Өзбекстан Республикасы
Жоқары ҳәм орта арнаўлы билимлендириў министрлиги

Әжинияз атындағы
Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты

«ТӘБИЙИЙ ПӘНЛЕРДИҢ АКТУАЛ МӘСЕЛЕЛЕРИ»

атамасындағы
Халық аралық илимий-теориялық конференция
материаллары топламы
15 май, 2020 ж.
I - бөлим

«ТАБИИЙ ФАНЛАРНИНГ ДОЛЗАРБ МАСАЛАЛАРИ»

мавзусидаги
Халқаро илмий-назарий анжуман материаллари тўплами
15 май, 2020 й.
I - бўлим

Сборник материалов

Международной научно-теоретической конференции
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»
15 мая, 2020 г.
Часть I

Нөкис 2020

УДК 574.372.850
ББК 20.01.
К 18

«Тәбийий пәнлердиң актуал мәселелери**»** атамасында халық аралық илимий-теориялық конференция материаллары топламы. Нөкис. НМПИ баспаханасы 2020 ж. I-бөлим. 314 бет.

«Тәбийий пәнлердиң актуал мәселелери» атамасындағы халық аралық илимий-теориялық конференция материалларына шет ел ҳәм республикамыздың жоқары ҳәм орта арнаўлы оқыў орынлары педагог-хызметкерлери, үлкен илимий хызметкер-изледиўшилер, магистрантлар, студентлер ҳәм улыўма билим бериў мектеплери муғаллимлериниң Қубла Арал бойы биологиялық ҳәр түрлилигин сақлаў, қайта тиклеў ҳәм қорғаўдың экологиялық мәселелери, тәбийий пәнлерди оқытыў ҳәм изертлеў мәселелерине арналған илимий баянатлары киргизилген.

Конференция материалларының мазмуны ҳәм онда көрсетилген дереклердиң дурыслығына авторлар жуўапкер.

Редколлегия қурамы:

Б.Отемуратов - ректор, редколлегия баслығы

П.Калханов - илимий ислер ҳәм инновациялар бойынша проректор, редколлегия баслығы орынбасары

Редколлегия ағзалары:

А.Сапаров – Тәбийий пәнлер факультети деканы

А.Т.Каипбергенов - Химия оқытыў методикасы кафедрасы баслығы

Р.А.Ешмуратов – Ботаника, экология ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы баслығы

У.К.Кудайбергенова - Зоология, адам морфофизиологиясы ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы баслығы

Ф.Отенова – Ботаника, экология ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы доценти

Г.Таўмуратова – Ботаника, экология ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы доценти

З.Бектурганова - Химия оқытыў методикасы кафедрасы оқытыўшысы

Ж.Уббиниязова – Зоология, адам морфофизиологиясы ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы ассистент оқытыўшысы

А.Бектурсынов – Зоология, адам морфофизиологиясы ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы ассистент оқытыўшысы

К.Ешжанов - Ботаника, экология ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы ассистент оқытыўшысы

Р.Жумамуратов - Химия оқытыў методикасы кафедрасы ассистент оқытыўшысы

Пикир билдириўшилер:

1. Б.Алламуратов -б.и.д., профессор
2. С.Мамбетуллаева -б.и.д., профессор

КИРИС СӨЗ

Б.П.Отемуратов
НМПИ ректоры

Конференция Өзбекстан Республикасы Президенти Ш.М. Мирзиёевтиң 2020-жыл 24-январдағы Олий Мажлиске жоллаған Мүрәжатнамасы ҳәмде Өзбекстан Республикасы Министрлер Кабинетиниң 2020-жыл 7-февралдағы “Өзбекстан Республикасында 2020-жылда халықаралық ҳәм республика көлеминде өткерилетуғын илимий ҳәм илимий-техникалық конференциялар жобасы ҳаққында”ғы 56-Ф-санлы Пәрманы тийкарында шөлкемлестирилмекте.

Ҳәр бир мәмлекет аймағындағы биологиялық көп түрлилилик оның миллий байлығының бир бөлими есапланады. Өзбекстан тәбиятының биологиялық көп түрлилиги ҳәм миллий байлығымыздың ажыралмас бөлеги болып, ол бир неше мың жыллық тарийхый раўажланыў даўамында жүзеге келген ҳәм бабаларымыз тәрепинен бизге қалдырылған мийрас есапланады. Республикамызда нызамшылық субъектлери тәрепинен қоршаған орталықты қорғаў, тәбийий ресурслардан ақылға уғрас пайдаланыў, биологиялық көп түрлиликти сақлап қалыў тараўына тийисли бир қатар нызамларға өзгерислер, қосымшалар киритиў, жаңа нызамлар ислеп шығыў бойынша жумыслар алып барылмақта.

Президентимиз Ш.М.Мирзиёевтың 2018-жыл 24-августтағы Түркменстанның Түркменбашы қаласында «Аралды қутқарыў халықаралық қорын» шөлкемлестириўши мәмлекет басшыларының Кеңесиниң анжуманында шығып сөйлеген сөзинде Арал апатшылығынан қутылыў ушын Аралдың өзи менен жекпе-жек гүресиў, халықаралық Аралды қутқарыў фонды ҳәм дүнья ҳәм жәмийетиниң күши менен Аралдың қурып қалған ултанын өсимликлер менен жаўып таслап, дузлы тозаңды тоқтатыў ҳәм ол әтирапта «Көк экономиканы» шөлкемлестирип халық хожалығын раўажландырыў зәрүрлиликлерин айтып өткениндей, жаңа илимий жетискенликлерди технологияларды қолланып, Арал аймағында шөллениўдиң даўам етиўине шек қойыў, Аралдан ҳаўаға тарап атырған зәҳәрли шаңлардың көтерилиўин тоқтатыў мақсетинде суўдан қурып қалған Арал ултанын тоғайзарлыққа айландырыў, жаңа өнимдарлы жайлаўлар ҳәм шаруўашылықты избе-из раўажландырыў, ҳайўанатлар дүньясының биологиялық көптүрлилигин пайда етиў, экотуризмди раўажландырыў үлкен әҳмийетке ийе.

Бул конференцияны өткериўдиң тийкарғы мақсети бүгинги күнде биологиялық көп түрлиликти сақлаў ҳәм оған зыян жеткизбестен пайдаланыў ислеринде кең жәмийетшиликтиң қатнасыўын тәмийинлеў, Арал апатшылығын сапластырыўдың жана стратегиясын ислеп шығыў, шығындысыз технологияларды кең ең жайдырыў, биологиялық ресурсларға зыян жеткизбей пайдаланыў механизмлерин раўажландырыў, мәмлекетимизде саламат ҳәм нәўқыран әўладты тәрбиялаў, жаслардың интеллектуал, дөретиўшилик қәбилетин жүзеге шығарыў, оларды билимли, озық ойлы етип тәрбиялаў, усы келешек әўладтың тез пәт пенен заманға сай қәлиплесиўи, заман талабы дәрежесинде тәлим-тәрбия алыўы, оларға илим ҳәм методиканың ең соңғы жетискенликлерин бериў мәселелери бойынша Республикамыз ҳәм сырт ел илимпазлары менен өз-ара тәжирийбе алмасыўдан.

2016-жыл август айында Өзбекстан Республикасы Олий мәжилисинде «Өсимликлер ҳәм ҳайўанатлар» дүньясын қорғаў бойынша жаңа редакцияда нызам қабыл етилди. Бул нызамда өсимликлер ҳәм ҳайўанатлар дүньясын сақлаў, қайта тиклеў ҳәм оларды қорғаў мәселелерине итибар қаратылған.

Ҳәзирги ўақытта «Өзбекстан Республикасында биологиялық көп түрлиликти сақлап қалыў бойынша Миллий стратегия ҳәм ҳәрекетлер режеси ҳаққында»ғы Өзбекстан Республикасы Министрлер Кабинетиниң 1998-жыл 1-апрельдеги №139 санлы қарарынан келип шыққан ҳалда, биологиялық көп түрлиликти сақлап қалыў мәселелерине айрықша итибар қаратылмақта. Бүгинги күнде қорғалатуғын аймақлар системасын жаңадан дүзиў ҳәм барларын кеңейтириў, биологиялық көп түрлиликти қорғаў ҳәм оған зыян жеткизбестен пайдаланыў ислеринде кең жәмийетшиликтиң қатнасыўын тәмийинлеў, биологиялық

ресурсларға зыян жеткизбей пайдаланыў механизмлерин раўажландырыў дыққат орайында турған актуал мәселелерден есапланады.

Мәмлекетимизде саламат әўладты тәрбиялаў, жаслардың интеллектуал, дөретиўшилик қәбилетин жүзеге шығарыў, оларды билимли, озық ойлы етип тәрбиялаў ушын кең имканиятлар жаратылмақта. Келешек әўладты заманға сай қәлиплестириўде, оларды елимизге мүнәсип перзентлер етип тәрбиялаўда, журтымыздың абаданшылығын тәмийинлеўде, әлбетте, тәлим-тәрбияның орны айрықша

Бул оқытыўшыларға алдыңғы педагогикалық ис тәжирийбелерди үйрениўине, кәсиплик шеберлигин жетилистириўине, педагогикалық искерликке дөретиўшилик ҳәм наваторлық пенен кирисиўине, оқыўшыларға сыпатлы тәлим ҳәм тәрбия бериўдиң жаңа жолларын излеп табыўына кең мүмкиншиликлер жаратады.

Елимиздиң тәбийий байлықлары болған жер, суў, ҳаўа атмосферасы, өсимликлер ҳәм ҳайўанатлар дүньясын қорғаўда кең жәмийетшилик қатнасқан жағдайда ғана унамлы нәтийже береди. Сонда ғана биз келеси әўладлар ушын тири тәбиятымыздың бийбаҳа байлықларын сақлап қалдырған боламыз.

1-СЕКЦИЯ.
ТӘБИЙИЙ ПӘНЛЕР ТАРАЎЫНДА ЕРИСИЛГЕН ИЛИМИЙ ЖЕТИСКЕНЛИКЛЕР, МАШҚАЛАЛАР ҲӘМ КЕЛЕШЕК РЕЖЕЛЕРИ

ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СТУДЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН

Абдуллаева Г., Есемуратова С., Ережепова Г., Матчанов А.Т.
Каракалпакский Госуниверситет, Каракалпакский Медицинский Университет

Экологический кризис, разразившийся в центральной Азии и связанный с усыханием Аральского моря, повлек за собой ряд различных негативных процессов в природе. В последнее время на фоне изменившихся экологических условий наблюдаются негативные сдвиги в состоянии здоровья студенческих молодежи региона. Известно, что физических развитие является наиболее доступным маркером персонифицированных особенностей человека (Никитюк, 2007) Гендерная и возрастная вариабельность антрометрических данных взаимосвязана с анатомическими и функциональными особенностями организма взрослого и ребенка его физиологической реактивности, а также индивидуально-типологических характеристик организма (Еркудов и др. 2018). При поведении исследований типологических особенностей физического развития.

При проведении исследований типологических особенностей физического развития студенток, а также их динамики за время обучения, было выявлено, что частота встречаемости различных типов телосложения была достоверно различна у девушек одного обучения. В начале первого курса почти 70% девушек имели астенический тип телосложения. Проведенный анализ показал, что выявлена взаимосвязь между нарушениями в физическом развитии и соматотипом студенток в процессе обучения. Наиболее неблагоприятным в отношении оказался гипертонический тип у обследуемых девушек. Возможно, это свидетельствует о негативном влиянии на организм избыточной массы тела, что подтверждается и литературными источниками

В функциональном развитии достоверно большее количество изменений происходило у девушек до третьего и четвертого курса. К концу четвертого курса регистрировалась стабилизация основной массы тела девушек с астеническим типом. У девушек нормостенического и гиперстенического телосложения наблюдалось тенденция к снижению массы тела, склонность к грациализации, что, по-видимому, обусловлено социальными и поведенческими особенностями. По данным специалистов, масса тела в большей степени подвержена воздействию факторов окружающей среды, определяется социально-экономическими факторами, а также количественным и качественным составом пищи.

Наблюдение типологической принадлежности студенток дало возможность определить вероятность перехода отдельных лиц внутри групп различных соматотипов. Так, исследованиями установлено, что за время обучения наблюдалось незначительное перераспределение групп за счет изменения массы тела и окружности грудной клетки.

Таким образом, подводя итоги результатов исследований, можно прийти к следующему заключению, что при изучении типологических особенностей физического развития студенток вузов Республики Каракалпакстан, а также их динамики за время обучения, было выявлено, что частота встречаемости различных типов телосложения достоверно отличалась у юношей и девушек в период каждого года обучения. В динамике наблюдалось увеличение значений показателей физического развития, как у юношей, так и девушек, в группе нормостенического и астенического типа сложения с первого до третьего, а гиперстанического типа телосложения-до третьего-четвертого курса. Важно отметить, что у обследуемых девушек прибавка в массе тела отмечалась только в астеническом типе телосложения. Проведенные исследования показали, что девушек-студенток сложившееся к первому курсу обучения распределение оставалось постоянным почти на всем протяжении

обучения. Это свидетельствует о формировании телосложения за счет более раннего становления эндокринной и репродуктивной систем.

Последние годы в медицине, главной отрасли прикладной биологии человека, по мере искоренения инфекционных заболеваний все большее значение приобретают конституционные болезни.

Физическое и психофизиологическое развитие людей, относящихся кразличным типом конституции, в постнатальном онтогенезе происходит неодинаково. Каждый индивид-это конкретная человеческая личность, которая в соответствии со своей биосоциальной природой имеет выраженные типовые признаки (Б.А. Никитюк, Н.А. Корнетов 1998)

В настоящее время развивается конституционный подход в персонифицированной медицине, предполагающий клиническое обоснование взаимосвязи строения тело и внутренних органов, его физиологической реактивности и индивидуально-типологических характеристик организма (Николаев В.Г., Николаева Н.Н. 2004)

Проведенный сравнительный анализ физиометрических данных выявил, частота дыхания, показатели жизненный емкости зависили от места проживания студентов из северных и южных районов, по достоверных различий не выявлено: частота сердечных сокращенье, (ССС) уровень артериального давления (АД) систолическое (САД) диастолическое (ДАД). Юношей и девушек в возрасте 18-20 лет. Анализ полученных данных выявил половые отличия изучаемых показателей у обследованных студентов.

Установлено, что у юношей (САД) на 3-10 мм.рт. см и ДАД на 2-5 мм рм. Ст превышали показатели девушек, показатели ЧСС практически не отличались. Среднее (САД) артериальное давление также завысило отместо проживания студентов, из северных и южных районов. Показатели (САД) составляли 91+0,3 и 89,9+0,2 мм рт ст.соответственно у 18 летних студентов жизненная емкость легких зависело от возраста и занятия спортом и составляло в среднем 3759,7+0,7л.

Литература

1.Агаджанян Н.А., Бяхов, Токмалиев А.К. Экология человека и здоровье, Экологические проблемы эпидемиологии М Просветитель. 2001 г.

2.Клиорин А.И., Чтенов В.П. Биологические проблемы учения о конституциях человека л: Наука 1979г.

3. Никитюк Б.А., Корнетов Н.А. Интегративная биомедицинская антропология-Томск: Издательство, Томского университета 1998 г.

4. Николаев В.Г., Николаева Н.Н. Место клинической антропологии в система медицинских наук. Сборник научных трудов. Красноярск 2004г.

ХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДИКОРАСТУЩИХ СОРОДИЧЕЙ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ СЕМЕЙСТВА CHENOPODIACEAE VENT. РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН И ХОРЕЗМА

А.Б. Ажиев-доцент кафедры ботаника, экология
П.Камилова-студентка 1 курса направления методика преподавания биологии
Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза. г.Нукус. Каракалпакстан.

Для создания новых форм селекционеры привлекают все новые виды, способные передать культурным растениям устойчивость к неблагоприятным условиям, болезням и вредителям, повысить урожайность и качество производимой продукции и т. д. В этом деле огромное значение имеют дикие сородичи культурных растений (ДСКР), т.е. те виды, которые спонтанно или с помощью человека принимали участие в формировании сортов культурных растений (Брежнев, Коровина, 1981).

Известно, что создание новых, более совершенных, высокопродуктивных сортов базируется на широком использовании разнообразного исходного материала, включающего и дикие сородичи культурных растений. Успех селекционеров в создании лучших сортов зависит от широты выбора необходимого материала, и поэтому остро встает вопрос о сохранении диких сородичей культурных растений. Интенсивное освоение площадей, строительство новых городов, поселков, промышленных сооружений и связанное с таким техническим прогрессом загрязнение биосферы может привести к резкому сокращению ареалов диких сородичей культурных растений и даже к исчезновению их (Брежнев, Коровина, 1981).

На территории бывшего СССР зарегистрировано около 600 видов диких сородичей культурных растений. Авторы не рассматривают публикуемую работу как абсолютно исчерпывающую весь ассортимент диких сородичей культурных растений. В книге не приводятся дикие сородичи декоративных, лекарственных и новых культур (Брежнев, Коровина, 1981).

Среди выявленных диких сородичей культурных растений около 100 эндемичных и более 60 видов, встречающихся изредка. Примером первых могут служить эндемичные дикорастущие виды лука, смородины, афлатунии, миндаля, вишни, яблони, груши и т. д.; вторых — пшеницы, эгилопса, ржи, актинидии, гороха и др.

Несмотря на тот факт, что за последние годы охрана природы стала делом всего народа, еще нередки случаи уничтожения и исчезновения диких сородичей культурных растений. Сокращаются площади дикорастущих плодовых, орехоплодных, ягодников, заросли луков, кормовых трав и т. д.

Растениеводов и селекционеров весьма интересуют растительные ресурсы, которые являются источником постоянного пополнения культурных растений ценной зародышевой плазмой. Авторы поставили перед собой задачу дать перечень и краткое описание диких сородичей культурных растений, которые широко использовались в прошлом, применяются в настоящее время и станут неоценимым исходным материалом в селекции будущего (Брежнев, Коровина, 1981).

Семейство *Chenopodiaceae*Vent., (более 100 родов и около 1500 видов) распространено по всему земному шару; наибольшая концентрация видов наблюдается на побережье Средиземного моря, в Запад-ной, Средней и Центральной Азии, Южной Африке, прериях Северной Америки, пампасах Южной Америки и в пустынях Австралии (Брежнев, Коровина, 1981).

Анализ состава ДСКР семейства *Chenopodiaceae*Vent., встречающихся в пределах Республики Каракалпакстан и Хорезма конспект ДСКР состоит из 29 видов из 11 родов распределенные по хозяйственному значению на пищевые, кормовые, лекарственные, медоносные, технические и декоративные. Из которых преобладали кормовые виды в количестве 27. Далее лекарственных видов 16 и 14 технических 14. Пищевые виды составили всего 7 видов, и лишь один вид *Salsolarichteri*(Moq.) Kar. etLitv составил декоративный. В семействе среди определенных ДСКР медоносных видов не наблюдалось (табл. 1) (Ажиев, и др., 2016, 2017).

Таблица 1.

Хозяйственное значение ДСКР семейства *Chenopodiaceae*Vent. Республики Каракалпакстан и Хорезма

№ пп	Семейство *Chenopodiaceal* Vent.	Число видов по использованию						
		п	к	л	м	т	д	Всего
1	*Aellenia* Ulbr.		3	2		1		3
2	*Agriophyllum* Bieb.	2	2	1				2
3	*Anabasis* L.		1	2		1		2
4	*Atriplex* L.	1	1			1		1
5	*Ceratocarpus* L.		1	1				1

6	*Chenopodium* L.	2	5	1		1		5
7	*Kalidium* Moq.		1	1		1		1
8	*Kochia* (L.)Schrad		3	1				3
9	*Salsola* L.	1	6	3		5	1	7
10	*Suaeda* Forsk. ex Scop.	1	2	2		2		2
11	*Haloxylon* Bunge		2	2		2		2
	ВСЕГО	**7**	**27**	**16**	**0**	**14**	**1**	**29**

Для того чтобы решить вопрос с выбором видов, нуждающихся в первоочередном сохранении, все ДСКР были ранжированы по критериям приоритетности их сохранения разработанных в ВИРе (Смекалова, Чухина, 2003, 2005, 2011) (табл. 2).

По степени приоритетности виды распределились неравномерно. Так, наибольшее количество видов 19 было в 5 группе, где были все остальные виды данного рода. В 1-ю группу ДСКР, которые внедрены в культуру и имеют сорта, отнесены 5 видов. Дальше наибольшее число видов было в 3 группе куда входили виды близкого родства с введенными в культуру, перспективные для хозяйственного использования 4 видов. И наименьший показатель был во 4-ой группе, которая была представлена лишь одним видом *Atriplexcana*C.A.Mey.

Таблица 2.

Распределение ДСКР по степени приоритетности для хозяйственного использования

Ранг	1 **-виды**, непосредственно представленные в культуре, имеют сорта	2 **-виды**, непосредственно участвующие в скрещиваниях, используемые как источники генов или подвои;	3— **виды** близкого родства с введенными в культуру, перспективные для хозяйственного использования	4 **-другие** полезные виды рода, используемые в собирательстве и народной селекции;	5— **все** остальные виды данного рода.
29	5	-	4	1	19

Следует заметить, что приведенные цифры по составу дикорастущих сородичей культурных растений флоры Каракалпакстана и Хорезма, еще не окончательны. Дальнейшее детальное изучение флоры отдельных районов республики, несомненно, должно привести к уточнению числа родов и видов флоры республики, имеющих хозяйственную ценность (Ajievetall., 2019).

Если не будут выявлены причины обеднения генофонда, не будут организованы своевременные меры по охране редких и находящихся на грани исчезновения видов флоры Узбекистана, это приведет к другим, более глобальным последствиям. Поэтому генофонд редких и исчезающих растений флоры Узбекистана нужно изучать более подробно, их популяции должны исследоваться с точки зрения эволюции. Следует провести исследования в рамках единой программы, а полученные данные объединить в Центральной информационной базе.

В связи с этим поставлена цель изучение таксономического, географического и фитоценотического разнообразия диких сородичей культурных растений на территории Каракалпакстана и разработка отдельных методических подходов в связи с проблемой сохранения их генофонда *insitu* и*exsitu*.

Использованная литература:

1. Ажиев А. Б. К изучению видового состава диких сородичей культурных растений Каракалпакстана и Хорезма // Вестник науки и образования. 2016. №9 (21). –С. 24-28. DOI: 10.20861 /2312-8089-2016-21-001.

2. Ажиев А.Б., Баходирова Д.Б., Назарбаева Г.А. Анализ распределения хозяйственно-ценных видов дикорастущих сородичей культурных растений республики Каракалпакстан // Проблемы современной науки и образования. 2017. № 6 (88). –С. 14-16. DOI: 10.20861/2304-2338-2017-88.

3. Брежнев Д.Д., Коровина О.Н. Дикие сородичи культурных растений флоры СССР. — Л.: Колос, 1981. — 376 с.

4. Жуковский П.М. Культурные растения и их сородичи. - Л.: Наука, 1969. - 564 с.

5. Смекалова Т.Н., Чухина И.Г. Стратегия сохранения диких сородичей культурных растений на территории России // Ботанические исследования в азиатской России: Материалы XI съезда Русского ботанического общества. — Барнаул, 2003. — С. 118-119.

6. Смекалова Т.Н. Стратегия сохранения генетических ресурсов растений (на примере России и Казахстана) //Современные методы и международный опыт сохранения генофонда дикорастущих растений (на примере диких плодовых) / под ред. Е. Н. Раузина. Алматы, 2011.С. 62-69.

7. Смекалова Т.Н., Чухина И.Г. Каталог мировой коллекции ВИР // Дикие сородичи культурных растений. — СПб., 2005. — 54 с.

8. AjiyevA.B. Distribution of crop wild relatives plants into economically important groups in the Republic of Karakalpakstan / Ajiyev A.B., Khozhimatov O.Kh., Almenova G.P./ International Research Journal. 2019. № 2 (80). –Pp. 74-78. DOI: https://doi.org/10.23670/IRJ.2019.80.2.013.

JAPIRAQ ALDI JAPIRAQ ShALARDIŃ QÁLİPLESİWİ HÁM ÓSİWİ

A.B.Ajiev, U.T.Azilova, A.O.Amaniyazov
NMPI Botanika, ekologiya hám oní oqítíw metodikasí kafedrasí

Japíraq aldí japíraqshalar (*stipulae*) japíraq baslamasíníń bazallí bóliminiń, qaptal ósimshesi rawajlanadí. Buní biz kóplegen ósimliklerdiń japíraǵínińrawajlaníw tariyxínda kórgenbiz (Mís: *Rosa, Viola*). Olar japíraq ontogenezinde erte payda bolíp hám tez ósiwi menen ayrílíp turadí. Japíraqtíń búrtikten shíǵíwínda japíraq aldí japíraqshalar fotosintez protsessin atqaríw múmkin yamasa paqaldíń ushqí búrtiginiń qorǵaníw funktsiyasín atqaradí. Bul protsess sobílíqlílarda boladí, Ms: Noqatta. Budan basqa japíraq aldí japíraq shalar uzaq funktsiyalanadí, ayrím waqítlarí japíraq penen qosílíp óliwge deyin baradí. Ayrím waqítlarda japíraq aldí japíraq shalaríníń rawajlaníwí ontogenezdiń erte fazasínda tamamlanadí hám úlken japíraqlar japíraq aldí japíraqshasínan ayrílǵanday bolíp kórinedi. Ms: *umbelliferae*(Glyuk, 1912). Olardíń bolmawí bul jerde qírlaríníń ósiwiniń erte tamamlaníwí menen baylanıslí, bul jerde japíraq tiykaríníń interkalyarlí tartlíwína qosímsha boladí.

Paportniklerde hám jalańash tuxímlílarda japíraq aldí japíraqshalarí az boladí. Olar kóbine japíraq tuqímlílarda hám eki úleslilerde ushírasadí. Bir úlslilerdiń ishinde, suwda ósetuǵínlarínda da japíraq aldí japíraq shalarí boladí. Ms: *Hydrocharismarsusranae, Pothos, Potamogetondensus*h.t.b. Eki úleslíler boyínsha B.M.Koza-Polyanskiy boyínsha (1922) japíraq aldí japíraqshalar áyyemgi toparlarda onsha rawajlanbaǵan. A.A.Taxtadjan (1948). Kóp japíraqlí ósimliklerde japíraq aldí japíraq shalar bolmaydí degen. Ápiwayí hallarda ayrím qánigelesken formalarínda topíraq aldí japíraqlar jup bolíp keledi. Olar japíraq tiykaríníń qaptallarínda jaylasíp materialí japíraq aldí japíraq shalar dep ataladí. Ayírím kezleri olar taq bolíp rawajlanadí, japíraqlardíń adaksiallí betinde, japíraq hám kosher arasíndaǵí qaptalda jaylasíp-medianlí japíraq aldí japíraq shalar dep ataladí. Laterall japíraq aldí japíraq shalar bizge 2 formada belgili. 1. Erkin japíraqlí japíraq shalar hám ósińkiregen japíraq aldí japíraq shalar. Birinshisi ózaldína japíraq tiykarlí bolíp kórinedi yaǵníy paqalǵa baldaqshaníń qasína ornalasadí. Ms: *Gorylusavollona*.

Eger japíraq tiykarí uzaysa japíraq aldí japíraqshalar ózinen-ózi paqaldan túsip qaladí. Tómenirekte ortasha uzínlíqtaǵí hám enli baldaqsha tárizli tyikarí jaylasadí. Olardan 2 qaptal tisshe tárizli japíraq aldí japíraqlar shíǵadí. Laterall japíraq aldí japírqshalar ishki hám sírtínda bolíwí múmkin.

Sírtqílarí enli, onsha jawíq emes qínlí japíraq aldí rawajlanadí. Ms: *Onobrichussativa, Hedysarumobscurum* hám *Astragalus* túrinde.

İshki japíraq aldí japíraq shalar unifatsiallí baldaqshalí ósimliklerde rawajlanadí. Nátiyjede japíraq aldí japíraq shalardíń shetleri ishke qaray ósedi.

Qaptal (medial) japíraq aldí japíraq shalar yamasa qaptal búrtikliler, olar hámme waqít birewlep japíraqtíń adoksiol betinde rawajlanadí. Bir medianlí japíraq aldí japraq shalardíń payda bolíwí ushín japíraq aldí japíraq shalardíń ishki beti ósiwi kerek.

Birinshi bolíp japíraqta qaptal ósińki japíraq aldí japíraq shalar rawajlanadí. Keyin mediallí japíraq aldí japíraq shalar payda boladí. Olar baldaqshadan alíslaǵan boladí. Bunday protsess *Callapalustris* da baqlanadí. Mediallí japíraq aldí japíraq shalar ózińiń ishki qírlarí menen de ósiwi múmkin, ol waqítta jawíq naysha tárizli zat rastrub payda etedi (*Ochrea*). Gofmeyster (1868) hám Paks (1895) degen ilimpazlar ǵálle tilshesin epidermal nárse túrinde úyrengen. Glyuk oní lidianlí japíraqaldí japíraqsha dep esapalaydí.

Neyman (1937) quramalí hám ápiwayí tilshelerge ayíradí. !piwayí tilsheler epidermal túrde ushqí, adoksiallí japíraq plastinkasí betinde payda boladí dep ataladí.

Bir ósimlikte japíraqaldí japíraqshalar juqa, tez túsip qalatuǵín yamasa japíraqlí. Uzaq saqlanatuǵín, hámme japíraq penen qosílíp óletuǵín bolíwí múmkin. Shóp tárizli ósimliklerde ushqí paqalsíyaqlí japíraqaldí japíraqshalarǵa iye. Olar páski japíraqlarǵa qaraǵanda kúshli rawajlanǵan.

Ádebiyatlar

1. Rabotnov T.A. Jiznenníy tsikl mnogoletnix travyanistíx rasteniy v lugovíx tsenozax. // Tr. BİN AN SSSR, seriya q. Geobotanik, Víp. ú. M.:-L.: İzd. AN SSSR, 1950.

2. Serebryakova T.İ. Morfogenez vegetativníx organov vísshix rasteniy. M: Nauka. 1921.

3. Serebryakova T.İ., Vasilev A.E., i dr. Botanika. Anatomiya i morfologiya rasteniy. M.: Prosveshenie. 1924.

4. Ellenberg H. Indication values plantos in Central Europe / Scripa geobotanika. Band 9, Gorringen, 1924, 92 p.

BÚRTIKTEN SHÍQQAN JAPÍRAQ PLASTINKASÍNÍŃ ÓSIWI HÁM ANATOMIYALÍQ DÚZILISNIŃ DIFFERENTSIATSIYASÍ

A.B.Ajiev, U.T.Azilova, A.O.Amaniyazov
NMPI Botanika, ekologiya hám oní oqítíw metodikasí kafedrasí

Japíraqtíń búrtikten shíqqannan keying uzínlíǵí tez ózgeredi. Eger birinshi etapta búrtik ishindegi ósiw, japíraq plastinkasíníń formalaníwí qaptal meristema yamasa japíraqtíń basqa ósiw tochkasí esabínan boladí. Búrtiktegi ónip shíǵíw negizi kópshilik eki úlesli ósimliklerde japíraqtíń sírtqí ósiwiniń jalǵíz usílí bolíp esaplanadí. Japíraqtíń sírtqí ósiwin Deynegal (1902) aytqan edi. Ol tómendegishe boladí` Japíraqtíń búrtikten shíǵíwínda (sírtqí) plastinkaníń uzínína hám enine ósiwi oníń hám mejerine bir tegis keshedi. Eger búrtikten ónip shíqqan japíraqqa tush penen sízíqsha túsirip keyin sízíq shaníń arasí úlkeygenin kóremiz. Bul jerde qaptalíníń yamasa ushíníń ósiwi esapqa alínbaydí.

Biziń baqlawímízdíń kórsetiwinshe lipa, cheremuxa, dub, bereza, konskiy kashtan, ǵoza terektiń h.t.b. japíraqlarí báhárde usílay ótedi. Báhárgi japíraq plastinkasíníń ósiwi bul ósimliklerde qaptal merestema yamasa óz aldína ósiw tochkasí esabínan bolíp otíradí. Birqansha ádebiyatlarda mínanday dep aytílǵan` Japíraq plastinkasíníń búrtikten shíǵíwíndaǵí ósiwień baslí gezekte baslama kletkasíníń úlkeyiwine baylanílí boladí. (Gebel, 1883, Deynega 1902) Deynega tómendegidey dep aytqan` waqtí kelip japíraq toqímasíníń oratílíwí tíníshlíq jaǵdayda kóp ushíraydí hám oratílíwínda kletka hám toqímíníń úlkeyiwi baqlanadí.

Biraq XX ásirdiń 20-jíllarí budan basqa jaǵday aytílǵan (Hoak, 1922). Soǵan baylanıslí báhárgi japíraq plastinkasíníń rawajlanıwí kletka kóleminiń úlkeyiwi esabínan emes, al plastinka kletkasíníń bóliniwi, bólinip atírǵan kletkalariri, úlken vakuolalarǵa iye boladí (Toqímaníń yarím meristemalíq jaǵdayí).

Serebryakov İ.G. (1947) Cheremuxa hám Lipa japíraǵíníń báhárgi period tasírí ósiwiniń, plastinkasíníń ósiwi, kletkaníń bóliniwi hám olardíń sozílíwí tuwralí kóp maǵlíwmatlar aytqan.

Bul tájriybeler jaqtílíqtaǵí hám sayadaǵí japíraqlarda alíp barílǵan. (Tájriybe nátiyjesinde) búrtikten japíraq baslamasíníń epidermis kletkasí hám cheremuxaníń ósip shíqqan japíraq plastinkasín salístírǵanda báhárgi búrtiktiń ósiw protsessinde jaqtídaǵí ósimlik japíraǵínda kletka epidemisi eki mártebe úlkeyedi. Usí gezde japíraq plastinkasí ózíniń sírtqí (betin) kórinisin 1050 márte úlkeytedi. Usílay etip jaqtí súyer cheremuxa jarpíraq plastinkasíníń báhárgi ósiwi epidermis kletkasíníń razmeriniń úlkeyiwine emes, al oníń bóliniwi arqalí boladí. Epidermis kletkasíníń razmeriniń úlkeyiwi arqalí japíraq plastinkasí tek 2 ret úlkeyse, al kletkaníń bóliniwi arqalí 525 márte ósedi. Bul protsesske quramalíraq bolíp keledi, sebebi bir kletkalar tíníshlíq jaǵdayína tezrek ótse, basqalarí jayímen ótedi. Sonída aytíp ótiw kerek, búrtiktiń báhárgi isiniw protsessinde hám japíraqtíń ósiwiniń 1-etapínda kúshli epidermis kletkasíníń bóliniwi baqlanadí, bul oníń maydanínín 2 esege kishireyiwine alíp keledi. Bul waqítta epidermis kletkasíníń bir bólimi tíníshlíq jaǵdayína ótedi hám oníń joqarí shíńína jetedi. Bul jerge ustitsa kletkalarí hám epidermis kletkasíníń diferentsia- tsiyasíníń orayí kiredi.

Cheremuxaníń sayadaǵí japíraqlarínda kletka maydaníníń úlkeyiwi baqlanadí hám báhárgi japíraqlaríníń rawajlaníwínda kletkaníń bóliniwi páseyedi. Eger epidermis kletkasí jaqtídaǵí japíraqta eki márte kóbeyse, sayadaǵí da 168 ret kóbeyedi.

Cheremuxaǵa salístírǵanda lipa ósimliginde japíraq plastinkasíníń úlkeyiwinde kletkaníń bóliniwi bunday sheshiwshi rol oynaydí. Lipaníń jaqtídaǵí japíraqlardíń kletkasíníń saní tek báhárde cheremuxada 525 ret bolsa, lipada 29,6 ret úlkeyedi. Al sayadaǵí lipa japíraqlarínda 168 díń ornína 11 mártebe boladí. Hár kletkaníń maydaní lipa japíraqlarínda 2 márteniń orínína 20 márte ósedi, alsayadaǵí japíraqlarda cheremuxa ósimligindegi 4,55 tíń ornína 29 márteboladí.

Japíraqtíń qalíńlíǵína ósiwi tómendegishe boladí. Jaqtídaǵí hám sayadaǵí cheremuxa japíraq plastinkasín 6 qabat kletkaǵa ayíríwǵa boladí, 2-qabat epidermis hám 4 qabat mezofill. Bunday jaǵdayda báhárgi japíraq baslamasí búrtiktiń isiniwine deyin qaladí.

Keyin analíq kletkaníń tartílíwí baslanadí. Polisadlí toqímadaǵí hám kletkaníń ishki qabatí mezofilldíń bóliniwi japíraqtíń joqarǵí qatlamí menen parallel boladí. Jaqtídaǵí japíraqtíń mezofilldíń qabatlarsaní 6-7 gejetedi, sayadaǵída bolsa 4-5 kejetedi. Jaqtídaǵí japíraqtíń polisadlí kletkasíníń tartílíw dárejesi kúshli bilinedi. Lipada báhárde qabat kletkalar saníníń úlkeyiwi ulíwma sadír bolmaydí.

Ayrím ósimlikler bar japíraq plastinkasíníń búrtikten ónip shíqqandaǵí ósiwi kerisinshe boladí. Japíraqtíń ósiw protsessinde jańa-jańa toqímalardíń japíraq plastinkasíníń tiykarínda úzliksiz payda bolíp otíríwí baqlanadí. Uzaq dawam etetuǵín inter kalyarlí ósiwge *welwichiamirabilis* japíraǵí iye. Olardíń ósiwi 100 yamasa odan da kóp jíllar dawamínda boladí.

Á d e b i ya t l a r

1. Rabotnov T.A. Jiznenníy tsikl mnogoletnix travyanistíx rasteniy v lugovíx tsenozax. // Tr. BİN AN SSSR, seriya q. Geobotanik, Víp. ú. M.:-L.: İzd. AN SSSR, 1950.

2. Serebryakova T.İ. Morfogenez vegetativníx organov vísshix rasteniy. M: Nauka. 1921

3. Serebryakova T.İ., Vasilev A.E., i dr. Botanika. Anatomiya i morfologiya rasteniy. M.: Prosveshenie. 1924.

4. Ellenberg H. Indication values plantos in Central Europe / Scripa geobotanika. Band 9, Gorringen, 1924, 92 p.

OQÍWSHÍLARǴA BIOLOGIYALIQ HÁM IZERTLEW EKSKURSIYALARDI SHO'LKEMLESTIRIW USILLARI

Ajiev A.B, Uzaqbaeva G.B.
NMPI Botanika, ekologiya hám oní oqítíw metodikasí kafedrasí

Botanika zoologiya hám ulíwma biologiya boyínsha ekskursiyalar tiykarínan báhárdegi hám gúzdegi úyreniletuǵín temalar boyínsha baylanísli ekskursiya mazmuní ótilgen yamasa aldaǵí sabaq sistemasína kiritiledi. O'tilgen yamasa aldaǵí sabaqtaǵí materiallar menen tikkeley baylanísta boladí. Ondaǵí baqlawlar juwmaqlarí jíynalǵan materiallar kelesi sabaqlarda paydalíníladí. Muǵallim óziniń jíllíq jobasínda ekskursiya ótkeriw múddetin belgilep qoyadí. Lekin oníń ótkeriliwi aldíndaǵí jaqín sabaqlarda ózlestirilip otírǵan material tábiyǵíy qublís penen tikeley tábiyatta tanísíw zárúr ekenligine oqíwshílar kóz jetkergendey situattsiya jaratíw kerek. Usílayínsha muǵallim oqíwshílar aldínda másele qoyadí oníń sorawlar tábiyattan izleniwine jaramlí qízíǵíwshílíq jaǵday tuwdíradí. Ekskursiya planí materiallarí menen aldín-ala qísqa tanístíra otíríp tákirarlaw ushínda ayrím tapsírmalar beriledi. Ekskursiya tek ǵana úyreniw pratsessi ushín emes tárbiyalawshí áhmiyetke iye boladí. Sóytip oqíwshílardíń bilimlerin tereńlestiredi hám keqeytedi olar ósimlikler menen tikkeley baylaníslarín kóredi hám haywanatlar baylaníslarín da kńredi hám baylanísí haqqínda túsinigi artadí. Jíldíń belgili bir máwsimine kóz jetkeredi. Ekskursiya haqqínda oqíwshílardíń qublíslar haqqínda botanikada alǵan ayírím túsinikleri tábiyat haqqínda irilengen túrdegi túsinikke aylanadí. Sonday-aq ayírím túsinikleri obektlerde tábiyattí aníqlawǵa qublíslardí túsindiriwge jumsaladí. Ekskursiyada oqíwshílar estetikalíq xarakterdegi emotsiyalardí sezedi. Tábiyat gozzallíǵín tikeley qabíllawlarda tuwílǵan súyispenshilikti oyatadí. Ekskursiya ótkeriw metodlarí arqalí baǵdarlaw baqlaw salístíríw qublíslar arasínda baylanís ornatíw kerekli obektlerdi islep tabíw usaǵan naturastlik uqíplílíq qáliplestiriledi. Ol degenimiz tábiyattí izertlewdiń elementar bólegi. Ekskursiya túrleri. Botanika boyínsha ekskursiya ótkeriwde mekteplerde de kóp tájiriybe toplanǵan. Usí prablemaǵa arnalǵan kóp qollanbalar bar olardí ekskursiyalardíń mazmuní haqqínda sóz qoymastan olardíń klassifkattsiyalarída berilgen oqíw kursí menen baylaníslí boyínsha ekskursiyalar túrlishe bólinedi.

1. Biologiyalíq h.t.b. oqíw predmetleri boyínsha.
2. Oqíw jumíslarí menen baylaníslí

a). ekskursiya sabaǵí oqíw waqtínda

b). sabaqtan tís waqítn da ekskursiya.

v). klasstan tís ekskursiya hámme qatnasíwí shárt emes ekskursiya.

3. Dawam etiw waqtí boyínsha .

a) 1-2 saatlíq ekskursiya.

b) Bir kúnlik ekskursiya

v) Kóp kúnlik ekskursiya.

Oqíw ekskursiyalardí úyrenetuǵín materiallarǵa baylaníslí usí tómendegishe.

1. Kirisiw ushín (baǵdarlama materiallaríníń úyreniw aldínan).
2. Parallel baǵdarlama materiallaríníń mazmunín ózlestiriw dáwirinde.
3. Juwmaqlawshí (oqíw materiallarín úyrenip bolǵannan keyin Tálim beriw ushín ótkeriletuǵín ekskursiya seyip dem alíw ushín ótkeriletuǵín ekskursiyadan ajíralíwí kerek. Ol da shólkemleskenlik penen ótkerilgende tálim tárbiya jumíslarín da ol tásirin kórsete aladí. Ekskursiyaní sapalí ótkeriw ushín ekskursovod muǵallimniń hár tárepleme tayarlíǵín bilimin miynetin hám waqtín talap etedi.

Ekskursiyaníń jobasí:

a) muǵallimniń ekskursiyaǵa tayarlíǵí

b) oqíwshílardí ekskursiyaǵa tayarlaw

v) oqíwshílardíń ekskursiya ótkeriletuǵín jerindegi jumíslar .

g) ekskursiya juwmaǵí boyínsha oqíwshílar menen gúrriqlesiw

d) ekskursiya boyínsha oqíwshílardíń bilimlerin tekserip kóriw hám bahalaw. Ekskursiyaǵa muǵallimniń tayarlíǵí muǵallim ekskursiyaní sapalíótkeriw ushín jaqsí tayarlaníwí kerek. Dáslep

muǵallim ekskursiyanıń ornín temasín maqsetin anıqlaydí. Keyinhár bir sabaqtaǵíday ekskursiyada oqíwshílardıń ózlestiriwleri kerke bolǵan oqíw materiallarínıń uqíplílíqtí iyelewi esapqa alínadí. Belgilengen ekskursiya mazmunínıń hár bir sorawlarína tiyisli materiallardí ekskursovod muǵallimniń anıq biliwi shárt. Aldín-ala bir jobasí boyínsha muǵallim ekskursiya ńtip anıq mazmunín anıqlawí kerekli obektivlerdi anıq belgilewi eń qolaylí marshurttí hám zárúli waqíttí anıq biliwi menen kerek. Oqíwshílarda tuwílatuǵín sorawlar hám oǵan juwaplarda tayarlanıwí tiyis. Muǵallimnıń ekskursiya jobasínda kórsetiliwi tiyis.

1. Ekskursiya maxseti.
2. Mazmunnıń izbe-izlik etaplarí.
3. Ayírím organlarda islenetuǵín konkret tapsírmalar .
4. Kontrol sorawlarí.
5. Ekskursiya materiallarínan tayarlanatuǵín kórgizbe qural
6. Ekskursiya temasína tiyisli kitaplar dizimi.

Oqíwshílardıń ekskursiyaǵa tayarlíǵí.

Ádette klassta ótkeriletuǵín kirispe gúrriń isiwden baslanadí. Ekskursiya ótkeriwdiń aldíńǵí oqíw sabaǵínada muǵallim ekskursiya ótkiziw waqtín jíynalíw ornín ekskursiyanıqń dawam etiw waqtín marshurtín ne menen baríwín qanday zatlardí ózleri menen alíp júriwi kerekligin qalay kiyinip keliw zárúrligin oqíwshílarǵa xabarlaydí. Bul kirispe gúrrińlesiwdiń aldínda turǵan másele ekskursiya waqtínda oqíwshílardıń nelerdi kóriwleri múmkin ekenligin qanday túsiniklerdi iyelewlerdi kerekligine súyine otíríp olarǵa baǵdar beriw menen tayarlaw. Sonday-aq usí waqítta ekskursiya temasí maqseti, mazmuní, planí xabarlanadí rawajlaníwí hám tayarlaníw boyínsha túrlishe balalardan toparlar, zvenolar dúzedi biraqta oqíwshílardıń óz izlewi de esapqa alínadí. Olarǵa ayírím qosímsha ádebiyatlardí kórip shíǵíp bir neshe sorawlarǵa juwap tawíp keliw tapsírmasí beriliwi de múmkin. Ekskursiya ótkeriw jobasí oqíwshílar menen qarap shíǵílsa dodalansa onıń orínlawín da oqíwshílar aktiv qatnasadí. Ekskursiya aqírínda muǵallimine tapsíradí, hám olardí muǵallim bahalaydí. Ekskursiya waqtínda oqíwshílardıń tiykarǵí jumíslarí, jolda oqíwshílar hár túrli tásir alíwlarí múmkin. Sonlíqtan olardí jumísqa baǵdarlaw ushín muǵallim ekskursiyada islenetuǵín jumíslardıń izbe-izligi gúrrińlesiw waqtínda ekskursiya baslaníwí aldínan túsindiriw kerek.

1. U'yreniletuǵín obekt yamasa onıń bólimleri menen ulíwma tanísíw. Egerde óndiris talaplarín jaqsí úyreniw kerek bolsa oqíwshílarǵa tanís obekt baǵdarlaw maqsetinde kórip shíqqan paydalí biraqta obekt tanís bolmasa onda tanísíw shárt emes.

2. Tapsírma sorawlar boyínsha oqíwshílardıń obektti oqíw demalar boyínsha óz betinshe úyreniwleri múmkin. Mísalí: Muǵallim bir waqítta hámme oqíwshíní boekt penen tanístíradí, oqíw materialarína oqíwshílardıń díqqatín tartadí hár bir bólimlerine taqtalardí hám óz gúrrińinde juwmaqlastíradí. Ekinshiden tapsírma boyínsha óz betinshe jumís formasínda tapsírmaǵa muwapíq oqíwshí baxlanadí. Obektti óz betinshe úyrenedi. óz betinshe jumístí arasínda gúrrińlesiw menen bir neshe bólimlergede bóliw múmkin. Tapsírma tósinikli konkret oqíwshílarǵa qolaylí bolíwí shárt. Hár bir usíl menen jumís islewde oqíwshílardıń óz betinshe juwmaq shíǵarǵaní maqul. Ekskursiya ótkeriwdi muǵallim shólkemlestiriwi muǵallim gúrriń berish pán gúrrińlesiwine rolin atqaradí. Bul quramalí qoyílatuǵín talaplar. a) frantal úyreniwdi marshurt boyínsha alíp baríw jobada kórsetilgen orínlardí obektlerge toqtatíw jáne oqíwshílardıń díqqatín tartíw menen juwmaqlastíríw. b) Tek ǵana oqíwshílarǵa kórsetetuǵín zatlar haqqínda gúrrińin beriw hár bir obekt haqqínda qísqa gúrriń menen toqtalíw uzaq sóylewine díqqat bólinedi, qízíǵíwshílíǵí tómenleydi.

Paydalanilg'an a'debiyatlar

1. Prigoryanii A.G. Tábiyattaníwdí oqítíw metodikasí. Nókis. Bilim. 1991jíl. 276b.

2. Xamidov A. X.., Tuxtaev A. S. h.t.b. Botanikadan uquvchilar uchun qo'llanba. T. Uqituvchi. 1999 y. 280 b.

3. Beknazarov R,U. Oxrana prirodí. T.: Uqituvchi. 1995yil.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ВА ХОРАЗМДАГИ МАДАНИЙ ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ЁВВОЙИ АЖДОДЛАРИНИНГ БОТАНИК-ГЕОГРАФИК ТАҲЛИЛИ

Ажиев А.Б. доцент, Альменова Г.П талаба.
Ажиниёз номидаги НДПИ Ботаника, экология ва уни ўқитиш методикаси кафедраси
[1]ORCID: 0000-0002-0017-7733;
[2]ORCID: 0000-0002-7216-285;

Маданий ўсимликларнинг ёввойи аждодлари (МЎЁА) экологик омилларга (юқори ва паст ҳароратлар, қурғоқчилик, шўрланиш, тошқин ва бошқалар) биологик, шунингдек, касалликлар, зараркунандалар ва бошқа да хусусиятларнинг, ташувчиси ҳисобланади. Шу сабабли, наслчиликта кейинги ривожланиш маданий ўсимликларнинг ёввойи аждодларидан тўлиқ ва тўлиқ фойдаланмасдан амлга оширилмайди.

Қорақолпоғистондаги тарқалган МЎЁАнинг турлар ҳақида қисқача малумот бериш лозим, чунки буердаги тарқалиш географик таҳлили шуни кўрсатади-ки, улар релефьнинг турли хиллигига қараб ҳудудларда кенг тарқалган. МЎЁАнинг насл-насабини тушуниш учун уларнинг географик таҳлиллари ўтказилди. Бу флорогентика усулларидан бири бўлиб, авж олган флора ва ўсимликларнинг шаклланишида иштирок этган бўлакларга бўлинган турларнинг гуруҳини таҳлил қилиш учун энг мосдир. МЎЁАнинг ареал турларини ўрганиш натижалари уларнинг насл-насабидаги фарқни кўрсатмоқда (Ажиев А.Б., 2016, Ажиев А.Б. и др., 2016, 2017).МЎЁАнин бу ёки бошқа ареал турини (эҳтиёткорлик билан) аниқлаб, биз "бир хил тақдир" турларини аниқлаймиз (Камелина Р.В. ифодаси ёрдамида,1973).

Ўсимлик дунёсини яшаш жойларининг турларига (ёки географик элементларга) асосан ажратиш А.А. Гросгеймом (1939), кейинчалик А.С. Лазаренко томонидан таклиф қилинган.

Шунга ўхшаш ареал турларини таққослаб, биз қандайдир даражада МЎЁАтарихини тасаввур қилишимиз мумкин.

Турларнинг ареал турлари таснифининг дастлабки ривожланишини ўрганишга мурожаат қилиб (Meusel H., Jager E., Weinert E., 1956; Камелин Р.В., 1973; Тахтаджян Ф.Л., 1978 ва бошқалар). МЎЁА турларининг ярмидан кўпини ареал турларин аниқладик. Қолган ареал турларининг тарқалиши бўйича Р.В. Камелинанинг тузилган таснифи бўйича аниқладик (1973).

Қуйидаги натижалар рўйхатида Қорақалпоғистон ва Хоразмда учрайдиган МЎЁАтурига хос бўлган 32 тур ареал турлари кўрсатилган. (табл.).

Шундай қилиб, МЎЁА турларининг тарқалган жойларини аниқлаб, уларнинг жуда бошқача эканлигига ишонч ҳосил қилган ҳолда, уларнинг хилма-хиллиги ҳақида гапириш мумкин, ҳаттоки бу ёки бошқа турдаги ареал турларини оддий ҳисоблаш бир қанча нақшларни очиб беради.

МЎЁАтурларининг ареал турлари бўйича тақсимланиши

№	Ареал турлари	Турлар сони	% МЎЁАумумий сонидан
1.	Эрон-Туроний	38	22,22
2.	Палеоарктик	20	11,70
3.	Туроний	22	12,87
4.	Ўртаер денгизи-Ерон-Туроний	18	10,53
5.	Космополит	8	4,68
6.	Голоарктик	8	4,68
7.	Сарматиан	7	4,10
8.	Шарқий Ўрта ер денгизи-Ерон-Туроний	6	3,51
9.	Орол-Каспий	5	2,92
10.	Ўрта ер денгизи-Туроний	4	2,34

11.	Турон-мўғул	4	2,34
12.	Понт-сарматиан	4	2,34
13.	Ғарбий Палеоарктик	3	1,75
14.	Марказий Осиё	2	1,18
15.	Кичик Осиё Туроний	2	1,18
16.	Кичик Осиё Ерон – Туроний	2	1,18
17.	Шарқий Ўрта ер денгизи	2	1,18
18.	Адвентив	2	1,18
19.	Марказий Осиё	1	0,58
20.	Европа	1	0,58
21.	Европа-Кавказ-Ўрта Осиё-Гималай	1	0,58
22.	Ўрта денгиз Голоарктик	1	0,58
23.	Ўрта ер денгизи	1	0,58
24.	Сарматиан-палеоарктик	1	0,58
25.	Каспий	1	0,58
26.	Понтик Ўрта ер денгизи	1	0,58
27.	Кичик Осиё	1	0,58
28.	Кавказ-Туроний	1	0,58
29.	Еронлик	1	0,58
30.	Ерон тоғли Осиё	1	0,58
31.	Ўрта Осиё тоғи	1	0,58
32.	Европа Шарқий Осиё	1	0,58
	Жами	171	100

Енг сезиларли, миқдорий жиҳатдан, авж олиш жойи асосан унинг ҳудуди билан чегараланган МЎЁАга тегишли. (95 тур ёки 55,5%). Булар Туроний ареал турига тегишли турлар (95), Туронийликлар– 22 тур, Эрон-Туронийликлар билан - 38 тур, Ўрта ер денгизи-Ерон-Туронийликлар–18, Туроний-мўғул–4, Ўрта эр денгизи-Туроний, Кичик Осиёва Кичик Осиё–Эронийликлар ва Кавказ–Туронийликлар турига иккитаси мансуб.

Бизнинг таҳлилимиз шуни кўрсатдики, Туронийликлар 95 тур, уларнинг энг кўпи уч турга бўлинади: фақат Эрон-Туроний тизмасида, 38 (*A. Sabulosum* Stev. Ex Bunge., *Ferulaassa-foetida* L., *Taraxa cumbicorne* Dahlst., *Psammogeton setifolium* Boiss., *Alyssum marginatum* Seud. Ex Boiss., *Crambe kotschyana* Boiss., *Isatisminima* Bunge, *I. Violascenc* Bunge, *Leptaleum filifolium* (Wild.) DC., *Aegilops subaphylla* (C. A. Mey.), *Agriophyllum latifolium* Fisch. etMey., *Anabasis aphylla* L., *K. Iranica* Bornm., *Salsola arbuscula* Pall., *S. dendroies* Pall., *S. incanescens* C. A. Mey., *S. richteri* (Moq.) Kar. etLitv., *Haloxylon aphyllum* (Minkw.) Iljin, *H. persicum* Bunge, *Convolvulus hamadae* (Vved.) V. Peter., *C. fruticosus* Pall., *Carex pachystylis* J. Gay., *Onobrychis micranta* Schrenk, *Trigonella grandiflora* Bunge, *Nytrariya sibirica* Pall., *Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) C.A.Mey., *Plantago major* L., *Saccharum spontaneum* L., *Ceratocephala testiculata* (Crantz) Bess., *Salix songarica* Anderss., *Populus ariana* Dode, *Hyoscya muspusillus* L.) идр.; фақатТуронийлилар - 22 (*Alliumcaspium* (Pall.) Bieb. *Kalidium capsicum* (L.) Ung. – Sternb., *Haplophyllum ramosissimum* (Pauls.) Vved., *Lycium ruthenicum* Murr., *Tamarix hispida* Willd., *Zygophyllum oxianum* Boriss, *Ammodendron conollyi* Bunge, *Astragalus transcaspicus* Freyn, *A. unifolialatus* Bunge, *Glicirrhiza aspera* L., *Iris falcifolia* Bunge, *Mentha asiatica* Boriss, *Calligonum aphyllum* (Pall.) Gurke, *Rheum tataricum* L., *Rumex drobovii* Korov., *Lagochilus acutiloba* (Ledeb.) Fisch. &Mey.), ва бошқалар.

Қадимги Ўрта ер денгизи ҳудуди билан чегараланган турлар, яъни қадимгиЎрта ер денгизи – 27та.

МЎЁАнинг шарқона таҳлилимиз шуни кўрсатдики, Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразмда 27 таўсимлик мавжуд (ёки тахминан 15,8%) улар ўрта ер денгизи билан

чегараланган турлар ҳисобланади. Улар: *Cynanchum sibiricum* Willd., *Achillea nobilis* L., *Inula caspica* Blume., *Lepidium latifolium* L., *Aellenia glauca* (M.Bieb.) Aellen, *Ae. iliensis* (Lipsky) Aellen, *Kohia prostrata* (L.) Schrad., *Anisantha tectorum* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Crataegus korolkovii* L. Henry, *Rosa majalis* Herrm. Ва бошқалар.

Тоғли Ўрта Осиё ареал муҳитига эга МЎЁА турлари асосан Ўрта Осиёнинг тарқалиши чегараларида ўсади *(Amygdalus spinossisima* Bunge– Ўрта Осиё тоғлари ва *Crataegus pontiaca* C. Koch. – Эроний-ўртаОсиё тоғлари). Улар қадимги Ўрта ер денгизининг турли қисмларининг ажралмас қисми. Шунинг учун биз юқорид аайтиб ўтилган икки турдаги ареал турларини (Тоғли Ўрта Осиё ва Қадимги Ўрта ер денгизи) умумлаштириб, улар тўғрисида қадимги Ўрта ер денгизи билан боғлиқ бўлган турлар ҳақида гапиришимиз мумкин. Бунга Эрон-Тоғли-ЎртаОсиё, Эрон-Туроний, Эронийликларнинг турлари (40 тур) ҳам киради.

Шундай қилиб, қадимгиЎрта ер денгизи 67 билан чегараланган МЎЁА турлари (ёки 39,18%).

Учламчи даврдан сақланиб қолган, Эски Дунёнинг мўътадил ва субтропик минтақаларини қамраб олган Палеарктик ареалига эга турлар авж олишда муҳим ўрин эгаллайди. (Камелин Р.В. 1973 бўйча). Бундай 25 тур мавжуд, яьни авж олган барча ёввойи аждодларнинг тахминан 14,6%. Булар *Sagittaria trifolia* L., *Lactuca serriola* Tornerin L., *L. tatarica* (L.) C. A. Mey. L., *Tripolium vulgare* Nees., *Brassica juncea* (L.) Sczern., *Sinapis arvensis* L., *Sisymbrium loeselii* L., *Chenopodium glaucum* L., *Convolvulus arvensis* L., *Medicago lupulina* L., *Melilotus albus* Medik., *Trifolium repens*L., *Agropyron repens* (L.) Beauv., *Beckmannia eruciformis* (L.) Host., *Dactylis glomerata* L., *Echino chloa*oryzoides (Ard.) Fritsch., *Setaria viridis* (L.) Beauv., *S. verticillata* (L.) Beauv., *Polygonum persicaria*L., *Portula caoleraceae* L., *Datura stramonium* L., *Hyoscya musniger* L., *Solanum nigrum* L., *Typha laxmannii* Lepech., *Urticadioica* L.

Агар учта энг ката ареал турларини умумлаштирсак, уларнинг 102 ёки деярли 59,6% мавжудлигини аниқлаймиз.

Ушбу маьлумотларга кўра, авж олган ўсимликларнинг ёввойи аждодлари турларининг аксарияти Қадимги Ўрта ер денгизи билан боғланган ва уларнинг келиб чиқиши вақт ўтиши билан ортга қайтган.

МЎЁА орасида қуйидаги турлар қайд этилди: голоартик тур билан саккизта тур – *Artemisia annua* L., *Xanthium strumarium* L., *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., *Calystegia sepium* (L.) R. Brown, *Equisetum ramosissimum* Desf., *Phalaroides arundinaceae* (L.) Rauschert, *Polygonum amphibium* L., *P. aviculare* L., *Ranunculus sceleratus* L., сарматианда – еттита – *Daucus carota* L., *Agriophyllum squarrosum* (L.) Moq.,*Atriplex cana* C. A. Mey., *Cerato carpusarenarius*L., *Ephedra distachya*L., *Agropyron fragile* (Roth.) P. Candargy, *Echinochloa* oryzoides (Ard.) Fritsch, *Elymus racemosus* Lam., *Lolium multiflorum* Lam., *Poa bulbosa* L., *Rumex marschallianus* Reichb., васаккизтатуркосмополитикареалтурига – *Bidens tripartita*L., *Chenopodium album* L., *Ch. strictum* Roth, *Plantago maritime* L., *Digitaria sanguinalis* (L.) Scop., *Echinochloa crus-galli* (L.) Beauv., *Setaria italica*(L.) Beauv., *Sorghum halepense* (L.) Pers.

Тўрт тур Европа, Кавказ, Сибир ҳудудлари билан боғлиқ: шулардан биттаси (*Bromus racemosus* L.) Европа ареалига киради, биттаси эса Европа-Кавказ-Ўрта Осиё-Гималай тоғ минтақаси билан– *Eruca sativa* Mill., Кавказ-Туроний арпеалига – *Trachomitum scabrium* (Beg. Et Bell.) Pobed ва биттаси Европа-Шарқий Осиё ареалига- *Bromus japonicas* Thunb.

Қолган 18 турдаги турлар авж олишда жуда заиф ва 1-5 тур билан ифодаланади.

МЎЁАнинг ички хилма-хиллигини ўрганиш ката амалий аҳамиятга эга, чунки у селекция учун бебаҳо манба материалини топишга имкон беради.

Шундай қилиб, маданий ўсимликларнинг ёввойи қариндошлари турларининг таркиби таҳлили шуни кўрсатадики, уларнинг ареал турлари жуда хилма-хил.

Юқорида айтиб ўтилганлар, МЎЁА турларининг хилма-хиллигини ўрганаётганда, яна кўп сонли ички эндемик таксонлар ўрнатилиши ва насл учун қимматли генофонд мавжуд бўлиши мумкинлигини таькидлаш мумкин. Бундан ташқари, миллионлаб йиллар давомида

вужудга келган авж олган физик-географик шароитларнинг ўзига хос хусусиятлари ёввойи турларда ката хилма-хилликнинг пайдо бўлишига ёрдам берди.

Ареал турини билиб, биз унинг генезиси ҳақида айтишимиз ва маданий ўсимликлар билан хочда фойдаланиш учун турли хил материалларни олишимиз мумкин.

Адабиётлар

1. Ажиев А. Б. К изучению видового состава диких сородичей культурных растений Каракалпакстана и Хорезма // Вестник науки и образования. 2016. №9 (21). –С. 24-28. DOI: 10.20861 /2312-8089-2016-21-001.

2. Ажиев А. Б., Назарбаева Г., Баходирова Д. Распределение дикорастущих сородичей культурных растений Республики Каракалпакстан по хозяйственно-ценным группам // Научный медицинский вестник, 2016. N4(6). –С. 51-58.

3. Ажиев А.Б., Баходирова Д.Б., Назарбаева Г.А. Анализ распределения хозяйственно-ценных видов дикорастущих сородичей культурных растений республики Каракалпакстан // Проблемы современной науки и образования. 2017. № 6 (88). –С. 14-16. DOI: 10.20861/2304-2338-2017-88. Импакт-фактор РИНЦ: 2,13.

4. Гроссгейм А. А. Флора Кавказа. Баку: АзФАН, 1939, т. 1.-402 с.

5. Камелин Р. В. Филогенетический Анализ естественной флоры горной Средней Азии. Л.: Наука, 1973.-335 с.

6. Лазеренко А. С. Основны за сади классификации ареал в листяних мох в Радянського Далекого Сходу.-Укр. бот. журнал, 1956, т. 23. №1, с. 31-40.

7. Тахтаджян А. Л. Флористические области земли. Л.: Наука, 1978. –247 с.

8. Meusel H., Jager E. und Weinert E. Vergle1chende Chorologie der

RANUNCULUS ARVENSIS ТУРИНИНГ ТАРҚАЛИШИ МУМКИН БЎЛГАН МАЙДОНЛАРНИ МОДЕЛЛАШТИРИШ (УРГУТ БОТАНИК-ГЕОГРАФИК РАЙОНИ ФЛОРАСИ МИСОЛИДА)

Ф. И. Акбаров, А. М. Жаббаров, У. Ҳ. Қодиров – кичик илмий ходим
Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ботаника институти, Тошкент шахар.
E–mail: feruz.akbar@mail.ru, тел: 90 293 32 93

Ер юзида *Ranunculus* L. (Ranunculaceae) туркумининг 600 га яқин турилари мавжуд бўлиб [Hörandl and Emadzade: 310], улар асосан шимолий ярим шарнинг ўрта кенгликлари ва совуқ минтақаларида, тропик минтақадан арктикагача бўлган ҳудудларида учрайди [Emadzade et. al. 4]. Бу туркумнинг Ўрта Осиёда 65 тури [Ковалевская: 217], Ўзбекистонда 32 тури тарқалган [Овчинников: 502].

Ургут ботаник-географик райони (УБГР) Зарафшон тизмасининг ғарбий тармоқларига тўғри келиб, Ўзбекистоннинг ботаник-географик районлаштириш схемасида Кўҳистон округи таркибида алоҳида Ургут ботаник-географик райони сифатида ажратилган [Тожибаев: 1116].

Ranunculaceae оиласининг УБГР флорасида кенг тарқалган туркумларидан бири *Ranunculus* туркумидир. Мазкур минтақатага учун Қ.З. Зокиров томонидан [Зокиров; 150-155 б.] олиб борган тадқиқотлари давомида 13 тур учрашини аниқлаган. Олиб борган тадқиқотларимиз натижасида УБГР флорасида туркумнинг 19 тури (*Ranunculus arvensis*, *Ranunculus baldshuanicus*, *Ranunculus pinnatisectus*, *Ranunculus rufosepalus*, *Ranunculus turkestanicus* ва бошқ.) тарқалганлиги аниқланди.

Ўзбекистон Миллий гербарийси (TASH) фондида сақланаётган ва 2017–2020 йилларда Ургут ботаник-географик районига амалга оширилган дала тадқиқотларида терилган гербарий намуналари орасида *R. arvensis* нинг гербарий маълумотлари етарлича эканлиги, бу тадқиқотни ўтказишга замин яратди.

Ушбу тур Европа, Ўрта ер денгизи минтақаси, Кавказ, Эрон, Шимолий Ҳиндистон ва Ўрта Осиёнинг жанубий кенгликларида тарқалган [Овчинников: 502; Ковалевская: 217; Emadzade et. al. 4].

Турларнинг табиий шароитда ўсиш нуқталарини акс эттирувчи географик координаталар сонининг кўп бўлиши моделлаштириш сифатини оширади [Wisz: 764]. Ургут ботаник-географик районидан турнинг 15 та тарқалиш нуқталаридан олинган координаталари асосида таҳлиллар амалга оширилди.

Турларни тарқалиш мумкин бўлган потенциал майдонларини моделлаштириш MaxEnt (version 3.4.1), DIVA–GIS (1.1.4) дастурлари ва WorldClim маълумотлар базаси 2020 – йил январда тақдим этган WorldClim 2.1 иқлим сценарийлари [www.worldclim.org] (1970–2000 ва 2050 йиллар учун атроф – муҳитга тегишли параметрлар 2.5 дақиқалик фазовий пикселлар сонига эга тахминан 4.5 км²) ҳамда, стандарт 19 та биоиқлимий ўзгарувчанлик тенденциялари асосида амалга оширилди (1–жадвал).

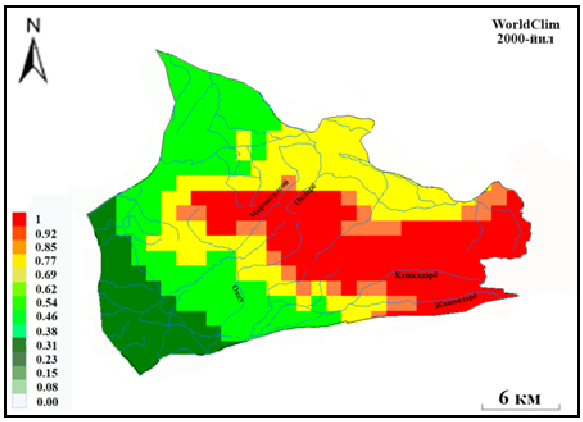
1 жадвал

Биоиқлимий ўзгарувчанлик тенденциялари

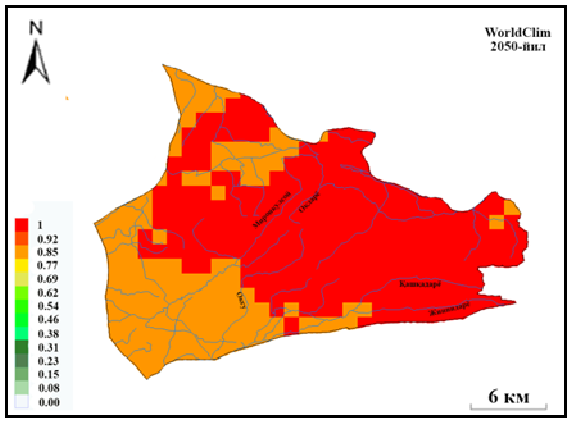
Код	Биоиқлимий ўзгарувчанлик тенденциялари	Изоҳлар	Бирлиги
BIO1	Йиллик ўртача ҳарорат		°C
BIO2	Куннинг ўртача оралиғи		°C
BIO3	Изотермаллик	BIO1 / BIO7 * 100	%
BIO4	Ҳароратнинг мавсумийлиги	Ўзгарувчанлик коеффитсиенти	
BIO5	Энг иссиқ ойнинг максимал ҳарорати		°C
BIO6	Энг совуқ ойнинг минимал ҳарорати		°C
BIO7	Ҳароратнинг йиллик оралиғи	BIO5 – BIO6	°C
BIO8	Иссиқ чоракнинг ўртача ҳарорати		°C
BIO9	Қуруқ чоракнинг ўртача ҳарорати		°C
BIO10	Энг иссиқ чоракнинг ўртача ҳарорати		°C
BIO11	Совуқ чоракнинг ўртача ҳарорати		°C
BIO12	Йиллик ёғингарчилик		Мм
BIO13	Энг иссиқ ойдаги ёғингарчилик		Мм
BIO14	Қурғоқчилик ойдаги ёғингарчилик		Мм
BIO15	Ёғингарчиликнинг мавсумийлиги	Ўзгарувчанлик коэффициенти	1
BIO16	Нам чоракдаги ёғингарчилик		Мм
BIO17	Қуруқ чоракдаги ёғингарчилик		Мм
BIO18	Энг иссиқ чоракдаги ёғингарчилик		Мм
BIO19	Энг совуқ чоракдаги ёғингарчилик		Мм

Моделлаштириш натижасида *R. arvensis* турининг УБГР флорасида потенциал учраши мумкин бўлган майдонлари ҳозирги вақт (2000-йил) ва келажак (2050 йил) учун қандай шароит хосил қилиши, иқлим сценарийлари асосида башорат қилинди (1–2 хариталар).

Хариталарда турнинг тарқалиши учун мос шароитнинг юқори эҳтимоли мавжуд ҳудудлар – қизил, мос келиш эҳтимоли кам минтақалар – яшил, ўрта мос келувчи ва ўртадан юқори мос ерлар – оч ва тўқ сариқ рангларда тасвирланган. Бунда ҳудудлардан тур намунаси топилган ёки топилмаганлиги тўлиқ инобатга олинмаган.

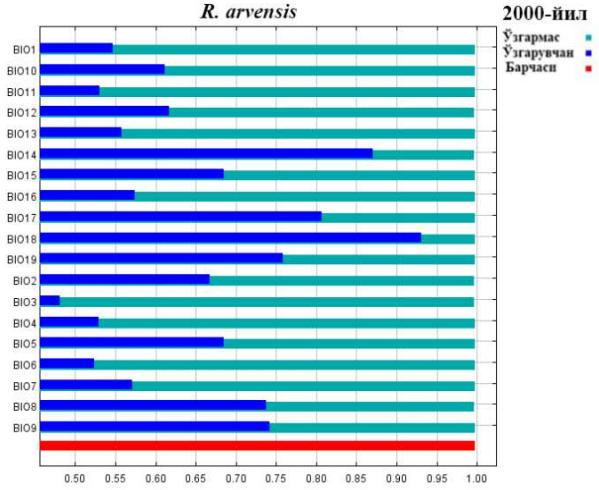


1-харита

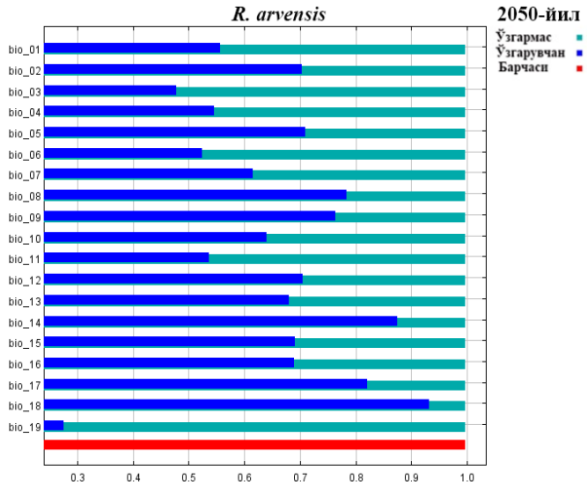


2-харита

R. arvensis турининг иқлим сценарийлари асосида моделлаштириш



1-диаграммада



2-диаграммада

Биоиқлимий ўзгарувчанлик тенденциялари кўрсаткичлари

2000 – йил иқлим сценарийлари асосида моделлаштириш *R. arvensis*тарқалиши учун мос шароитнинг юқори эҳтимоли мавжуд ҳудудлар Ургут ботаник-географик райони ҳудудининг (Омонқўтон, Тахтақорача довони), шарқий ва жанубий-шарқий (Жиннидарё ҳавзаси ва Китоб давлат геологик қўриқхонаси ҳудудлари) қисмига тўғри келишни кўрсатди. 2050 – йил иқлим сценарийлари асосида моделлаштириш натижаларида, тур ўсиши учун мос шароитнинг юқори эҳтимоли мавжуд ҳудудлар майдони кескин кенгайганини кўриш мумкин (1-2 диаграммаларда).

Мазкур турнинг потенциал тарқалиши учун мумкин бўлган ҳудудларни аниқлашда, биоиқлимий ўзгарувчанлик тенденцияларини таъсири 2000 ва 2050 йиллар учун 1–2 диаграммаларда келтирилди. Унга кўра 2000 – йил иқлим сценарийлари асосида *R. arvensis* тарқалиши учун оптимал шароит мавжуд ҳудудларни белгилашда BIO14, BIO17, BIO18 фаол иштрок этган бўлса, 2050 – йил учун натижаларда эса BIO2, BIO5, BIO8, BIO14, BIO17, BIO18 юқори кўрсатгичларга эга бўлди. 2050 – йил учун башорат қилинган иқлим сценарийлари ҳаво ҳароратининг исиб боришига асосланганлигини ҳисобга олиб, ҳаво ҳароратининг кўтарилиши *R. arvensis* тарқалишига ижобий таъсир кўрсатади деб хулоса қилиш мумкин. Олинган натижаларни тўла ҳаққоний деб бўлмасада, тур тўғрисидаги маълумотларни ортишига сабаб бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географического районирование Узбекистана // Ботанические журнал. – Санкт-Петербург: Наука, 2016. – №10 (101). – С. 1105–1130.

2. Hörandl. E., Emadzade. K. Evolutionary classifcation: a case study on the diverse plant genus Ranunculus L. (Ranunculaceae). // Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics. – 2012. – №14. – P. 310–324.

3. Emadzade K., Gehrke B., Linder P., Hörandl. E. The biogeographical history of the cosmopolitan genus Ranunculus L. (Ranunculaceae) in the temperate to meridional zones // Molecular Phlogenetics and Evolution. – 2011. –№58 (1). – P. 4–21.

4. Ковалевская С. С. Ranunculus L. // Определитель растений Средней Азии. – Ташкент: Фан. – 1972. –Т.3 – С. 201–224.

5. Овчинников П. Н. Род Ranunculus. // Флора Узбекистана. –Ташкент – 1953. –Т.2 – С. 474–502.

6. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна реки Зеравшан. // Конспект флоры. – Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1961. Ч. 2. – 446 с

7. Wisz M. S. et al. Effects of sample size on the performance of species distribution models // Diversity and distributions. – 2008. – Т. 14. – №. 5. – С. 763-773.

8. www.worldclim.org

9. www.diva-gis.org

БИОЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАРАЗИТОФАУНЫ МОЛОДИ *RUTILUSARALENSIS* ДЕЛЬТЫ АМУДАРЬИ

Алламуратова Зиуар Бауатдиновна –ассистент преподавателя
Нукусский филиал Ташкентского государственного аграрного университета

В настоящее время аквакультура является самой развивающейся индустрией в мире вследствие ее высокой эффективности и возможности поставлять на рынки продукцию высшего качества в течение всего года. В последнее время результативность аквакультуры во многих странах многократно выросла.

Функционирование рыбоводных хозяйств в современной сложной экологической обстановке приводит к изменению всей экосистемы прудов и возникновению заболеваний различной природы - инфекционных, паразитарных, и др. Их изучение, обобщение ихтиопатологических исследований, проведенных в прудовых хозяйствах Каракалпакстана, систематизация гидрохимических, токсикологических и др. данных представляет несомненный теоретический и практический интерес, позволяет оценить создавшуюся в рыбоводных хозяйствах региона обстановку [Васильков,1990; Головин, 2000].

Рыбы, как и другие животные, подвержены различным заболеваниям. Болезни рыб могут возникать как в естественных водоемах, так и в различных рыбоводных хозяйствах. В естественных водоемах болезни чаще возникают при интенсивном воздействии антропогенных факторов на природные экосистемы. При искусственном выращивании заболевания чаще проявляются в тех случаях, когда для объектов рыбоводства создаются неблагоприятные условия [Григорьев и др.,2007]. Рыбы подвержены инвазионным заболеваниям, одни из которых опасны для здоровья самих рыб и нередко вызывают их массовую гибель, другие опасны для человека и животных, питающихся такой рыбой. Кроме того, инвазионные болезни резко снижают качество рыбной продукции [Стрелков, 2010]. Распространению паразитарных болезней рыб способствуют различные факторы, в том числе использование некачественных кормов, нарушения технологии содержания рыбы и др. [Григорьев и др., 2017].

До настоящего времени отсутствуют сведения о заражения мальков рыб патогеном Dactylogyrusnanus одним из представителей класса моногенетических сосальщиков в зависимости от морфоанатомических особенностей, их поведения от температуры воды. Поэтому в данной статье представлены результаты исследования динамики заражения патогенным моногенетическим сосальщиком Dactylogyrusnanus рыб *RutilusAralensis*первого года жизни, которые встречаются на водоемах водно-рыбного

хозяйства «Антика» Турткульского района, расположенного на юге Республики Каракалпакстана.

Негативные результаты хозяйственной деятельности человека часто нарушают сформировавшееся в природе в течение многих веков состояние равновесия в системе паразит - хозяин, что и приводит к возникновению многих заболеваний. Кроме того, в настоящее время при культивировании рыб в хозяйствах часто отмечаются заболевания, осложненные токсикозом, а также вызываемые несколькими возбудителями.

Dactylogyrus — остро протекающие инвазионные заболевания рыб, вызываемые моногенетическими сосальщиками из рода Dactylogyrus, поражающие жаберные лепестки рыб. У рыб пресноводных водоемов нашей республики описано более 150 видов моногеней. Наиболее патогенны из них Dactylogyrusvastator, D. extensus и D. anchoratus. Представители этих видов чаще поражают рыб, разводимых в прудовых хозяйствах, нередко вызывая массовые вспышки болезни и гибель карпа и растительноядных рыб, особенно молоди. Моногенеи других видов паразитируют в основном на рыбах, обитающих в естественных водоемах, и массовых вспышек дактилогироза среди них не отмечается.

Представлены сведения о нормах заражения патогенными представителями Dactylogyrusnanus класса моногенетических сосальщиков, и их динамики численности в зависимости от морфоанатомической, экологической особенности годовалых мальков *RutilusAralensis* представителей рыб семейство Карповых. В водно-рыбном хозяйстве «Антика» Турткульского района откладывание икры *RutilusAralensis* активно продолжается с 28-30 марта до конца мая при температуре 16,3^{0}С -17,4^{0}С. По нашим наблюдениям в прибрежной зоне водоема с 1 по 5 апреля были встречены мелкие и более крупные мальки *RutilusAralensis*, развивающиеся на одном этапе, поэтому мы взяли в основу морфоанатомические особенности предмальковогo и малькового периода данной рыбы.

Рассмотрим поэтапно развитие мальков в прудовом хозяйстве Турткульского района. В предмальковый период *RutilusAralensis* в 1-5 дневном возрасте, с 1 по 5 апреля, когда длина тела достигает 5,8-6,8 мм мальки предмальковогo периода начинают двигаться, формируются жабры и ротовой аппарат. На этом этапе развития желтковый мешок имеет средний или большой размер, грушевидной формы, плавники недоразвитые, отсутствует воздух в воздушных мешках. Рот внизу не закрытый. Пигментные клетки в форме звездочки расположены на стороне живота и сзади по длине.

Для предмальковогo периода *RutilusAralensis* характерен малоподвижный образ жизни, редко поднимается с глубины на поверхность, питание при прикреплении к растению происходит за счет желтковых мешков. При обследовании 50 особей только вылупленных мальков впервые 1-5 дней патоген D. Nanus был обнаружен не в жабрах, а на кожном покрове, экстенсивность заражения составляла 8%, интенсивность 1-1 экземпляр.

В возрастной период 45 дней мальков *RutilusAralensis* длина тела мальков составила 14,3-15,8 мм. Края плавников для плавания сохраняются на брюшной полосе, на спинном и анальном плавниках образуются костно-хрящевые звездочки, формируются брюшные плавники. В этом периоде на хвостовом плавнике образуется разрез, воздушные мешки разделяются на две камеры и полностью формируется. С развитием плавников для плавания стая личинок начинает активно двигается и подплывает к водным растениям побережья, питается зоопланктоном и другими водными растениями. Наэтом этапе развития мальков *RutilusAralensis* при температуре воды 20,4-23,5^{0}С, усиливается подвижность мальков и они переходят к активному питанию.

Как нам кажется, что повышение заражения мальков паразитом D. Nanus по нашим данным связано, во-первых, с повышением температуры водных бассейнов и с наибольшим вылуплением личинок из яйцмоногетических сосальщиков. Также считаем, что причиной заражения и основой инвазии мальков *RutilusAralensis* патогеном D. Nanus является совместное обитанием годовалых мальков со стаями 1-2 летних рыб. На данном этапе развития мальки *RutilusAralensis* быстро начинают двигаться и доплывают до дна и начинают усиленно питаться зообентосом и зоопланктоном. Экстенсивность заражения кожи

и жабр мальков *RutilusAralensis*D. Nanus в 60 дневном возрасте на период 28-30 мая составляет 56%, интенсивность 1-19 штук. Также было установлено, что некоторые мальки, собираясь в не глубоких водах больше заражаются Dactylogyrusnanus.

В возрасте 90 дней у рассматриваемых мальков аральской плотвы длина тела достигает 21,1-2,9 см, все плавники формируются, тело покрывается полностью чешуей, глаза красноватые, воздушные мешки двух камерные и заполненные воздухом, снаружи уже похожи на взрослую особь плотвы. По нашим наблюдениям, при достижении температуры водоема 28-30 июля до 24,6-26,3^{0}C экстенсивность заражения мальков *RutilusAralensis*D. Nanus достигает 68%, интенсивность 1-21 штук, что является самой высокой степени поражения патогеном.

ВТурткульском водно-рыбном хозяйстве в летний период времени наблюдается пониженное заражение сеголеток *RutilusAralensis* D. Nanus из – за снижения температуры воды, поэтому мы предполагаем, что может быть это связано из-за изменения биотических и абиотических факторов. Действительно, в Турткульском водном бассейне рыбного хозяйства в процессе онтогенетического развития мальков *RutilusAralensis* на первом году жизни и в связи с изменением в биоэкологииморфоанатомического развития экстенсивность и интенсивность заражения их патогеном D. nanus резко повысилась на 30%.

Таким образом, в экологических условиях Южного Приаралья в Турткульском водном бассейне рыбного хозяйства формирование заражение мальков *RutilusAralensis* первого года жизни патогенным представителем класса моногенетических сосальщиков Dactylogyrusnanus подчиняется, сформулированному закону В.А. Догеля [Догель, 1958]. Учитывая, что рыбы старших возрастных групп являются носителями инвазии, необходимо не допустить совместное содержание их с молодью.

Литература

1. Васильков Г.В. Паразитарные болезни и санитарная оценка рыбнойпродукции-М.: ВНИРО, 1999. 191 с.

2. Головин П.П., Головина Н.А., Цвылев О.П. Алиментарные болезни рыб: диагностика и профилактика // Проблемы охраны здоровья рыб в аквакультуре. Тезисы науч.-практич.конф. М.: Рос-сельхозакадемия, 2000. С. 49-50.

3. Григорьев А.Е., Грызунов А.В. Зараженность рыб паразитами в водоемах Оренбургской области//Медицинская паразитология и паразитарные болезни. 2007. - №3. - С. 25-27.

4. Догель В.А. 1958. Паразитофауна и окружающая среда. Некоторые вопросы экологии паразитов рыб. В. Сб, 1.: «Основные проблемы паразитологи рыбы»: 9-34с.

5. Стрелков Ю.А. Концепция охраны здоровья рыб в современной аквакультуре // Проблемы охраны здоровья рыб в аквакультуре. Тез. на-уч.-практ. конф. М.: Россельхозакадемия, 2000. - С. 16-18.

СУРХОНДАРЁ ҚУЙИ ОҚИМИДА ТАРҚАЛГАН БАЛИҚЛАРНИНГ БИОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Аллаяров С.[1], Шералиев Б.[2]

[1]Термиз давлат университети, Термиз, Ўзбекистон;

[2]Жанубий-ғарбийуниверситет, Чунцин, Хитой

allsir@mail.ru

Сурхондарё дарёси Ўзбекистон Республикасининг жанубий қисмидаги Сурхон-Шеробод воҳасида жойлашган. Дарё Қоратоғдарё, Тўпалангдарё ва Сангардак дарёларнинг қўшилишидан ҳосил бўлган. Дарёнинг узунлиги 175 км. бўлиб, Термиз шаҳри яқинида Амударёга қуйилади. Дарё ихтиофаунасининг шаклланиши ва ундаги балиқларнинг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш муҳим аҳамият касб этади. Дарё ихтиофаунаси асосан

Амударё фаунаси ҳисобига шаклланган бўлиб, дарёнинг қуйи оқимида бу яққол намоён бўлади.

Ўзбекистон жанубидаги сув омборларда 26 тур балиқ учрайди, шундан 9 тури иқлимлаштирилган ёки тасодифан келиб қолган балиқлар [Мирзаев У.Т. 1994.].

Сурхондарёнинг қуйи оқимида 20 тур балиқ учрашини Г.В. Никольский тадқиқотларида аниқлаган бўлса, А.А. Аманов (1985 йил) эса Сурхондарёда 36 та тур ва кенжа турлар мавжудлигини айтиб ўтган.

Сурхондарёнинг бугунги кундаги ихтиофаунасининг ҳолати, мавжуд балиқ турларининг биоэкологиясини учун 2019 йил дарёнинг қуйи оқимида ихтиологик тадқиқотлар олиб бордик.

Тадқиқотларимиз натижасида Сурхондарёнинг қуйи оқимида 12 оилага мансуб 26 тур балиқ учраши аниқланди. Улар қуйидагилардир:

Туркум I. Cypriniformes Bleeker, 1859 – Карпсимонлар
Оила 1. Cyprinidae Rafinesque, 1815 – Карплар
1. *Carassius gibelio (Bloch, 1782)* – Кумуш товонбалиқ
2. *Cyprinus carpio Linnaeus, 1758* – Зоғора балиқ
3. *Luciobarbus capito (Güldenstädt, 1773)* – Туркистон мўйлабдори

Оила 2. Gobionidae Bleeker, 1861 – Қумбалиқлар
4. *Abbottina rivularis (Basilewsky, 1855)* – Амур сохта қумбалиғи
5. *Gobio lepidolaemus Kessler, 1872* – Туркистон қумбалиғи
6. *Pseudorasbora parva (Temminck & Schlegel, 1846)* – Амур чебакчаси

Оила 3. Leuciscidae Howes, 1991 – Оққайроқлар
7. *Abramis brama (Linnaeus, 1758)* – Шарқ оқчаси
8. *Capoetobrama kuschakewitschi (Kessler, 1872)* - Ўткир паррак балиқ
9. *Capoeta capoeta Kessler, 1872* – Самарқанд туппак балиғи
10. *Leuciscus lehmanni Brandt, 1852* – Зарафшон оқ чебаги
11. *Alburnoides holciki (Coad & Bogutskaya, 2012)* – Холсики тезсузари

Оила 4. Xenocyprididae Günther, 1868 – Шарқий Осиё чебак балиқлари
12. *Ctenopharyngodon idella (Valenciennes, 1844)* – Оқ амур
13. *Hemiculter leucisculus (Basilewsky, 1855)* – Қиррақорин
14. *Hypophthalmichthys molitrix (Valenciennes, 1844)* – Оқ дўнгпешона
15. *Hypophthalmichthys nobilis (Richardson, 1845)* – Чипор дўнгпешона
16. *Opsariichthys uncirostris (Temminck & Schlegel, 1846)* –Учлаб

Оила 5. Acheilognathidae Bleeker, 1863 – Тахирбалиқлар
17. *Rhodeus ocellatus (Kner, 1866)* – Кўзли тахирбалиқ

Оила 6. Nemacheilidae Regan, 1911 – Тош ялангбалиқлар
18. *Triplophysa dorsalis (Kessler, 1872)* – Кулранг ялангбалиқ
19. *Dzihunia amudarjensis (Rass, 1929)* – Бухоро ялангбалиғи
20. *Paracobitis longicauda (Kessler, 1872)* –Ялангтож балиқ

Оила 7. Cobitidae Swainson, 1838 – Асл ялангбалиқлар
21. *Sabanejewia aurata (De Filippi, 1863)* – Орол тиканаги

Туркум II. Gobiiformes Günther, 1880 - Буқабалиқсимонлар
Оила 8. Gobiidae Cuvier, 1816 – Асл буқабалиқлар
22. *Rhinogobius sp.* – Буқабалиқ

Туркум III. Siluriformes Cuvier, 1817 – Лаққасимонлар
Оила 9. Siluridae Cuvier, 1816 – Лаққалар
23. *Silurus glanis Linnaeus, 1758* – Лаққа

Туркум IV. Cyprinodontiformes Berg, 1940 – Карптишсимонлар
Оила 10. Poeciliidae Bonaparte, 1831 – Гамбузиялар
24. *Gambusia holbrooki Girard, 1859* – Ҳолбрук гамбузияси

Туркум V. Anabantiformes Britz, 1995 - Илонбошсимонлар

Оила 11. Channidae Scopolli, 1777 – Илонбошлар

25. *Channa argus (Cantor, 1842)* – Амур илонбоши

Туркум VI. Perciformes – Олабуғасимонлар

Оила 12. Percidae Rafinesque, 1815 – Олабуғалар

26. *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758) – Оқсла

Сурхондарё дарёсининг қуйи оқимида 6 туркум 12 оилага мансуб 26 тур балиқ учраши аниқланди. Улардан *Capoetobrama kuschakewitschi, Luciobarbus capito, Sabanejewia aurata* каби балиқлар Ўзбекистон Қизил китобига киритилган турлар ҳисобланади. *Gobio lepidolaemus, Leuciscus lehmanni, Dzihunia amudarjensis* кабилар эндемик тур мақомига эга.

Қуйи Сурхондарёда ов аҳамиятига эга балиқлар ҳам мавжуд бўлиб, уларга *Cyprinus carpio, Abramis brama, Ctenopharyngodon idella, Hypophthalmichthys molitrix, Hypophthalmichthys nobilis, Silurus glanis, Channa argus, Sander lucioperca*лар киради. Ҳозирги вақда Сурхондарё қуйи оқимида асосан тасодифан пайдо бўлган узоқ шарқ ихтиофаунасига мансуб *Pseudorasbora parva, Alburnoides holciki, Hemiculter leucisculus* балиқлари кенг тарқалган.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Аманов А.А. Экология рыб водоемов юга Узбекистана и сопредельных республик. Ташкент: Фан, 1985. с. 160.

2. Красная книга Республики Узбекистан. 2 том. Животные. – Т.: Чинар ENK, 2009.

3. Мирзаев У.Т.Ихтиофауна водохранилищ юга Узбекистана.// Проблемы зоологической науки (сборник тезисы докладов 43 научной конференции молодых ученых Института зоологии АН Руз.) Ташкент 1994а. с. 34

4.Fricke, R., Eschmeyer, W. N. & Van der Laan, R. (eds) 2020. Eschmeyer's Catalog of Fishes: genera, species, references. Electronic version accessed 06 April 2020.

5. Kottelat, M. & Freyhof, J. Handbook of European freshwater fishes. Kottelat, Cornol & Freyhof, Berlin, - 2007. xiv + 646 pp

6. Nelson J.S., Grande T.C., Wilson M.V.H. Fishes of the World. 5th Edt. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc., 2016.

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИИ LEPUS TOLAI В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Асаматдинова А.И. - стажер исследователь
Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук ККО АН РУз, г. Нукус, Каракалпакстан

По мере роста численности населения увеличивается антропогенное воздействие на биогеоценозы. Формируется так называемый «культурный ландшафт», где одни виды адаптируются и расширяют ареал, другие снижают численность, а местами исчезают [2]. Заяц-толай в отличие от многих других видов диких животных не только существует в условиях усиливающейся хозяйственной деятельности, но и увеличивает свою численность [3]. В связи с этим, он является идеальным объектом для изучения наиболее актуальных вопросов механизмов выживаемости видов в «антропогенно-нарушенных ландшафтах».

Заяц-толай - один из существенных видов животных пустынных, полупустынных биогеоценозов Центральной Азии. Поэтому изучение его экологических особенностей представляет как практический, так и теоретический интерес. Между тем экологические особенности популяции заяца-толая на территории региона Южного Приаралья исследованы еще не достаточно.

В Южном Приаралье в связи со сложившейся экологической обстановкой изучение биологических основ охраны и рационального использования популяций зайца-толая становится актуальным и своевременным. Отсутствие специальных исследований половой и

возрастной структуры популяций русака, его биологии в различных местообитаниях, выживаемости в условиях интенсивного отгонного животноводства, а так же влияния промысла на динамику численности, не позволяет разработать стратегию охраны и использования вида.

В регионе Южного Приаралья заяц - толай распространен повсеместно. По данным исследователей наиболее характерными местами обитания являются тамарисковые и чингиловые заросли по долинам рек, песчаные бугры, заросшие кустарником, и полукустарники вблизи водоемов, солончаки, залежи, причинковые полосы, саксаульники [1, 3]. В Кызылкумах заяц-толай чаще всего обитает в бугристых песках и межбугровых понижениях, поросших кустарниками, среди разреженного саксаульника с солянками и полынью, в песчаных массивах, граничащих с орашаемыми и залежными землями. По нашим данным на Устюрте он встречается в понижениях, зарослях саксаульника, по дорогам среди кустов (примерно одна-две особи на 6-7 км маршрута).

Обычно заяц-песчаник летом концентрируется вблизи водоемов и источников, где находит более благоприятные условия для существования. Заяц-песчаник по циклу суточной активности – сумеречное животное, которое кормится вечером и ночью. Суточная активность его различные сезоны меняется. Пищей зайцу служат разнообразные травянистые и кустарниковые растения. Анализ более 122 желудков показал, что максимальный вес их достигает 120-130 *г*, наполненность кормом колеблется от 20 до 80% [1, 3].

По визуальным наблюдениям отмечено, что зайцы поедают листья, побеги, цветы и корневища растений. Зимой в желудках найдены остатки плодов, сухих побегов кустарников, а летом- исключительно зелень. По нашим наблюдениям заяц-песчаник в основном питается как дикой, так и культурной растительностью, включающей более 35 видов [3]. Наиболее важные и часто употребляемые виды корма-веточки и кора различных кустарников и полукустарников (саксаул, гребенщик, чингиль, песчаная акация, черкез, разнолистный тополь, солянки и др.), а к числу предпочитаемых кормов относятся верблюжья колючка, осока, полынь, а также клубни и луковицы различных эфемеров.

Вегетативные и генеративные части некоторых сельскохозяйственных культур (люцерна, злаковые, плодово-декоративные деревья) также поедаются, особенно в годы массового размножения зайцев. Однако ущерб приносимый ими сельскому хозяйству невелик. Сильного повреждения саксаульников не наблюдалось. Этот вопрос требует дополнительного изучения.

По данным ученых, период репродуктивной активности у зайца-толая продолжается с января по август месяцы. Количество активных самцов (вес семенников – более 3,0 г) в июле составляет 84,6%, в августе – 28,5%. Средний вес яичников также подвержен значительным изменениям в зависимости от их функционального состояния [1, 2]. В конце августа и в начале сентября наблюдается изменение, как веса семенников, так и размера яичников, вызванное деградацией желтых тел и затуханием размножения.

Как правильно отмечают специалисты, уже в середине февраля в яичниках обнаруживаются желтые тела с кровоизлиянием в центре – признак, указывающий начало беременности [2]. В зависимости от специфики условий года, гон у зайца-песчаника обычно происходит в конце января, начале февраля. Кроме того, не все особи одновременно приступают к размножению (сначала старшие особи, имеющие большие весовые группы, а затем молодые прошлого года) [3, 4].

Средняя величина помета заметно изменяется с весны к осени. В апреле – мае среднее число эмбрионов в помете составляет 4,4, а в августе -3,0. Плодовитость самок зависит от их веса: чем крупнее животное, тем относительно больше величина выводка и количество последнего. Наиболее плодовиты самки весом 2200 – 2300 г, они обычно приносят до 3 пометов в год, средняя величина помета 5,0 – 5,5. Следует отметить, что это группа самок в популяции небольшая (около 25 – 30%). Подавляющие большинство перезимовавших самок (70 – 75%), имеющих весовые группы 1700 – 2200 г, обычно приносят 1 – 2 выводка (в помете 3 – 4 зайчонка) [2, 4].

По нашим данным перезимовавшие самки в течение весеннее – летнего периода обычно приносили один – два выводка и редко три. Как правило, третий помет появляется в конце июля и августе. Участие в размножении молодняка первого помета текущего года нами не отмечено, хотя уже в июле некоторые из них по величине почти равны взрослым особям.

Литература

1. Байтанаев Озат Амантаевич. Заяц-толай (Lepus Tolai Pall;) в Казахстане и Средней Азии (биология и роль в тугайных очагах туляремии).- Автореф…. канд. биол. наук.- Алма-Ата.- 1984.- 16 с.

2. Березин А.В. Экология зайцев Омской области // Териофауна России и сопредельных территорий (VII съезд Териологического общества). Материалы Международного совещания 6-7 февр. 2003 г., Москва. М., 2003. - С. 41.

3. Кудрявцева Т.В., Смирнов М.Н. Роль климатических факторов в размещении населения и динамике численности зайца-русака (Lepus europaeus Pall.) на юге Средней Сибири // Вестник КрасГАУ. Вып. 3. - Красноярск, 2008. - С. 148-153.

4. Реймов Р. Мелкие млекопитающие Южного Приаралья.- Ташкент.- ФАН.-1985.- 95 с.

5. Шилов, И.А. Динамика популяций и популяционные циклы// Структура популяции у млекопитающих: вопросы териологии. — М. : Наука, 1991.-С. 151 -172.

ТУЯБЎҒИЗ СУВ ОМБОРИ ГИДРОБИОНТЛАРИНИНГ ҲОЗИРГИ ҲОЛАТИ ВА УЛАРДАН САМАРАЛИ ФОЙДАЛАНИШНИНГ ИСТИҚБОЛЛАРИ

Атамуратова М.Ш., Мирзаев У.Т.
Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Зоология институти, Тошкент, Ўзбекистон
muhayyo.atamuratova@mail.ru; umirzayev@gmail.commailto:saybaraka@rambler.ru

Биологик ресурсларнинг ҳолатини ўрганиш сув ҳавзаларида умумий биологик қонуниятларни тушунишнинг умумий муаммосидаги зарурий қадамдир, уларсиз экотизимнинг ҳолати тўғрисида яхлит тасаввурга эга бўлиш мумкин эмас.

Табиий ва иқтисодий жараёнларнинг тезлашиши шароитларида: ифлосланиш ва иқлим ўзгариши натижасида сув ҳавзаларининг антропоген эвтрофикацияси, шунингдек, сув ҳавзаларида балиқ захираларидан тобора интенсив равишда тижорат мақсадида фойдаланишда, хўжалик ва балиқ муҳофазаси аҳамиятга ва сўнгги йилларда пасайиш тендентциясига эга бўлган балиқ махсулдорлигини ошириш энг муҳим муаммолардан ҳисобланади.

Мазкур ишда Туябўғиз сув омборининг ихтиофаунаси ҳолатини, балиқ захираларига таъсир этувчи омиллар ва балиқ ресурсларидан оқилона фойдаланишнинг йўллари келтирилган.

Туябўғиз сув омбори – Оҳангарон дарёсидаги сув омбори бўлиб, Тошкент шаҳридан 40 км узоқликда жойлашган Туябўғуз қишлоғи яқинида қурилган иккинчи сув омборидир. Сув массасининг умумий ҳажми 250 миллион $м^3$ ни ташкил қилади. Сув ҳавзасининг майдони 20 $км^2$, узунлиги – 9 км, максимал кенглиги – 3 км, ўртача кенглиги – 1,88 км. Чуқурлиги: максимал – 31,5 м, ўртача – 16 м. Сув омборининг сувларидан фақат ирригацион мақсадларга фойдаланилади, тўғоннинг ўнг ва чап қирғоқларидан иккита суғориш канали чиқиб кетади. Ўнг қирғоқ каналидаги сув сарфи 55 $м^3/с$; чап қирғоғида эса – 20 $м^3/с$ на ташкил қилади.

Туябўғиз сув омбори сув сатҳининг кучли ўзгаришлари билан тавсифланади. Сувнинг сатҳининг энг юқори даражда бўлиши баҳорда ва қисман ёзги даврларда рўй беради, кузда сув сатҳи кескин пасаяди ва яна сув ҳавзасига кириб борувчи ер ости сувларининг кўпайиши ҳисобига сувнинг кўтарилиши кузатилади. Баъзи йилларда, сув омбори сатҳининг пасайиши

шунчалик катта бўлдики, сув заҳираси деярли тўлиқ қурийди, бундай ҳолат 1989 йилнинг ёзида кузатилган.

Сув омборининг термик режимига нафақат Оҳангарон дарёси, балки Бургалик дарёси, шунингдек сойлар ва ариқлардан келадиган сувлар ҳам ўз таъсирини кўрсатади.

Апрелдан сентябргача бўлган даврда сув омборининг юқори қисмидаги сув ҳарорати 15,8-24,4°С гача, пастки қисмида эса - 17,2-26,6°С гача бўлади. Термик режимга кўра, Туябўғуз сув омбори кўл типидаги мўътадил илиқ сув ҳавзаларига тегишлидир.

Сув омборининг турли қисмларида газ режими ўзгариб туради ва вегетация даврида (апрель-сентябрь) сезиларли ўзгаришларга учрайди. Сувда эриган кислороднинг максимал миқдори сентябрда (117-138%), минимал миқдори эса июнь ойида (65.6-98%) кузатилади. Июн ойида сув омбори сатҳининг кескин пасайиши шароитида сув омборининг пастки қисми қурийди ва оз миқдордаги сув грунт тупроқлари билан контактдабўлади. Сувнинг оксидланиши унинг юзасида 4,0-5,6 мг/л ва пастки қисмида 4,5-8,5 мг/л кислородни ташкил қилади (юқори сув пайтида). Сувнинг фаол реакцияси бирмунча ўзгаришлари билан 7,6-8,2 бироз ишқорийдир. Сув омборидаги сувнинг умумий шўрланиши 175,8-329,5 мг/л ни ташкил қилади, асосий ионларнинг таркибига кўра у гидрокарбонат кальций турига киради.

Сув омборининг турли қисмларининг грунтлари бир-биридан фарқ қилади. Дарё чўкиндилари устки қисмида – лой ва лой билан аралашган балчиқ ва қум, марказий қисмида – кулранг балчиқли грунт, пастки қисмида – қум билан қопланган тошлар, қисман балчиқлашган.

Сув омборидаги макрофитлар кам ривожланган. Сатҳ кўтарилганда сув босган сув омборининг асосий пастки қисми фитофил балиқларнинг кўпайиши учун субстрат бўлиб хизмат қиладиган ва ёш балиқлар учун озуқа майдончаси бўлиб хизмат қилувчи турли хил қуруқлик ўсимликлари билан қопланган.

Туябўғиз сув омборининг зоопланктони қуйидаги асосий организмлар билан намоён бўлади: *Synchaeta pectinata, Acplanchna priodonta, Cyclopc strenuous, Moina marocopa, Bosmina longiroctris, Daphnia longispina, D.cuculata, Brahionus calicyeoris*. Коловраткалар зоопланктонда максимал миқдордаги ривожланишга эга бўлиб, уларга асосан: *Sijnchaeta pectinata* ва *Asplanchana priodonta* – ҳар бири 18 минг инд./м^3 гача. Эшкакоёқли қисқичбақалар (*Ciclops strenuous*) Бургалик ва Оҳангарон дарёларининг сув ҳавзаларида максимал ривожланган – 21 минг инд./м^3. Сув омборидаги зоопланктоннинг ўртача миқдори 44 минг инд./м^3, ўртача биомассаси 3,4 г/м^3.

Туябуғуз сув омборининг зообентослари асосан хирономид личинкалари ва кам-тукли чувалчанглардан иборат. Баҳорда, хирономидлар жуда кўп миқдорда аниқланади: *Cricotapus ex.gr. silvestris, cr aldarum, Polipedium ex. gr. nubeculosum, Tanitarsis ex. gr. Gregarious.* Ёзда улар оммавий равишда ривожланади: *Proclodius sp., Tenolipes sp.* Осенью отмечены: *Tenolipes seneridiktus, Pelopia sp., criptohironotus gr. conjugons*. Туб фаунаси ўзининг энг катта ривожланишига сув омборининг чуқур жойларида, тупроқ унчалик сиқилмайдиган, кўпроқ балчиқ бўлган жойларда, сув доимо ёки узоқ вақт давомида сақланадиган жойларда етади. Соҳил бўйида зообентосларнинг миқдори 300 инд./м^3 га, биомассаси – 0,3 г/м^2 га етади, сув юзаси қисмининг очиқ қисмида бентоснинг кўплиги бошқа жойларга нисбатан 4280 инд./м^2 гача, биомассаси 2,36 г/м^2 га тенг. Ўрта қисмида бентоснинг ўртача миқдори 600 инд./м^2, биомасса 0,5 г/м^2 етади.

1960 ва 70-йилларнинг бошларида Туябуғуз сув омборининг ихтиофаунаси 16 тур балиқ билан ифодаланган. Балиқ овида етакчи ўринни *Cyprinus carpio* (барча овланган балиқларнинг 66,5%), *Silurus glanis, Schizothorax curvifrons* эгаллаган [Касимова, 1967; 6-10; Комилов, 1973; 234]. Кейинги йилларда, сув омбори ихтиофаунаси (22 тургача) Узоқ Шарқ комплекси балиқлари турларини балиқчилик хўжалиги ҳовузларидан кириб келиши сабабли сезиларли даражада бойиди. Бироқ, 1989 йилда Туябўғуз сув омбори сувининг кескин камайиши натижасида 1990 йилда ихтиофаунанинг сезиларли даражада камайиши кузатилган [Мирзаев, 2006; 118-121]. Назорат овларида асосан *Opsariichthys bidens, Hemiculter leucisculus, Rhinogobius brunneus, Abbottina rivularis, Alburnoides taeniatus,*

Carassius gibelio, *Gambusia holbrooki*, *Alburnoides taeniatus*, *Gobio lepidolaemus* каби кам қийматли ва хашаки майда балиқлар қайд этилган. Шундай қилиб, Туябўғиз сув омбори ихтиофаунаси, дастлабки сув тизими – Оҳангарон дарёси балиқлари ҳисобидан, кейин эса иқлимлаштирилган ва тасодифан келиб қолган балиқлар ҳисобига шаклланган.

Туябўғиз сув омбори ихтиофаунаси Оҳангарон дарёсининг маҳаллий фаунаси вакиллари ва иқлимлаштирилган балиқлардан ташкил топган. Айни пайтда сув омборида 3 туркумга ва 8 оилага тегишли 20 балиқ тури яшайди. Дастлаб бу ерда олдин яшаган реофил балиқлар: сўзанбалиқ (*Luciobarbuscapitoconocephalus*), қорабалиқ (*Schizothoraxcurvifrons*), оққайроқ (*Aspiusaspiusiblioides*) аста-секин лимнофил балиқларнинг юқори маҳсулдор кўл турлари билан алмашди: сазан (*Cyprinuscarpio*), оқ сла (*Sanderlucioperca*), илонбош (*Channaargus*).

Ҳозирги вақтда сув ҳавзаси ихтиофаунасининг таркибини оптимал деб ҳисоблаш мумкин эмас, чунки бу ерда сони (82,3%) ва ихтиомассасининг (57,4%) нисбати бўйича кўп миқдорда кам қимматли балиқлар: товонбалиқ (*Carassius gibelio*) ва қиррақорин (*Hemiculter leucisculus*) ташкил қилади. Бу балиқларнинг озуқаси детрит, сув ўсимликлари ва сув омборида бентос организмларнинг қолдиқларидан иборат.

Бу балиқлар қисқа циклли бўлиб, кичик ҳажимли товонбалиқ (*Carassius gibelio*) ва қиррақорин (*Hemiculter leucisculus*) жуда эрта (2+ йил) жинсий етилади, ҳар йили увулдириқ ташлайди. Шунингдек, сув омборидан сувни вақти-вақти билан олиниши пайтида, бу балиқлар жуда кичик бўлганлиги сабабли тўғон қисмидаги чуқурларга тўпланади, балиқларни овлаш жараёнлари эса уларга умуман таъсир кўрсатмайди. Бу ўринда бошқа муҳим қимматли балиқлар популяциялари деярли тўлиқ овланади.

Балиқ махсулдорлигига таъсир этувчи омиллар қуйидагилардир: сув омбори тўғонининг сув чиқиш жойида балиқларни ҳимоя қилиш воситаларининг йўқлиги, шунингдек сув омборидан катта миқдорда сувнинг олиниши пайтида тўғон атрофида тўпланган муҳим овланиш аҳамиятига эга бўлган балиқларнинг сув оқими билан чиқиб кетишидир (бу овланадиган балиқлар сонининг даврий пасайишининг асосий омили). Қўшимча омил сифатида браконерлар томонидан чуқурликларда қолган балиқларни овланиши ҳисобланади. Шунингдек, сув омбборида насосли сув олиш иншоотларининг йўқлиги вояга етмаган балиқларнинг тирик қолиш даражасини сезиларли даражада оширувчи омил ҳисобланади.

Туябўғиз сув омбори Марказий Осиёнинг энг йирик мегаполиси ҳисобланган Тошкент шаҳридан 40 км узоқликда, Тошкент шаҳри ва вилоят аҳолиси учун оммавий дам олиш ва спорт маскани сифатида, шунингдек балиқчилик ва ҳаваскорлик балиқ ови учун ишлатиладиган энг катта сув омбори ҳисобланади. Айни пайтда дам олиш индустрияси ҳам ривожланмоқда.

Юқоридаги ҳолатлар билан боғлиқ ҳолда, биз сув омборини ривожлантиришнинг энг истиқболли йўналишини – ҳаваскорлик балиқ ови ва овчиликни (эҳтимол лицензиялаштирилган асосда), шунингдек, сув омборини янада фаол балиқлантиришни ва унги қимматли балиқ ва озиқ-овқат организмларини иқлимлаштиришни мақул деб ҳисоблаймиз. Буларнинг барчаси дам олиш индустрияси соҳасини такомиллаштириш ва ов қилиш ва балиқ овлаш қоидаларига риоя қилиш мониторинги асосида ишлаб чиқилиши керак.

Фойдаланган адабиётлар рўйхати

1. Камилов Г.К. Рыбы и биологические основы рыбохозяйственного освоения водохранилищ Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1973. – 234 с.

2. Касимова З.Я. Рыбы водохранилищ бассейна реки Ангрен (Ахангаран): Автореф. дисс. канд. биол. наук. – Ташкент, 1967. – С. 6-10.

3. Мирзаев У.Т. Использование рыбных ресурсов Узбекистана и современное состояние рыболовства. // Правовое регулирование пользования и охраны водных и рыбных ресурсов Республики Узбекистан: Материалы круглого стола. – Т.: Изд. ТГЮИ, 2006. – С. 118-121.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ ВОДОЕМОВ И УПРАВЛЕНИЕ ИХ ПРОДУКТИВНОСТЬЮ

Атаджанова А.Д. – младший научный сотрудник
Каракалпакский научно-исследовательский институтестественных наук ККО АН РУз

Устойчивость водных экосистем к антропогенному воздействию существенно зависит от региональной нормы реакции, эволюционно связанной с природно-климатическими (зональными) и биогеохимическими (азональными) факторами ее формирования. В связи с этим, выявление географических закономерностей и особенностей функционирования экосистем, определяющих токсикорезистентность водных биоценозов, является актуальным направлением экологической токсикологии [1, 2].

Без достаточно глубокого изучения свойств экосистем и факторов, формирующих их норму реакции на различные типы токсикантов невозможно создать адекватную методологическую базу лимитирования и раннего предупреждения отрицательных экологических последствий антропогенного загрязнения поверхностных вод. Перечисленные обстоятельства ставят разработку теоретических основ нормирования токсикологической нагрузки на водные экосистемы, учитывающих зональные и азональные факторы их резистентности, в ряд наиболее актуальных теоретико-прикладных экологических проблем. Это особенно важно и актуально для Южного Приаралья, территория которой относится к экологически напряженной зоне и включает множество разнообразных биогеохимических провинций, что обусловливает существенную разнокачественность водных экосистем по их устойчивости к антропогенной нагрузке.

Существует множество методов оценки состояния водных экосистем по различным параметрам. В то же время большинство из них применимо не ко всем категориям водных объектов и факторов воздействия. Известно лишь несколько разработанных методов интегральных оценок, позволяющих применять их на любых водных объектах и для оценки большинства факторов воздействия [3]. Так, например, количество растворенной в воде органики является интегральным показателем состояния вод и водных экосистем в целом, так как складывается из органических веществ, возникших в процессе жизнедеятельности организмов на всех трофических уровнях, а также внесенных с бассейна водосбора в результате природных и антропогенных процессов [1].

Биотические компоненты водных экосистем отражают трофический статус водного объекта, который, в свою очередь, зависит от количества органических веществ, растворенных в воде. В соответствии с этим популяции, виды и сообщества организмов имеют определенный уровень толерантности в сложившихся условиях [2]. Исследование изменений, происходящих в структуре популяций и сообществ, позволяют оценить состояние всей экосистемы.

Наиболее перспективным объектом для оценки состояния водных экосистем по нашему мнению являются водоросли - первичное и очень информативное звено трофических цепей. Кроме того, в отличии от других групп гидробионтов, водоросли встречаются везде, где есть вода. При изменении содержания органических веществ в воде изменяется видовой состав водорослей и, как правило, их обилие. Те виды, которые определенно реагируют на изменения условий среды, являются видами-индикаторами. У водорослей выделяются индикаторные организмы на pH среды, соленость, органическое загрязнение и др. [3]

В настоящее время оценка состояния водных экосистем, основанная на биоиндикации с помощью водорослей, позволяет сравнивать водные объекты разного типа и расположенные в различных регионах. Методы биоиндикации разрабатываются уже давно, примерно с начала нашего века. Поэтому учитывая вышесказанное можно отметить, что сложилось три системы оценки качества вод, построенных на индикаторном значении таксонов [2].

Сообщество обогащается до определенного предела, причем его состав формируется как за счет видов, характерных для водной экосистемы в соответствующей стадии сукцессии или уровню загрязнения, так и эврибионтных видов, толерантных к органическому загрязнению [2]. При увеличении количества органики аборигенные виды замещаются эврибионтными при общем снижении числа видов и повышении продуктивности. Эта зависимость проанализирована и подтверждена на примере многолетних наблюдений за вновь созданным водоемом, биота которого проходит последовательные сукцессионные стадии [1, 3]. Однако, видовая характеристика конкретного сообщества недостаточна для оценки состояния водной экосистемы в целом.

Таким образом, описанная система взаимосвязей и закономерностей может служить моделью функционирования водных экосистем. На основе этой модели можно оценить состояние водной экосистемы, имея только некоторые из параметров. Чаще всего имеется лишь набор гидрохимических характеристик и иногда также продукционных. В этом случае, основываясь на классификации имеющихся химических параметров среды, проводится экстраполяция на ось значений индексов сапробности, а затем на параметры видового богатства и биоразнообразия. Для оценки по биотическим показателям нужны данные, характеризующие сообщества микро-водорослей. Сопоставление полученных данных с продкуционными и гидрохимическими позволяют оценить состояние анализируемой экосистемы.

Литература:

1. Романенко В.И., Кузнецов С.И. Экология микроорганизмов пресных водоёмов. Л.: Наука, 1974 г.

2.Федоров В.Д, Гильманов Т.Г. Экология. М.: изд-во МГУ, 1980 г.

3.Graham L.E., Wilcox L.W. Algae. Prentice-Hall, Inc. N-Y, 2000

ИЗУЧЕНИЕ АНТАГОНИСТИЧЕСКОГО ВЗАИМООТНОШЕНИЯ БАКТЕРИЙ-ДЕСТРУКТОРОВ СТОЙКИХ ХЛОРОРГАНИЧЕСКИХ ПЕСТИЦИДОВ

Д.И.Базарбаева

Нукусский филиал Самаркандского института ветеринарной медицины

г.Нукус, Каракалпакстан

dbazarbaeva@mail.ru

Актуальность. Несмотря на давность применения стойких хлорорганических пестицидов в сельском хозяйстве Республики Каракалпакстан, до сих пор остаются одним из загрязняющих факторов окружающей среды региона. Прекращение применения хлорсодержащих пестицидов было связано с их способностью аккумулироваться и персистировать в природе, создавая реальную угрозу на живые организмы. Многими учеными доказаны канцерогенное, тератогенное и мутагенное их действия на человека и животных (Л.И.Домрачева и др., 2012; 4-18, Н.А.Илюшина и др., 2017; 96-102). Систематическое применение пестицидов в больших количествах привело к накоплению их в почве, грунтовых водах. Проведенные мониторинги бывших аэродромов сельского хозяйства и близлежащих территории, в том числе растений, выявили большой ассортимент остаточных пестицидов в почве, воде и атмосферном воздухе.

В экстремальных условиях Каракалпакстана естественное самоочищение в сильно контаминированных природных субстратах в регионе протекает очень медленно. Среди восстановительных мер по снижению остаточных количеств пестицидов в мировой практике предлагаются химические, физические и биологические методы. В настоящее время с экологической и экономической точки зрения наиболее приемлемым считается микробиологический метод.

Многими учеными-микробиологами выделены штаммы бактерий, актиномицетов и микроскопических грибов, способные деградировать синтетические органические вещества, в том числе пестициды. Частое использование отдельных штаммов микроорганизмов не может полностью решить проблему биоредиации почв, чем консорциум микроорганизмов, так как метаболические возможности консорциума микроорганизмов выше и разнообразнее, чем отдельно взятый организм. Кроме того, ассоциация микроорганизмов позволяет минерализовать пестициды до нетоксичного соединения (Л.А.Головлева, З.И.Финкельштейн, 1984;105-120).

Известно, что в природе микроорганизмы в большинстве случаев обитают в многовидовых сообществах и взаимодействия между компонентами таких сообществ сложны и многообразны [Ф.А.Мусаев, О.А.Захарова, 2014; 205]. Одним из типов взаимоотношений микробов в биоценозе является процесс микробного антагонизма, т.е. явление активного угнетения одних микроорганизмов другими. Успешность инокуляции микроорганизмов-деструкторов в природную среду во многом зависит от выживания микроорганизмов при их взаимодействии в бактериальных ассоциациях.В связи с этим, с целью совместного культивирования и создания в перспективе комплексного биопрепарата нами интересно было определить антагонистические взаимоотношения культур-деструкторов по отношению друг к другу.

Цель работы – определение антагонистических свойств бактерий-деструкторов, выделенных из загрязненных стойкими хлорорганическими пестицидами почв.

Материалы и методы исследования. Поиск и скрининг бактерий-деструкторов производился из длительно загрязненных хлорорганическими пестицидами почв Кегейлийского района Республики Каракалпакстан. Для выделения и отбора бактерий-деструкторов пестицидов производили на питательных средах по общепринятой методике (Под ред. Д.Г. Звягинцева, 1989; 203).

Определение деструктивной активности отобранных бактерий проводили на газовом хроматографе. Таксономическую принадлежность определяли по морфолого-культуральным признакам и физиолого-биохимическим свойствам.

Антагонистическая активность исследуемых культур-деструкторов изучалась методом перпендикулярных штрихов на мясо-пептонном агаре (МПА). Исследуемые культуры бактерий наносились в виде штриха по диаметру, после инкубации 2-3-х суток к штаммам перпендикулярно подсевалась культура исследуемой бактерии, последующим культивированием в термостате при температуре 30ºС. Результаты опыта учитывались через 3-7 суток. Отсутствие антагонистического действия между исследуемыми культурами бактерий определяли по росту культур в местах контакта штрихов на питательной среде.

Результаты и обсуждение. Суспензию почвы, загрязненной хлорорганическими пестицидами, путем прямого высева засевали на мясо-пептонный агар, содержащий технический хлорорганический пестицид - гексахлорциклогексан в концентрации 100 мг/л. В результате опыта было отобрано 10 природных культур бактерий, которые отличались друг от друга по комплексу культурально-морфологических признаков. Полученные культуры были условно пронумерованы от 1 до 10.

Определение деструктивной активности 10 отобранных бактерий методом хроматографии выявило, что культуры №4, №5, №7 и №10 обладают высокой γ-ГХЦГ-деструктивной активностью и способны деградировать линдан в питательной среде в течение одного месяца.

Определение видовой принадлежности активных-деструкторов пестицидов показало, что культуры №4, №5 и №7 отнесены к роду *Bacillus*, виду *Bacillussubtilis*, культура №10 – к роду *Micrococcus*, виду *Micrococcusroseus*.

Наличие или отсутствие антагонизма культур бактерий-деструкторов проверяли путем совместного их культивирования на питательной среде. Результаты исследования показали, что явного подавления роста между исследуемыми культурами не наблюдалось. При выращивании на МПА культура *B.subtilis*4 не проявлял антагонизма к *B.subtilis*7 и

*M.roseus*10. В то же время отмечено, что культура *B.subtilis*4 замедляла развитие *B. subtilis*5, но более значительный антагонизм по отношению к данной культуре проявлял *B.subtilis*7. Культуры*B. subtilis*5 и 7 проявлялинезначительный антагонизм по отношению к *M.roseus*10. Вероятно, культуры *B.subtilis*4, *B.subtilis*5 и *B.subtilis*7 выделяют антибиотики или другие биологические активные вещества, влияющие на жизнедеятельность других бактерий. Антагонистическое взаимоотношение исследуемых культур по отношению друг к другу свидетельствует о невозможности совместного существования вследствие того, что одни культуры задерживают рост других микроорганизмов.

Заключение. Таким образом, определение антагонистического отношения исследуемых бактерий свидетельствует об отсутствии взаимного антагонизма культуры *B.subtilis*4 и *M.roseus* по отношению друг к другу, что показывает их способность к совместному развитию. Полученный бактериальный консорциум, состоящий из 2-х монокультур является перспективным при создании биопрепарата, используемогодля биоремедиации хлорорганических пестицидов.

Литература

1. Головлева Л.А., Финкельштейн З.И. Условия деградации пестицидов // Ж. Агрохимия. - 1984. - №3. - С.105-120.

2. Домрачева Л.И., Ашихмина Т.Я. Кондакова Л.В., Березин Г.И.Реакция почвенной микробиоты на действие пестицидов (обзор) / Теоретическая и прикладная экология. - 2012. - №3. - С.4-18.

3. Илюшина Н.А., Егорова О.В., Масальцев Г.В., Аверьянова Н.С., Ревазова Ю.А. Мутагенность и канцерогенность пестицидов, опасность для здоровья человека. Систематический обзор. Ж. Здравоохранение Российской Федерации. - 2017. - 61(2). – С.96-102.

4. Ксенофонтова О.Ю. Микроорганизмы почвы и пестициды. LapLambertAcademicPublishing.- 2015. - 136с.

5. Микроорганизмы и охрана почв. / Под ред. Д.Г. Звягинцева. - М:Изд-во МГУ.- 1989. - 203с.

6. Мусаев Ф.А., Захарова О.А. Бактериальное сообщество в почве сельско-хозяйственного назначения.- Рязань:РГАТУ.-2014. - 205с.

УСТЮРТ ПЛАТОСИДАГИ ЭФЕМЕРОИДЛИ ЁКИ ЭРТА БАҲОРГИ ФЕНОЛОГИК РИВОЖЛАНУВЧИ ЧИГИРТКАЛАРИ

Д.О.Базарбаева- Ажиниёз номидаги НДПИ, Ботаника,экология ва уни ўқитиш метдикаси кафедраси ўқитувчиси

Устюрт платоси Ўзбекистоннинг энг шимоли-ғарбий қисмида жойлашиб, шимолда ва ғарбда Қозоғистонбилан, жанубда Туркманистон билан, шарқда эса Қуйи Амударё округи ва Орол денгизи билан чегараланади. Платонинг иқлим ва тупроқ, ўсимлик шароитига қараб Шимолий Устюрт, Марказий Устюрт, Жанубий Устюрт деб учта табиий-географик районга бўлади [1].

Бу ҳудуд чигирткалар оиласи тарқалиши ва ривожланиши учун қўлай табиий жой ҳисобланади[2,3].

Чигирткалар дуниёнинг антарктидадан ташқари барча қитъаларида кенг тарқалган бўлиб, улар озиқланиш типига асосан турли-туманлиги, биомасса миқдорининг кўплиги, турли стацияларда учраганлиги сабабли, моддаларнинг табиатда айланиши ва озиқ занжирининг шаклланишида муҳим роль ўйнайди. Устюрт платоси иқлимининг кескин континентал бўлиши, худудда яшовчи ҳашаротларнинг турли хил фенологик спекторларга ажралишига сабаб бўлади. Платонинг турли табиий худудларида тарқалган чигирткаларнинг фенологик ривожланишини ўрганиш, уларнинг яшаш жойлари орасида экологик мослашиши, шунингдек зарарли турларининг кўпайишини башорат қилиш ва

қарши курашишни ўз вақтида ташкил этиш йўлларини ишлаб чиқишда катта аҳамиятга эга ҳисобланади.

Ўрганилаётган ҳудуднинг экологик омиллари хилма-хил чигиртка турларининг йиллик фенологик ривожланиш спектрлари бўйича личинка ва имагоси қишловчилар; эфемероидли ёки эрта баҳорги; баҳор, ёзги; ва энг охиргиси ёз кузги каби тўртта гуруҳларга ажралади.

Эфемероидли ёки эрта баҳорги гуруҳи турлари эфемер ўсимликлар билан озиқланувчи ва личинкалари эрта баҳорда мартда ёки апрел ойининг биринчи декадасида тухумдан чиқадиган турлар ҳисобланадилар. Эфемероид ўтлар ўзларининг вегетация даврларини тугатгунча бу турлар ўз кўзачаларини тўпроққа қўйиб улгурадилар.Буларга *Asiotmethis heptapotamicus, Thrinchus desertus, Thrincnus turcmenus,Strumiger desertorum desertorum, Egnatioides desertus desertus, Egnatioides desertus iliensis, Eremippus simplex simplex* каби турлардан ташкил топган (1-жадвал).

1- жадвал.

Устюрт платоси чигирткаларининг фенологик жихатлари

	Турнинг номи	**Миқдори**	**Ҳаёт шакли**	**Зоогеографик гуруҳланиши**	
				География кенглик бўйича	**География узунлик бўйича**
1	*Asiotmethis heptapotamicus*	*	Петробионт	Чўл	Қозоғистон ва Ўрта Осиё
2	*Thrinchus desertus*	+++	Псаммобионт	Чўл	Ўрта Осиё
3	*Thrincnus turcmenus*	+	Псаммобионт	Чўл	Ўрта Осиё
4	*Strumiger desertorum desertorum*	+++	Псаммобионт	Чўл	Ўрта Осиё – Қозоғистон
5	*Egnatioides desertus desertus*	++	Микротамнобионт	Чўл	Марказий Осиё – Қозоғистон
6	*Egnatioides desertus iliensis*	++	Микротамнобионт	Чўл	Марказий Осиё – Қозоғистон
7	*Eremippus simplex simplex*	++	Микротамнобионт.	Жанубий дашт	Қозоғистон-Ғарбий Мўғулистон

Изоҳ: * - жуда кам учрайдиган тур; + - кам учрайдиган тур; ++ - доимий тур; +++ - кўп учрайдиган тур.

Устюрт платосида тарқалган 7 таэфемероидли ёки эрта баҳорги фенологик ривожланувчи чигиртка турларининг ўртача зичлигига асосан тақсимланиши, ҳаёт шакллари бўйича экологик гурухланиши нунингдекгеографик кенглик ва узунлик бўйича таркалиши кўрсатилган. Бу турли даражадаги фенологик ривожланиши Устюрт платоси чигирткаларига йилнинг турли фаслларида ўсимликлардан озуқа сифатида максимал даражада фойдаланиш имкониятларини беради. Платодаги тарқалган жами 54 та чигирткаларнинг энг кўп баҳорги – ёзги гуруҳи 37 та тур (68.5 %) ни, энг кам иккита тур (3.7 %) ни, личинка ёки имаго босқичида қишловчи турлар ҳамда эфемероидли, эрта баҳорги гуруҳлари 7 тадан (13 %) ни ташкил қилади.

Адабиётлар

1. Баратов П., Маматқулов М., Рафиқов А. Ўрта Осиё табиий географияси. – Тошкент: Ўқитувчи, 2002. – 440 б.

2. Medetov M.J. Fauna of Straight-Winged Insects of the Plato Ustyurt (Insecta: Orthoptera) // International Journal of Science and Research.– India, 2017. - №3. - С. 462-464.(№40. ResearchGate, IF -0.23)

3. Столяров М.В. Видовой состав прямокрылых (Orthoptera) Каракалпакии и некоторые особенности их экологического распределения // Зоологический журнал. – Л., 1966. - Том XLV. – Вып.7. – С. 1017-1021.

УСТЮРТ ПЛАТОСИ ТЎҒРИҚАНОТЛИ ҲАШАРОТЛАРИГА ЭКОЛОГО – ФАУНИСТИК ТАҲЛИЛЛАР

Д.О.Базарбаева- Ажиниёз номидаги НДПИ, Ботаника,экология ва уни ўқитиш метдикаси кафедраси ўқитувчиси
М.Ж. Медетов-ЎзР ФА Зоология институти, Энтомология лабораторияси кат.и.х., б.ф.д.

Ҳозирги кунда Устюрт ҳашаротлари фаунаси тўғрисида маълумотлар етарлича эмас, фақат айрим ҳашарот туркумлари фаунасини ўрганиш борасида тадқиқотлар ўтказилган. Устюртнинг Қўнғирот-Бейнеў автомагистрали ва Устюрт ҳудудидаги тадқиқот биостанциялари яқинидаги тўғриқанотли ҳашаротларидан намуналар йиғилди.

Устюртнинг тўғриқанотлилар фаунасини ўрганиш учун тур намуналари йиғиш худудлар табиий ўсимлик формациялари шаклланган ланшафтларида олиб борилди. Бу худудларда чўл, чала чўл ва дашт минтақаларда тарқалган ўсимликлар турли туманлиги кўзга ташланади. Устюртнинг буюргун-боялишли комплексида, шувоқзорларда, шувоқ - куйреуқли буюрғунзорларда, типик буюрғунзорларда, саксовулзор ҳамда аралаш бутали юлғунзорларида тубандаги ўсимликлар кенг тарқалган: Бу турдаги ўсимликлар Устюртнинг турлича типдаги тупроқларида ҳар хил ўсимликлар формацияси комплексини ҳосил қилган. Бундай стациялар тўғриқанотли ҳашаротларнинг ривожланиши ва кўпайиши учун қулай муҳит ҳисобланади. Лекин, бу ҳудуднинг атмосфера ҳарорати кескин ўзгарувчан бўлганлиги ҳамда ёғингарчиликнинг ўсимликлар ривожланиши учун ҳар доим ҳам етарлича бўлмаслиги, табиий стацияларда ўзига хос микроиқлимли муҳит шакллантиради, бу эса даврий равишда ҳашаротлар ривожланиши ва тарқалишига ҳам ўз таъсирини кўрсатади.

Олинган тадқиқот натижалари 1-жадвалда келтирилди.

1 - жадвал

Устюрт текислиги тўғриқанотлилар турларининг ўсимлик жамоалари бўйича тақсимланиши

№	Ўрганилган турлар	Жамоалар							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Tettigoniidae									
1.	*Tettigonia caudata* Charp.	-	-	-	-	-	-	-	+
2.	*Platycleis intermedia* Serv.	+	+	+	+		+	++	++
3.	*Platycleis affinis* Fied.	-	-	-	-	-	-	+	+
4.	*Decticus albifrons P.*	+	+++	+	+	-	-	++	++
5.	*Decticus verrucivorus* (Lin)	+	++	++	++	-	-	++	++
6.	*Caereocercus fuscipennis* Uv.	-	-	+	+	-	-	++	++
Grylloidae									
7.	*Melanogryllus desertus*	-	-	-	-	-	+	+	+
8.	*Tartarogryllus tartarus* Sauss.	-	-	-	-	-	++	+	+
9.	*Velarifictorus bolivari* (Uv)	-	-	+	-	+	+	-	-
10.	*Bothriophylax semonovi* Mir	-	-	-	-	-	-	-	+
Gryllotalpidae.									
11.	*Grullatalpa unispina* Sauss.	-	-	-	-	-	-		+
Tetrigidae									
12.	*Tetrix tartara subacuta*	-	-	-	-	-	-	-	+
Pyrgomorphidae									
13.	*Pyrg. Bispinosa deserti*	+	+	+	+	+	+	+++	+++

14.	*Chrotogonusturanicus*Kuthy	-	-	-	-	-	-	+	+
Pamphagidae									
15.	*Asiotmethis muricatus australis*	-	-	+	++		++	+	-
16.	*Asiotmethis heptapotamicus*	+	-	+	-	-	++	-	-
17.	*Thrinchus desertus* B.-Bien.	-	+	-	+	++	-	-	-
18.	*Thrincnus turcmenus* B.-Bien.	+	-	-	+	-	-	-	-
19.	*Thrincnus campanulatus*	+	-	-	+	-	-	-	-
20.	*Str. desertorum desertorum*	++	-	+	++	++	+	-	-
Acrididae									
21.	*Dericorys albidula* Aud.-Serv.	-	-	+	-	+++	++	-	-
22.	*Dericorys tibilalis* (Pall.)	++	+++	+	+++	-	-	+	-
23.	*D. annulata roseipennis*	-	-	-	-	+	++	-	-
24.	*Anacridiumaegyptium*(L.)	-	-	-	-	+	+	-	-
25.	*Calliptamus italicusitalicus*	+	-	-	-	-	-	++	++
26.	*C.turanicus*Serg.Tarb	++	+++	+	-	+		++	++
27.	*C.barbarus cephalotes*(Costa)	++ +	+++	+++	+++	+++	++ +	+++	+++
28.	*Heteracris littoralis littoralis*	-	-	++	-	++	++	+	-
29.	*Heteracris adspersa* (Redt.)	++	++	++	++	+++	++ +	-	-
30.	*Egnatioides desertus desertus*	++	++	+	+	-	-	+	-
31.	*Egnatioides desertus iliensis*	++	+	++	++	+	-	-	-
32.	*Egnatius apicalis* Stal.	++	+	++	++	+	-	-	-
33.	*Ochrilidia hebetata kazaka*	+	-	-	-	+	-	-	-
34.	*Euthystira brachyptera.*	+	-	-	-	-	-	++	++
35.	*Duroniella gracilis* Uv.	+	+	++	++	-	-	++	
36.	*Mec. alliaceus turanicus.*	-	-	-	-	-	-	++	++
37.	*L. migratoria migratoria* L.	-	-	-	-	+	-	++	-
38.	*Oedaleus decorus* (Germ.)	++	+	-	-	-	-	++	-
39.	*Ptetica crustulata* Saussure	+	-	-	++	-	-	++	+
40.	*Oedipoda miniata* (Pall.)	++	+	-	++	-	-	++	++
41.	*Oedipoda caerulescens* L.	+	-	-	-	-	-	++	-
42.	*Acrotylus insubricus* (Scop.)	+	++	+		+	++	+	+
43.	*Sphingonotus halocnemi* Uv.	++	+	+	+	-	-	+	-
44.	*Sphingonotus elegans* Mistsh	++	+	+	+	-	+	+	-
45.	*Sph.nebulosus* (F.d.W).	++	+	+	+	+	-	-	-
46.	*Sph. nebulosus discolor* Uv.	++	+	++	++	-	-	-	-
47.	*Sph.octofasciatus* (Serv.)	++	++	++	++	+	+	-	-
48.	*Sphingonotus salinus* (Pall).	+	++	+	+			+	
49.	*Sph. eurasius eurasius*	++ +	++	+	++	-	-	-	-

50.	*Sph. maculatus maculatus* Uv.	++	++	++	++	+	+	-	-
51.	*Psev.savignyi* Sauss.	+++	+++	+++	++	+	+	+	-
52.	*Sph.carinatus* (Sauss.)	++	++	++	++	+++	++	+++	++
53.	*Helioscirtus moseri* Sauss.	-	-	-	-	++	-	-	++
54.	*Leptoternis iliensis* Uv.	-	-	-	-	+++	++	-	-
55.	*Leptoternis gracilis* (Ev.)	-	-	-	-	++	++	-	-
56.	*Ramburiella foveolata* (Tarb.)	+	-	-	-	-	-	++	-
57.	*Dociostaurus tartarus* Uv.	++	++	+++	+++	+		++	+
58.	**Dociostaurus** *brevicollis*	-	-	-	-	-	-	+++	++
59.	*Notostaurus albicornis* (Ev.)	+++	+++	++	+	++	++	-	-
60.	*N. albicornis turcmenus* (Uv.)	+		++		++			
61.	*Kazakia tarbinskyi* B.-Bienko	-	-	-	-	-	-	+	+
62.	*Eremippus simplex simplex*	++	++	++	-	++	-	-	-
63.	*Eremippus costatus*	++	++	+	-	-	-	-	-
64.	*Eremippus comatus* Mistsh.	++	++	+	-	+	-	-	-
65.	*M. kozhevnikovi kozhevnikovi*	-	-	-	-	-	-	+	++
ЖАМИ:		41	31	36	31	28	23	35	27

Изоҳ: 1-Буюргунли-боялишли комплекс; 2-Шувоқзор; 3-Шувоқли-куйреуқли-буюрғунзор; 4-Буюрғунзор; 5-Саксовулзор; 6-Аралаш бутали юлғунзор;7-Буғдойиқзор; 8-Бедазор.

Маълумотлардан маълумки, Устюртдан 7 оилага мансуб 65 тур ва кенжа тур тўғриқанотли ҳашаротлар намунаси йиғилган. Бу ерда асосан чигирткалар кенг тарқалган бўлиб, темирчаклардан 6 тури, чирилдоқларнинг эса 4 тури қайд қилинган. Чигирткалардан *Sphingonotus* авлодига мансуб турларнинг кенг тарқалганлигини кўрамиз. *Sphingonotus* авлоди вакиллари, шу жумладан *Pseudosphingonotus savignyi, Sphingoderus carinatus, Leptopternis gracilis, Helioscirtus moseri* каби турлар аниқланганлиги, ушбу ҳудудда чигирткаларнинг чўл шароитида яшашга мослашган турлари популяцияларининг кенг ривожланганлиги ҳамда Устюрт тўғриқанотли ҳашаротлари фаунасининг асосини *Sphingonotus* авлодига мансуб турлар ташкил қилганлигини белгилайди. Устюрт текислиги тўғриқанотлилар турларининг ўсимлик жамоалари бўйича тақсимланишини таҳлил қилиш учун 8 та ўсимлик жамоасидан намуналар йиғилди.

Шундай қилиб, Устюртда 7 оилага мансуб 65 тур ва кенжа тур тўғриқанотли ҳашаротлар турлари тарқалган бўлиб, улар 8 та ўсимлик стацияларида тарқалган. Буюргунли-боялишли комплексида 41 тур (63,07 %), шувоқзор стациясида 31 тур (47,69 %), шувоқли-куйреуқли- буюрғунзорларда 36 тур (55,38 %), буюрғунзорларда 31 тур (47,69 %), саксовулзорларда 28 тур (43,07 %), аралаш бутали юлғунзорларда 23 тур (35,38 %) буғдойиқзорларда 35 тур (53,84 %) ва бедазорларда 27 тур (41,53 %) тўғриқанотли ҳашаротлар тарқалган.

Адабиётлар руйхати

1. Медетов М.Ж. Жанубий Оролбўйи тўғриқанотлилари (Insecta: Orthoptera) фаунаси ва шаклланиши: Биол. фан. номз. ...дисс. автореф. – Тошкент, 2012.-23 б.

2. Правдин Ф.Н. Экологическая география насекомых Средней Азии. Ортоптероиды. – М.: Наука, 1978. – 270 с.

3. Столяров М.В. Видовой состав прямокрылых (Orthoptera) Каракалпакии и некоторые особенности их экологического распределения // Зоологический журнал. – Л., 1966. - Том XLV. – Вып.7. – С. 1017-1021.

ECOLOGICAL GROUP OF STRAIGHT-WINGED INSECTS (INSECTA: ORTHOPTERA) OF THE USTYURT PLATEAU

D.O. Bazarbaeva[1]., S.Z.Muradova[2]
1.Nukus State Pedagogical Institute named after Ajiniyaz, teacher
2. 1 st year student in the direction of teaching biology

Over the past 40-50 years, in connection with the changes taking place in the Aral Sea region, a change is taking place in the populations of the straight-winged insects. Under the influence of these changes, the formation of harmful locusts occurs in the Aral Sea region, which was reflected in many scientific works of researchers (M.V. Stolyarov 1966, G. Sh. Shamuratov 1984). However, not enough research has been conducted to determine the species composition of orthoptera and their distribution in this region.

The main goal of our study is to conduct a research to determine the species composition and study the fauna of the straight-winged insects of the Ustyurt Plateau.

In 2016-2018, researches were conducted to study and determine the fauna of orthoptera. Orthoptera material was collected along a certain route and in certain territories.

On the Kungrad-Beineu highway and Ustyurt research bio stations, samples of the straight-winged insects were collected and placed in a matrix, brief information about the landscape, the time and place of the research were recorded.

The collected samples were processed in the Entomology laboratory of the Zoological Institute of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan and they were also divided into phases of development, the samples were initially examined and their taxonomic status was determined. When dividing species into groups according to life forms, the method proposed by M.F. Pravdin (1078) was used. In his methodology, the division of the straight-winged insects into groups according to their morphological parameters and identified types of biotope was proposed.

When analyzing the samples of the straight-winged insects collected on the Ustyurt Plateau, the distribution of three superfamilies of grasshoppers (Tettigonioidea), locusts (Grylloidea) and 41 species and a subspecies of true cricket (Acridoidea) belonging to 28 genera were determined.

There are 36 species of crickets, 3 species of grasshoppers and 2 species of locusts are widespread in this territory. 36 species of crickets, 3 species of grasshoppers and 2 species of locusts are widespread in this territory. For example: one species belonging to the genera *Rusplia., Melanogryllus Velarifictorus* Rand.,1964., *Pyrgomorpha* Aud.-Serv., *Chrotogonus Aud.-Serv., Asiotmthis* Tarb., *Strumiger., DericorysAud.-Serv., Anacridium U*v., *Egnatioides Voss., Egnatius* Stal, *Acrida* L., *Locusta L., Mioscirtus* Sauss., *Psudosphingonotus* Shum *SphingoderusB-Bien., Helioscirtus* Sauss *Leptoternis* Sauss., *ociostaurus* Fieb. *NotostaurusB.-Bien., Mesasippus* Serg.Tarb, *Platycleis., CalliptamusAud.*-Serv., *Heteracris* F.Walk., *Oedipoda* Latr *EremippusUv, Sphingonotus* Fieb); 2 species related to the genera; 3 species related to the genera . And also the distribution of 9 species or subspecies on the territory of the Ustyurt Plateau has been identified (Table 1).

The straight-winged insects of Ustyurt and their ecological groups

№	Species	occurring	ecological groups
1	*Platycleis intermedia* Serv.	+++	Optional hortobiont
2	*P. affinis* Fied.	+++	Optional hortobiont
3	*Ruspolia nitidula (*Scop.)	+++	Optional hortobiont
4	*Melanogryllus desertus* Pall	+++	Optional hortobiont
5	*Velarifictorus bolivari (*Uv)	+++	Optional hortobiont

6	*Pyrgomorpha bispinosa deserti* B.-Bienko	+++	Optional hortobiont
7	*Chrotogonus turanicus* Kuthy.	+++	Herpetebiont
8	*Asiotmethis muricatus a u s t r a l i s Tarb.*	++	Psammobiont
9	*Strumiger desertorum desertorum* Zub.	++	Psammobiont
10	*Dericorys annulata roseipennis* (Redt).	++	Tamnobiont
11	*Anacridium aegyptium* (L.)	+++	Tamnobiont
12	*Calliptamus italicus italicus* L.	Г	Hortobiont
13	*C .barbarus*(Costa)	+++	Optional hortobiont
14	*Heteracris adspera* (Redt)	+++	Tamnobiont
15	*H. l i t t o r a l i s littoralis* (Ramb.)	+++	Tamnobiont
16	*Egnatioides desertus desertus* Uv.	++	Microtamnobiont
17	*Egnatiusapicalis* Stal.	+	Microtamnobiont
18	*Acrida oxycephala* (Pall)	+++	Sedge-hortobionts
19	*Locusta migratoria L.*	Г	Flying migrant
20	*Mioscirtus wagneri* (Kitt)	+	Eremobiont
21	*Oedipoda caerulescens* L.	++	Eremobiont
22	*0. miniata miniata* (Pall)	++	Eremobiont
23	*Sphingonotus rubescens rubescens* F.Walk	+++	Eremobiont
24	*Sph. octofasciatus* (Aud.-Serv.)	+	Eremobiont
25	*Sph. eurasius eurasius* Mistsh.	++	Eremobiont
26	*Sph. nebulosus* (F.d.W)	+	Eremobiont
27	*Sph. nebulosus discolor* Uv.	+	Eremobiont
28	*Sph. obscuratus latissimus* Uv.	+	Eremobiont
29	*Sph. salinus* (Pall).	+++	Eremobiont
30	*Sph. maculatus maculatus* Uv.	+++	Eremobiont
31	*Sph. halocnemi* Uv.	+++	Eremobiont
32	*Pseudosphingonotus savignyi* Sauss.	+++	Eremobiont
33	*Sphingoderus carinatus* Sauss.	+++	Eremobiont
34	*Helioscirtus moseri* Sauss.	+++	Eremobiont
35	*Leptopternis gracilis* (Ev.)	+++	Psammobiont
36	*Dociostaurustartarus* Stshelk.	++	Optional hortobiont
37	*Notostaurus albicornis* (Ev.)	+++	Optional hortobiont
38	*Eremippus simplex* (Ev.)	+	Microtamnobiont
39	*E. costatus* (Serg. Tarb.)	+	Microtamnobiont
40	*E. comatus* Mistsh.	+	Microtamnobiont
41	Chorthippus meridionalis.Mistsh.	+	Optional hortobiont

Note: + – a rare species; ++ – a rarely seen species; +++ – permanent species; C – breeding species

The studied species according to life forms are divided into 11 groups. One of them is herpetobiont – it is a mesophyll that feeds on organic residues; 10 types of optional hortobionts – living on the surface of the soil in an open area; 1 species and 2 subspecies of psammobionts – species adapted to living in deserts; 1 subspecies of hortobionts – living in dense meadows; 1 species and 2 subspecies of tamnobionts – living in thickets and trees, 4 species and 2 subspecies of microtamnobionts – adapted to live in shrubs; 1 species of sedge-grass hortobionts – feeding on reeds and sedges on tugai thickets located on river banks; 9 species and 6 subspecies of eremobionts – species associated with the surface of moist soils in open spaces; and 1 flying migrant is defined (Medetov M. Zh. 2017).

According to the results of the research, 41 species and subspecies, belonging to 28 genera and 4 family of the straight-winged insects of the Ustyurt Plateau, were identified.

For the first time 1 species of crickets was identified for the fauna of Central Asia, and 1 species of grasshoppers (Ruspolia), 2 species of grasshoppers (Platycleis affinis, Ruspolia nitidula), 1 species of locusts (Velarifictorus Rand, 1964), 1 species of locusts (1 Velarifictorus bolivari (Uv), 4 species (Oedipoda caerulescens, Sphingonitus nebulosus, Eremippus costatus, Eremippus comatus), and 3 subspecies (Sphingonitus obscuratus, Sphingonitus uerasius uerasius, Sphingonitus rubescens rubescens)

References:

1. Medetov M. Fauna of Straight-Winged Insects of the Pla U s r t (Insecta: Orthoptera)// International Journal of Science and Research - Nantur, 2017. - N 3. - R 462-464.

2. Правдин Ф. Н. Экологическая география насекомых Средней Азии. Ортоптероиды. – М.: Наука, 1978. - 270 с.

3. Столяров М В. Видовой состав прямокрылых (Orthoptera) Каракалпакии и некоторые осоенности их кологического распределения // Зоологический журнал. - Л. 1966. - Т. XLV. –Вып 7. - С. 1017-1021.

4. Шамуратов Г Ш Копанева Л. М. Саранчовые в Каракалпакии. - Нукус: Каракалпакстан, 1984. - 112 с.

АРАЛ ТЕҢИЗИ УЛТАНЫНДА ТОҒАЙЗАРЛЫҚЛАР ЖАРАТЫЎ МӘСЕЛЕЛЕРИ

Балтабаев М.Т.-Ботаника, экология ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы доценти, Қарлыбаева М. –Биология оқытыў методикасы тәлим бағдары 4-курс талабасы, Калбаева С.-2-курс талабасы

Өткен әсирдиң 60-жылларының орталарынан баслап Арал теңизиниң суўы қайта баслағанлығы белгили болды. Кейин ала суўдан қурғаған майданларда «Аралқум» деп аталған топырақтың үстиңги қатламы дузлы қум менен қапланған регионда жаңа шөлистанлық пайда болды.

Теңиз суўының қурғаўы ақыбетинде оғада аўыр экологиялық жағдайлар келип шықты. Аймақтың ықлым шараяты өзгерди, көплеген орында топырақ, тәбийий тоғайзарлар ҳәм жайлаўлар деградацияға ушырады, өсимликлер ҳәм ҳайўанаатлар дүньясының биологиялық көп түрлилиги кемейди.

Арал теңизи 45-50 жыл даўамында бир әўладтың көз алдында жоқ болып кетти.

Ҳәзир теңиздиң қурғаған майданында үлкен саҳра пайда болып, оннан жылына 100 миллион тонна дузлы шаң көтериледи. Бул шаң тозаңлар алыс-алысларға- музлықларға, Европа мәмлекетлерине, Норвегия тоғайларына шекем жетип бармақта.

Дүнья машқаласына айланған Арал апатшылығының ақыбетлерин жумсартыў бойынша Ҳүрметли Президентимиз әмелий баслама менен шықты ҳәм бүгинги күнде оның дәслепки нәтийжелери көринбекте.

Хурметли Президентимиз Шавкат Мироманович Мирзиёев 2017-жыл 19-сентябрьде Бирлескен Миллетлер Шөлкеми Бас Ансамблясының 72- сессиясында Арал машқаласы, бул дунья жузлик машкала екенлигин атап өткен еди.

Ҳәзирги ўақытта Президентимиз Шавкат Мирзиёвтиң басламасы менен Арал машқаласын сапластырыў бойынша регионаллық бирге ислесиў жаңа басқышқа көтерилмекте. Ол 2017-жыл 21-август куни Туркменстанның Турменбашы қаласында болып өткен Аралды қутқарыў халықаралық қоры ағзасы мәмлекетлер басшылары Кеңеси мәжилисинде Арал бойы әтирапында экологиялық апатшылықты жумсартыў бойынша өз пикирлерин усынды. Ол өз сөзинде Өзбекистан Республикасында 2018-2021 жылларда Арал бойы аймақларын раўажландырыў бойынша мәмлекетлик бағдарлама қабыл етилгенлигин билдирди.

Жақында БМШ тың Арал бойы регионы ушын Инсан қәўипсизлиги бойынша ҳәр тәреплеме шериклик тийкарында Траст фонды шөлкемлестирилип, оған дәслепки күнлерден

–ақ Япония, Норвегия, Қатар ҳәм Саудия Аравиясы мәмлекетлери мәлим муғдардағы қаржыны қаратты.

Президенимиз өткен жылдың 15-16-ноябрде Қарақалпақстанға сапары ўақтында Мойнақ районына да барды ҳәм халық пенен пикирлести. Олардың тилеклери менен пикир-усыныслары тыңлады ҳәм сапар жуўмағы менен Қарақалпақстан бойынша бағдарлама қабыл етилди. Бул бағдарламаға **973** жойбар киритилген. Усы жойбарларды иске асырыў ушын дерлик **12** триллион сум қаржы ажыратыў режелестирилген. Бул жойбарлар тийкарында 12-13 мыңға жақын жаңа жумыс орынлары жаратылады.

Президентимиздиң 2017-жыл 28-февральда «Қарақалпақстан Республикасының Мойнақ районын 2017-2018-жылларда социаллық-экономикалық раўажландырыў ҳәм халықтың бәнтлигин тәмийинлеўге байланыслы қосымша илажлар ҳаққында»ғы қарары қабыл етилди.

Арал бойы регионында болып атырған бул унамсыз жағдайлардың алдын алыў ҳәм сапластырыў бойынша мәмлекетлик қарарлар қабыл етилди, бир қанша илимий-әмелий әнжуманлар өткерилди, илимий мақалалар, илимий жойбарлар жәрияланды.

Олий Мажлис Нызамшылық палатасы Спикериниң орынбасары Б. Алихановтың атап өтиўинше ярым әсирден бери Арал машқаласын шешиў бойынша «пышаққа иленетуғын» ҳеш нәрсе исленбеген. Минберлерде, мәжилислерде «Арал, Арал» деп қуры жар сала бергенбиз, бирақ итибарлы нәтийжеге ериспегенбиз.

Бугин бул жерде алып барылып атырған жумыслар адамды таң қалдырады. Арал бойы аймағын экологиялық инновация ҳәм технологиялар зонасы деп бийкарға атамады.

Аралдың қурғаған ултанында сексеул егиў жумыслары 2018-жыл 17-декабрден басланды. Бул илажға Қарақалпақстан Республикасынан 217, Республикамыздың басқа ўәлаятларынан 290, барлығы болып 507 инженерлик ҳәм аўыл хожалық техникалары Аралдың қурыған майданына мобилизацияланды.

Мойнақтан 45 километр узақлықта Аралдың қурыған ултанында штаб шөлкемлестирилди. Еки ярым ай даўам еткен сексеуил егиў жумысларында 468 гектарға туқым себилип, бугинги кунде 100 мың гектарынан асламында дәслепки нәллер өнип шыға баслады (2019-жыл 16-апрелде “Шеге” аўылында “Көк суў” көли бойында өткерилген Халық аралық пресс клуб сессиясы материалынан).

Хурметли Президентимиз Шавкат Мирзиёев 2018- жыл 28-декабрь куни Олий Мажилиске Мүрәжатында «Биз Аралтеңизиниң суўсыз қалған аймағында жасыл тоғайлар жаратыўға айрықша итибар бермектемиз.

Ғәрезсизлик жылларында Өзбекистан Республикасы бойынша 1 млн 220 мың гектарға жақын тоғайзарлықлар жаратылған болса, сонан 400 мың гектарынан зыяты Арал бойы аймақларына туўры келеди. Бағдарламаға көре Арал теңизиниң суўсыз аймақларында келеси жылыда және 500 мың гектар тоғайзарлықлар жаратылады» деп көрсеткен еди.

Арал теңизиниң суўы қурыған ултанында жаңадан пайда етилген жайлаў майданлпры шарўашылықты раўажландырыўдың тийкарғы зонасы болатуғынлығына гуман жоқ. Буннан 20-30 жыл бурын егилген майданларда жасалма ҳәм тәбийий жайлаўлар пайда болған. Демек, алдағы ўақытларда теңиздиң қурғаған ултанында кең көлемдеги от-жемлик азықлық затларға бай жаңадан жайлаўлар болатуғынлығы анық. Ендиги ўазыйпа усы жайлаўлардан үнемли пайдаланыў ҳәм бул жерлерди шарўашылық зонасына айландырыў болып табылады.

Президентимиздиң ОлийМажилискеМүрәжатындабелгиленген ўазыйпалардың орынланыўы бойынша 2019-жыл 4-январь куни «Теңиз шегинип атыр, бирақ инсан шегинбейди» атамасында Халық аралық пресс клубтың гезектеги сессиясы биринши мәртебе Нөкис қаласынан 300 километр узақта- Аралдың қурғаған ултанында өткерилген болса, 2019-жыл 16-апрелде “Шеге” аўылында “Көк суў” көли бойында “Әжайыбатлар өзлигинен пайда болмайды, олар жаратылады” деген атамаларда екинши Халық аралық пресс клуб сессиялары өткерилди.

Биз Президентимиз тәрепинен белгиленип берилген елимизди жәнеде раўажландырыў бойынша қабыл етилген мәмлекетлик бағдарламалардың орынланыўына ҳәр биримиз өз үлеслеримизди қосыўымыз лазым деп ойлаймыз.

XXI ASRDA INSONIYATGA VIRUSLARNING TAHDIDI

Navoiy davlat pedagogika instituti magistranti Baratov Ulug'bek
Ulugbekbaratovdilshodovich@gmail.com

Annotatsiya. Yer yuzida yildan-yilga aholi soni oshib bormoqda. Bu esa odamlar orasida kasalliklarning tarqalish xavfini oshiradi. Juda ko'p kasalliklar insonlarning ommaviy halokatiga sabab bo'lgan. Bunday kasalliklarning aksariyat sababchilari hujayra parazitlari bo'lmish viruslardir. 2019-yil so'ngida pandemiyani keltirib chiqargan koronavirus ko'plab insonlarning hayotiga zomin bo'ldi va hozirgacha uning davosi topilgani yoq.

Tayanch iboralar: Psittakoz virusi, Gripp, koronavirus, medikamentoz, antibacterial, immunoformatsiyalovchi, Ebola, pnevmoniya, leykopeniya

Viruslar dastlab 1892-yilda kashf etilgan. Viruslar qachon va qanday paydo bo'lganligi noma'lum, ammo har xil gipotezalar mavjud. Hozirgi kunda viruslarga quyidagi ta'rif beriladi: "Viruslar o'ta kichik organizm — mikroorganizm ham bo'lmagan, mineral organizmlar bo'lgan mikroplazmalar, rikketsiylar va xlamidiylar kabi o'z oqsil sintezlovchi sistemalariga ham ega bo'lmagan, nuklein kislotasining sintezi har xil darajada hujayraga bog'liq bo'lgan va mustaqil evolutsiyaga uchraydigan, avtonom genetik strukturalar bo'lib, tabiatning mikroskopik molekulalarga yaqin qilib yaratgan, o'ziga xos parazitlik qilib yashaydigan, xilma xil, ko'p sonli guruhlarga ega va Vira olamiga birlashgan hayotning hujayrasiz formasidir" [P.Mirhamidova 50]

Viruslarning 500 dan ortiq turi aniqlangan bo'lib, ularning hammasi hujayra parazitlari hisoblanadi. Viruslarda oqsil sintez qilish xususiyati mavjud emas. Shuning uchun ular faqat hujayra ichida faol holatda bo'ladi. Viruslar tarkibiga ko'ra DNK va RNK saqlovchi viruslarga bo'linadi. Hayvonlar hujayrasidagi viruslarda RNK yoki DNK uchraydi. Masalan, poliomiyelit virusi RNK va oqsildan iborat, gripp virusi RNK, oqsil, lipid va uglevoddardan tashkil topgan. [A.T.G'afurov 31]

Viruslar noqulay omillarga ancha chidamlidir. Masalan, kartoshka o'simligining virusi pH 4,5 da inaktivatsiyaga uchrasa, tamaki o'simligining virusi hatto pH 2 dan past boigan muhitga ham chiday oladi, virionlarning temperaturaga chidamliligi pH ga bogiiq. Masalan, tamaki mozaikasi virusining qozoq shtammi pH 7 bo'lganda, 82°C da parchalansa, tomat shtammi 96—98°C issiqlikdagina faolligini yo'qotadi, no'xatning C-l virusi 108°C da qisman inaktivatsiyaga uchraydi.

Ko'pchilik viruslar past temperaturalarga ham chidamli bo'ladi. Masalan, gripp virusi — 70°C temperaturada 6 oy yashay oladi. Psittakoz virusi esa ushbu temperaturaga bir yilgacha chidasa, xona haroratida esa bir necha kun ichida nobud bo'ladi.

Viruslar qadimdan insonlar hayotiga jiddiy xavf solib kelishgan, ba'zan millionlab insonlarni halok qilgan. Shunday pandemiyalardan biri "Ispan grippi" hisoblanadi. Ispan virusi insoniyat tarixidagi eng xavfli va halokatli gripp pandemiyasiga sababchi bo'lgan. Virus o'z nomi bilan dastlab Ispaniyada qayd etilgan va 1918-yil may oyida 9 million kishini zararlagan. Virus dunyoda Alyaska va Grenlandiyadan tortib, Avstraliya hamda Amazonka changalzorlarigacha tarqalgan. Olimlar ilgari faqat qushlarni yuqtirib olgan yuqumli kasallik virusidan mutatsiyaga uchragan H1N1 grippi virusi sabab bo'lgan. U insonlarga zarar etkazib, insondan odamga tez tarqalib ketishi mumkin bo'lgan darajada rivojlandi va o'zgarib ketdi.

1918 yilgi pandemiyaga sabab bo'lgan H1N1 virusi qush grippi virusi sifatida boshlangan. Gripp virusi bo'lib, insonni yuqtirish va odamlarga osongina va tez tarqalish qobiliyatini mutatsiyaga keltirdi va rivojlantirdi. 1918 yilgi gripp butun dunyodagi o'n millionlab odamlarga ta'sir ko'rsatdi. Jahon aholisining 40 foizigacha virus virus bilan kasallangan va 20-50 million odam nobud bo'lganligi taxmin qilinadi.

Parranda grippi. Bu virus asrimiz boshida aniqlangan dunyo hamjamiyati uchun eng xavfli dastlabki kasallik hisoblanadi. Gripp dastlab Italiyaning Turin shahridagi fermer xo‘jaligida aniqlangan. Keyinchalik butun Yevropa bo‘ylab tarqalgan bu virus bilan 337 nafar odam zararlangan, ularning 227 nafari virus sabab vafot etgan.Virusning ba’zi shtammlari odamlar uchun patogen hisoblanadi va yuqori darajada o‘limga olib keladigan og‘ir kasallikdir. Parranda grippi isitma, ich ketishi, qusish, kataral sindrom, burun va milklarning qonashi, ko‘krak qafasidagi og‘riqlar, pnevmoniya, o‘tkir nafas yetishmovchiligi, o‘pka shishi bilan birga kechadi. Parranda grippi tashxisini tasdiqlash uchun IFA, PZR, virusologik tadqiqotlar, ko‘krak qafasi rentgenogrammasi kabi tadqiqot usullari qo‘llanildi.

Cho’chqa grippi. (A/H1N1) Cho’chqa grippi AQSH, Meksika, Kanada, Janubiy Amerika, Yevropa, Keniya, Xitoy, Tayvan, Yaponiya va boshqa mamlakatlardagi uy cho’chqalari orasida keng tarqalgan. Bundan tashqari, virus odamlar, qushlar va boshqa jonzotlar muhitida tarqalishi mumkin. “Cho‘chqa grippi” nomi 2009 yil boshida ommaviy axborot vositalarida pandemiyaga qarshi keng tarqalgan edi.

Asosiy simptomlar odatdagi gripp belgilari bilan mos keladi – bosh og’rig’i, isitma, yo‘tal, burunning oqishi. Shuningdek diareya, qusish va qorin og’rig’i ham paydo bo‘ladi. Umumiy hisobda bu gripp bilan 255716 ta odam kasallagan, ulardan 2627 tasi kasallik sabab vafot etgan. Virus 140 mamlakatda qayd qilingan. Bu kasallik aniqlanganda, bemor darhol kasalxonaga yotqizilishi talab qilinadi. Doimiy ravishda niqoblardan foydalaniladi (har 4 soat almashtiriladi) Vitamin A, B, C tarkibli dorilar qabuli va medikamentoz davo (antibakterial, antivirus, immunoformatsiyalovchi vositalar) choralari koriladi. Shuningdek bemordan ko‘p suyuqlik ichishi va dam olishi talab qilinadi. Odatda davolash kursi 5 kun davom etadi.

Ebola. Epidemiya 2013 yil dekabrda Gvineyada boshlandi va keyin Liberiya hamda Serra-Leonega tarqaldi. Epidemiya kichikroq ko‘lamda Niger va Senegalda ham yoyildi, ammo bu mamlakatlarda uni to‘xtatishga erishildi.

Kasallikning simptomlari virus yuqqanidan 2 kundan 3 haftagacha bo‘lgan muddatda boshlanadi. Odatda harorat ko‘tarilishi, tomoq og‘rishi, muskullar va bosh og‘rishi kuzatiladi. Bundan keyin qusish, ich ketishi va allergiyalar hamda jigar va buyraklar ishlashining susayishi kuzatiladi. Bu paytga kelib bemorda ham ichki, ham tashqi qon ketish boshlanishi mumkin. Agar bemor halok bo‘lsa, u odatda simptomlar boshlanganidan keyin 6 kundan 16 kungacha bo‘lgan muddatda, asosan ko‘p suyuqlik yo‘qotish sabab kelib chiqqan past qon bosimi tufayli o‘ladi.

Epidemiya keng tarqalgan ko‘pgina yerda aholi o‘ta qashshoq yashaydi va ularga kasallik tarqalishining oldini olish uchun sovun va toza suv yetishmaydi. Bundan tashqari, an’anaviy tibbiyotga ishonish va halok bo‘lganlar jasadini yuvish kabi udumlar ham epidemiya bilan kurashishni qiyinlashtirdi. Ba’zi shifoxonalarda dori-darmon va ishchi soni yetarli emas. 2016 yilning avgust oyida Jahon sog‘liqni saqlash tashkiloti halok bo‘lganlarning 10 %i tibbiyot xodimlar ekani haqida xabar bergan.

2016 yilga kelib umumiy 25000ga yaqin inson shu kasallikka chalingani qayd qilingan. Ularning 10 000ga yaqini virus sabab vafot etgan.

Koronavirus**.** 2019-yilning oxirida Xitoyning Uxan shahrida joylashgan hayvonlar bozorida kelib chiqqan

Butun dunyoga koronavirus oilasiga mansub SARS-CoV-2 jiddiy xavf tug’dirmoqda. Yer yuzida kasallik qayd etilganlarlar soni 30-aprel 2020-yil sanasiga ko’ra 3 million 200 mingdan oshib ketdi. Ulardan halok bo’lganlar 227 739 kishini (Jons Hopkins Universiteti ma’lumotlariga ko’ra) tashkil qiladi. Koronavirusdan zararlanish darajasi kamayib borayotgan bo’lsa-da, dunyo bo’yicha o’lim holati hali to’xtagani yoq. 200 dan ortiq mamlakatda qayd etilgan COVID-19 koronavirusi tufayli deyarli barcha davlatlarda karantin e’lon qilindi.

Virus genomi RNK dan iborat bo’lib, oqsil kapsid bilan o’ralgan. Kapsid yana superkapsid bilan o’ralgan, superkapsidda glikolipidlar tojsimon o’simtalarni hosil qiladi.

Kasallik simptomlari quruq yo’tal, nafas qisishi, holsizlik, ba’zan diareya, ko’ngil aynishi, qusish, bosh og’rig’i, tomoq og’rig’i, muskullarda va bo’g’imlarda og’riq kuzatiladi. Kasallik og’ir holatlarida yuqori harorat kuzatiladi, qonli yo’tal, leykopeniya hamda buyrak yetishmovchiligi kelib

chiqadi. Natijada o’pka to’qimasining yallig’lanishi (pnevmoniya)ga sabab bo’lib, o’lim bilan tugashi ham mumkin.

SARS-COV-2 koronavirusi RNK li virus bo’lganligi uchun uning tarkibida teskari transkriptaza fermenti mavjud. Koronavirus sog’lom hujayraga virus sirtidagi o’simtada joylashgan S-oqsil orqali birikadi. Bu esa virusni hujayra ichiga olib kiradi. Virus hujayra ichiga kirib, yadro tomon yo’naladi va hujayrani o’z nazoratiga olishga harakat qiladi.

Demak, virusni hujayraga kirishini to’xtatish yo’llarini aniqlab olish lozim, ya’ni, birinchidan, hujayra membranasi yuzasidagi angiotinzin-aylanuvchi ferment 2 (ACE2) bilan virusning S-oqsili birikishiga to’siq qo’yish kerak. Bunda bu oqsil fragmenti tarkibidagi biror bir aminokislotani almashtirish katta samara beradi. Lekin o’sha aminokislota qaysiligini aniq aytish qiyin.

Ikkinchidan, hujayraga kirgan virus o’z RNK sidan DNK sintez qilishga urinadi. Bu jarayonga virus tarkibidagi teskari transkriptaza fermenti yordam beradi. Teskari transkriptaza 2 oqsil kompleksidan tashkil topgan bo’lib, biri RNKni qo’sh zanjirli RNK-DNK molekulasiga aylantiradi. Ikkinchisi shu molekulani ikkiga ajratadi. Birinchi ferment polimeraza qirqilgan RNK-DNK ning DNK sini yana qo’sh zanjirga aylantiradi. Agar teskari transkriptaza ingibitorini hujayraga kiritsak, virus o’z DNKsini sintez qila olmaydi va hujayrada ko’paya olmaydi.

Xulosa qilib aytganda, viruslarning hujayraga kirishi uchun bir emas bir nechta “eshik” bo’lishi mumkin. Ko’pchilik viruslarning turli xil mutant formalari paydo bo’lib, immun tizimimizni chalg’itadi. Shunday bo’lsa-da, biz insonlar million yillar davomida viruslarga qarshi kurashib kelyapmiz. Bizning immunitet borgan sari mukammalashib boradi. Immun tizimimizdan ham o’ta olgan viruslarni vaksinalar orqali to’xtatishga harakat qilamiz. Viruslar esa immunitetimizga qarshi o’zlarining mutant yangi genomlarini hosil qiladi. Viruslar va insonlar o’rtasidagi kurash hech qachon to’xtamasligi ham mumkin. Koronavirus COVID-19 ning tarqalishini to’xtatish uchun esa, shunchaki u kirishi mumkin bo’lgan hujayra membranasining oqsil retseptorlarini blokatorlar yordamida bloklash ham mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.P. Mirhamidova, A.H. Vahobov, Q. Davranov, G.S. Tursunboyeva “Mikrobiologiya vabiotexnologiyaasoslari” Ilm-ziyo nashriyoti Toshkent-2014 50-51-betlar

2. A.T. G’ofurov “Organik olamning rivojlanishi” Toshkent-2016 31-bet.

ERMANI TORAŃGILDIŃ (POPULUS ARIANA DODE) GÚLLEW ÓZGEShELİKLERİ

M.T Baltabaev- Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrası dotsenti, b.i.k, Kadirov R. K. -1-kursa magistranti, V.M. Baltabaeva- biologiya páni oqıtıwshısı.

Orta Aziyanıń qurǵaq hám ıssıqlımı basqa aymaqlarǵa salıstırǵanda ósimliklerde gúllew hám miywelewfazaları bir qansha erte baslanıwına sharayat jaratadıRusanov [3].

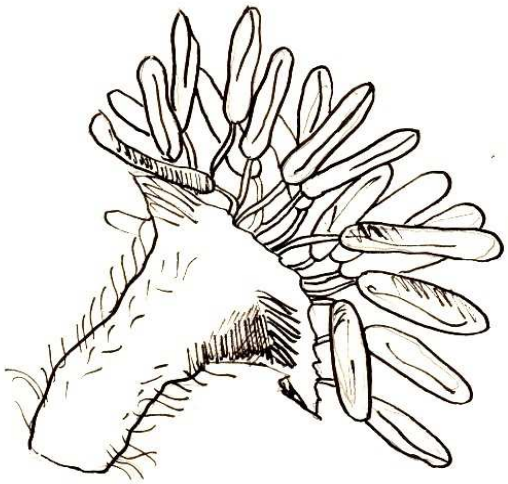
Q. Aytbaev hám M.Baltabaevlar [1] Qaraqalpaqstan jaǵdayında ermanı torańǵıl (P. ariana) 4-shi jıldan baslap gúllep hám miyweleytuǵının kórsetedi.

Torańǵıldıń shaqa jayıp rawajlanıwı japıraq shıǵarıwı menen bir waqıtta baslanadı.

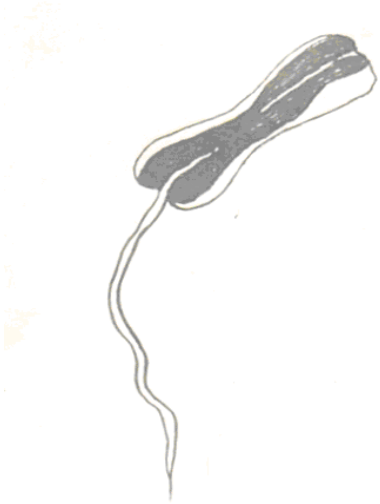
Gúllewdiń baslanıwı torańǵıldıń túrine hám jıldıń meteorologiyalıq jaǵdayına baylanıslı boladı. P. ariana –nıń urǵashı gúliniń dáslepki ashılǵan kúnleri gúl pópeginde (sırǵasha) gúllerdiń jetilisiwi birdey emes, tómengi 5-6 gúl joqarıdaǵılarına qaraǵanda irilew hám qalıńiraq boladı. Gúl pópekleri ashılǵannan keyin úsh-tórt kúnnen soń tómengi gúller ashıladı. Dáslepki ashılǵan gúller gúl pópegindegi gúllerdiń ulıwma sanınıń 20% quraydı. Keyingi 2-3 kúnde birinshi kúni qansha gúl ashılǵan bolsa, sonshelli gúl ashıladı. Bunnan keyin de usılay ashılıw dawam etedi. Bir gúl pópegindegi gúllew 8-10 kún dawam etedi.

P. ariana búrtikleri shaqalarda izbe-iz jaylasadı, shaqaǵa jabısqan halda bolıp, sanı6-12 boladı. P. ariana torańǵıl túrinde generativ bórtiktiń qáliplesiwi iyul` ayında ótedi. Ermanı torańǵıldıń erkek gúlli búrtikleri 10 iyul`de tolıq qáliplesedi, urǵashı gúlli búrtikler – 1 iyul`de.

Gúl búrtikleri sol jılǵı shaqalarında shıǵadı hám rawajlanadı jáne kelesi jıl vegetatsiyası baslanǵanǵa shekem differentsiyalanadı. Solay etip, gúl búrtikleri bárqulla eki jıllıq boladı. Búrtik tiykarınan úsh qabıqtan turadı, reńi qızǵısh-sarı, razmeri uzınlıǵı 10 mm, eni 4 mm. Birinshi sırtqı qabıq búrtik ústin jawıp turadı, reńi qızǵısh-aq, jumalaq, ishki beti jabısqaq, qızǵısh-sarı reńde hám onda jabısqaq zatboladı.Ekinshi qabıq – uzınlıǵı 10 mm, eni 3,8 mm, jıltıraq, ashıq sarı, qızıl, túbi jasıl-sarı reńli, ushı ekige ayırılǵan, qabıq dúńki túrinde. U`shinshi qabıq uzınlıǵı 8 mm, eni 3,8 mm, qattı, jıltıraq, sırtqı tárepi ashıq sarı reńli juqa plenka menen qaplanǵan, reńi qızǵısh-sarı, túbi jasıl-sarı, forması sozıńqı, azǵana ishke oyılǵan boladı. İshki tárepi juqa jıltır plenka menen qaplanǵan. Gúli tegis, analıq hám atalıq boladı. Bir gúlde 10-25 atalıq boladı (1-súwret). Ol shańqaltadan kelte hám qalıńatalıqlardan turadı. Shańqaltalar qızıl-kókshil reńli. Atalıq gúller kishkene kóp sanlı reńsiz jolaqlar menen qaplanǵan boladı (2-súwret). Atalıq gúllerge mısallar kestede keltirilgen.



1-súwret. P. ariana -nıńatalıqqa iye ayrım gúli

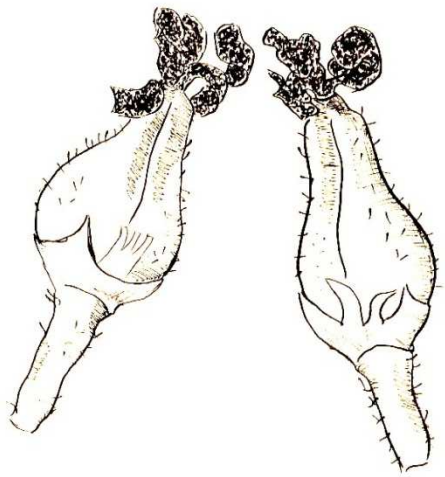


2-súwret. P. ariana –nıńayrım atalıǵı

Urǵashı gúllerde analıqlar sanı 18-28 boladı. Analıqta jayılǵan naysha boladı, analıq awzı bir neshe bólekke qısqarǵan (3-súwret).

Usılayınsha shań qaltasınıń ashılıwı hám atalıqtıń jayılıwı gúl pópeginiń tómengi gúllerinde baslanadı hám onıńorta hám joqarǵı bólimlerinde jaylasqan gúllerde dawam etedi.

Ulıwma alǵanda, ádewir uzaq, 20 kúnge shekem gúlleydi. Bul aǵash ushınıń geypara bólimleriniń gúllewiniń keshigiwine baylanıslı bolıp,



8-súwret. P. ariana -nıńanalıǵı

Shaqalardıń ósiw energiyasınıń hár qıylılıǵı menen túsindiriledi.

Shańlanıw hám miywelewden keyin gúllerdiń analıq awızları qarayadı hám quwraydı, al naysha diywalları túynek jaqlawına aylanadı. Túynekte tuqımlar payda boladı hám olar 105-120 kúnnen keyin pisip jetilisedi.

Bir túynektegi tuqımlar sanı 60 tan 152 ge shekem boladı [4].

Gúl pópeginiń ashılıwına hám gúllewine ósimliktiń ósip turǵan ornı da tásir etedi. «Doslıq» kanalı boyındaǵi «Shaǵal» toǵay aymaǵında qurǵaq topiraqlı jerlerdegi P. ariana torańǵılınıń erte gúllewin baqladıq. Suw basqan, jer astı suwları joqarı hám topıraq ıǵal bolǵan jerlerdegi ósimliklerdiń keshirek gúlleytuǵının baqladıq. Bul jerlerdegi toǵayzarlarda gúllep turǵan ósimliklerdi uzaq waqıt dawamında baqlaw múmkin, bul protsess bolsa, gúl pópeklerindegi gúllerdiń basım kópshiliginiń shańlanıwına hám miyweleriniń kóp boliwına járdem beredi [2].

Gúllewdin` baslanıwı jıldıń meteorologiyalıq jag`dayına baylanıslı boladı. Populus ariana gúl po`pekleri ashılǵannan keyin 4-8 kúnnen soń gúllep baslaydı ha`m ol 8-9 kún dawam etedi. Úyrenilip atırǵan torańg`ıl túrlerinde generativ bu`rtik jarıw Populus ariana túrinde iyul` ayı dawamında ótedi.

Paydalanǵan ádebiyatlar

1. Айтбаев Қ.А., Балтабаев М.Т. Цветение и плодоношение двух видов // Вестник Каракалпакского отделения АН РУз.- Нукус,1991.- №3.-С. 34 – 38.

2. Бахиев А.Б., Трешкин С.Е., Кузьмика М.В. Современное состояние тугаев Каракалпакстана и их охрана // Нукус, 1995.- 4-35б.

3. Русанов Ф.Н. Среднеазиаткие тамарикси // Ташкент, ФАН.-1949.-12с. 3.

4. Усманов А.У. Дендрология Узбекистана т.3. Ташкент, ФАН.-1971.-5-30с.

POPULUS PRUINOSA SCHRENKTORAŃǴIL TURİNİŃ KÓBEYİW ÓZGEShELİKLERİ

M.T Baltabaev- Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrası dotsenti, b.i.k,
Kadirov R. K. -1-kursa magistranti

Biziń izertlewlerimiz 2018-2019 jılları Nókis qalası sharayatında ótkerildi. İzertlew ob`ekti etip torańǵıldıń eki túri – P.ariana hám P.pruinosa alındı. Fenologiyalıq baqlawlar ósimliklerdi úyreniw talaplarına juwap beretuǵın S.Ya.Sokolova [3] metodikası boyınsha júrgizildi. Fenologiyalıq baqlawlar ushın Nókis awıl xojalıǵı kolledji janındaǵı, №26 ulıwma bilim beriw mektebi qaptalı, Nókis parkindegi hám ÓzİA Qaraqalpaqstan bólimi Botanika baǵındaǵı 10 túp torańǵıl alındı. Bunnan tısqarı hár jılı turaqlı túrde Shaǵal toǵayda, Nazarxan toǵayda baqlawlar júrgizildi. Bunda qıslap shıqqan ósimliklerdiń jaǵdayına, vegetatsiya xarakterine, ósiwi hám rawajlanıwına, miywelewine hám qısqa tayarlıǵına ayırıqsha itibar qaratıldı.

P. pruinosa torańǵili tuqimnan hám vegetatsiyaliq jol menen–shaqa shúllikleri hám tamir qálemsheleri arqali kóbeyedi.

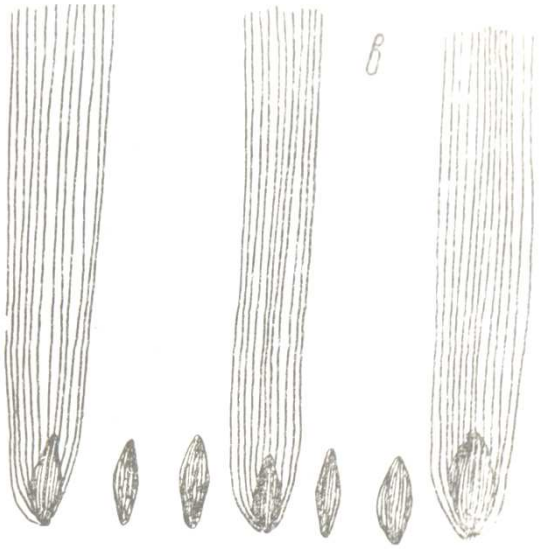
Túyneklerdiń ashiliwi menen olar toliǵi menen yamasa bir bólegi sarǵayadi. Tuqim dúzilisi súwrette kórsetilgen. Gey para jaǵdaylarda túyneklerdiń ashiliwi hám tuqimlardiń shashiliwi gúl pópekleriniń tómengi bóliminen baslanip, 2-6 kúnge shekem dawam etedi. Basqa bir alatlarda túyneklerdiń ashiliwi olardiń gúl pópeginiń qay jerinde jaylasiwina baylanisli bolmaydi.

Túyneklerdiń bunday etip ashiliwi hám shashiliwi tuqimlardiń uzaq waqit tarqaliwina alip keledi hám bul olardiń tábiyattaǵi sayiz suwli jerler hám basqa da qolayli jerlerde ónip shiǵiwina qolayli sharayatlar jaratadi [4].

Torańǵildiń tuqimnan kóbeyiwi A`miwdhár`yaniń qayir jerlerinde baqlanadi, bul jerlerde tuqimnan kógergen nálsheler lenta thárizli, yaǵniy dhár`yaniń qolayli jerleri boylap ósip shiǵadi. Biz tuqimnan kóbeytiw tájiriybesin ótkermedik. A.Usmanovtiń [3] maǵliwmatlari boyinsha, laboratoriya sharayatindaǵi topiraqta tuqimlardiń 70% kógerip shiǵadi.

P. pruinosa tuqımnan kóbeyiwi tábiyǵıy sharayatta hám qoldan ósiriw jolları tarqalǵan. Torańǵıl tuqımı avgusttıń ortasında pisip jetilisedi [2]. Tuqımı júdá mayda. Tuqımları 105-120 kúnde pisedi hám shashıladı. Torańǵıldıń tábiyatta tuqımnan kóbeyiwi protsessi suw tasqını azayıp, jańa sayızlıqlar payda bolǵan dáwirge tuwra keledi, ol jerlerge pisken tuqımlar túsedi, nálsheler suw ústinde qalqıp júrgen tuqımlardan ónip shıǵadı (1-súwret). Torańǵıldıń vegetativ kóbeyiwi. P. pruinosa torańǵılınıń vegetativ kóbeyiw biolgiyasın biz Shaǵal toǵayshasınıń tábiyǵıy sharayatında izertledik. Baqlaw ob`ekti - P. ariana boldı.

2018-jılları biz shaqa shúlliklerin qadap tájiriybe ótkerdik. Bunıń ushın uzınlıǵı 35-50 sm 100 dana shaqalar kesip alınıp, salma boylarına shanshıldı. Demek, shaqadan ónip shıǵıw dárejesi júdá tómen. Eń kóp tarqalǵan kóbeyiw túri– bul tamır shaqaları arqalı kóbeyiw bolıp esaplanadı [1].



1-súwret. P. Pruinosa-nıń tuqımı

1-keste

Torańǵıldıń shúllikten kóbeyiwi boyınsha maǵlıwmatlar

Egilgen jıl, sáne	Egilgen shúllikler sanı	May ayında ónip shıqtı	2018-jılı				Jámi ónip shıqtı
			15.06	15.07	15.08	15.09	
3.03.2018j.	100	14	13	10	8	9	14 %

Tamır shaqaları arqalı kóbeyiw tiykarınan suw alma oypatlarda júz beredi. Baday toǵay qorıqxanasında 10m^2 maydanda P. pruinosa túriniń 63 dana 193 sm den 213 sm ge shekemgi uzınlıqtaǵı tamır shaqaları anıqlandı.

Juwmaqlap aytqanda torańǵıllardıń tamır shaqalarınan kóbeyiw toǵay xojalıǵı ámeliyatı ushın júdá áhmiyetli. Tamırshaqalarınan ónipshıqqanqalıń torańǵıltoǵaylarınA`miwdár`yanıń suwalmaoypatları hámjaǵalarındaushıratıwmúmkin. P. pruinosatorańǵılınıń tamırshaqaları sonday-aqqoldansuwǵarılatuǵınuchastkalardadakóplepushırasadı. Tamırshaqaları arqalı kóbeyiwnátiyjesindetorańǵıltoǵaylarınıń maydanı keńeyedi.

Paydalanǵan ádebiyatlar

1. Балтабаев М., Ражабова С.Тораңғыл (Populusariana) түриниң көбейиўи //Академия наук Республики Узбекистан Каракалпакское отделение Каракалпакский научно-иссдедовательский институт естественных наук

VI Международная научно-практическая конференция «Проблемы рационального использования и охрана биологических ресурсов Южного Приаралья» г. Нукус, 15-16-июля 2016г. 65-66с.

2. Бахиев А.Б., Трешкин С.Е., Кузьмика М.В. Современное состояние тугаев Каракалпакстана и их охрана // Нукус, 1995.- 4-35б.

3. Усманов А.У. К биологии прорастения семянсизого тополя-петты. “ФАН” УзССР. Серия №4 1964.-34с.

4. Усманов А.У. Дендрология Узбекистана т.3. Ташкент, ФАН.-1971.-5-30с.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ НЕОДНОРОДНОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЖИВОТНЫХ ПО УВЛАЖНЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ ПРИАРАЛЬЯ

Бекмуратова Д.М. – базовый докторант
Каракалпакский государственный университет, г. Нукус, Узбекистан

В настоящее время исследования пространственной неоднородности распределения животных по территории - одна из основополагающих задач популяционной экологии, которая имеет, помимо чисто научной, и очевидную практическую значимость. Разработка такой задачи определяет необходимость эколого-ландшафтного подхода, позволяющего объективно выявить неоднородность населения на большой территории.Межвидовые отношения в данном случае можно рассматривать на уровне отдельных видов или групп млекопитающих, объединенных по принципу общего использования определенного ресурса или ресурсов функционально сходным образом. Необходимо также отметить, что рассматриваемый подход неразрывно связан с теорией экологических ниш и соответственно с явлением межвидовой конкуренции. Обзор литературных источниковпоказал, что в современный период времени определилось понятие о многомерной экологической нише [Бигон и др. 1989]. При этом вопрос, в какой мере и в каком случае конкуренция является реальной силой, формирующей сообщество животных, является одним из принципиальных вопросов экологии сообществ [Бигон и др., 1989]. Проведенный анализ показал, что по этому вопросу показали, что в большинстве случаев исследователями в полевых условиях было зарегистрировано наличие межвидовой конкуренции [Connel, 1983].

Итак, в связи со сложившейся экологической ситуацией в регионе Южного Приаралья, вследствие усыхания Аральского моря, возрастания процесса аридизации и опустынивания, высыхания большинства озерных систем происходит сокращение местообитания и видового разнообразия животных (в основным мезофильных видов) [Мамбетуллаева и др., 2011, 2013].Собранные фактические данные по изменению метеорологических условий показывают, что сильные продолжительные ветры, выносящие пылевые и солевые выносы проникают в глубь тугаев и тростниковых зарослей, песчаных и гипсовых массивов, и тем самым ухудшают кормовые и защитные условия и места обитания животных. Под воздействием антропогенных факторов резко сократилась численность охотничье-промысловых и пушных видов. Многие виды млекопитающих, такие как лисица, шакал, волк, ондатра, песчанки в недавнем прошлом служили объектом пушного промысла [Палваниязов, 1994; Реймов, 1987].

Необходимо заметить, что многие исследователи рассматривают сообщества, в частности мелких млекопитающих, как некую совокупность видов, ограниченную внешними факторами. У многих видов животных, зарегистрированных в увлажненных экосистемах дельты низовьев Амударьи в настоящее время сокращается площадь распространения и численность резко сокращается. К таким видам можно отнести илийскую полевку, степного хорька, степную кошку, камышового кота, малую белозубку и др.[Мамбетуллаева и др., 2013]

Таким образом, отметим, что в относительно благоприятных коренных местообитаниях, при отсутствии факторов беспокойства, численность редких видов более устойчива и колебание несколько сглажено, а в трансформированных ландшафтах – наоборот, состояние популяций большинства видов млекопитающих видов нестабильно, численность крайне динамична и испытывает резкие флуктуации по годам и сезонам. В агроценозах видов более приспособлены к новым экологическим условиям среды обитания заяц-толай, лисица, шакал и др.

В силу целого ряда географических и климатических особенностей региона Южного Приаралья характеризуется специфическими условиями для существования животных, которые являются в увлажненных экосистемах для большинства видов териофауны максимально приближенным к экстремальным. Естественно, что животные

рассматриваемого региона обладают целым рядом адаптационных особенностей, позволяющих им существовать в столь экстремальных экологических условиях.

Население мелких млекопитающих мало-трансформированных биотопов (авто- и железные дороги, пирогенные местообитания), хотя и претерпевают вполне конкретные изменения, но при этом не имеет принципиальных отличий от природных. В частности, динамика численности почти всех членов сообщества природных биотопов самым непосредственным образом отражаются на состоянии населения малотрансформированных участков.

В пределах полностью трансформированных деятельностью промышленных производств местообитаний в условиях аридизации и опустынивания возникает оригинальное сообщество мелких млекопитающих, не имеющее аналогов. Сообщества полностью трансформированных участков принципиально отличаются от исходных, в первую очередь по видовому составу и структуре, которая характеризуется высокой степенью устойчивости.

Динамика численности мелких млекопитающих, составляющих население природных местообитаний, практически не затрагивают полностью трансформированные местообитания. Основными мероприятиями по сохранению увлажненных земель являютсяразвитие сети резерватов, ограничение антропогенного воздействия и принятие законодательных актов, обеспечивающих эффективную охрану названных экосистем[Шварц, 1980]. Дляэтого необходимы дальнейшие исследования, направленные на разработку природоохранных мероприятий применительно к отдельным категориям экосистем с учетом местных природных и экономических условий. Отметим также, что во многих категориях увлажненных экосистем возможно сочетаниережима охраны с режимом умеренного хозяйственного использования данных территорий.

Список литературы:

1. Бигон М., Харинер Дж., Таусенд Н. Экология: особи, популяции, сообщества. М,: МИР, 1989, т. 2. 477 с.

2. Мамбетуллаева С.М., Бахиев А.Б. Современное состояние животного и растительного мира в Республике Каракалпакстан// Материалы респуб. науч.-прак. конфер. «Достижения, перспективы развития и проблемы естествознания», Нукус, КГУ, 2011, с. 5-6.

3. Мамбетуллаева С. М., Утемуратова Г. Н. Исследование антропогенного воздействия на фауну мелких млекопитающих в низовьях Амударьи //Материалы Международной научной конференции «Мультинаучные исследования как тренд развития современной науки». - Киев, Украина, 2013. - С. 70-71.

4. Палваниязов М., Сапарниязов Ж. Пути оптимизации природной среды в Приаралье в связи с процессами аридизации и пустынивания.//Вестник ККО АН РУз. - 1994. - № 3. - 8 с.

5. Реймов Р. Р. Грызуны Южного Приаралья. - Нукус, 1987. - С. 124.

6. Шварц С.С. Экологические закономерности эволюции. - М.: Наука, 1980. - 288 с.

7. Connell J.H. One the prevalence and relative and importance of interspecies competition: evidence from field experiments // Am. Naturalist, 1983. v. 122. P. 661-696.

ВНУТРИ ПОПУЛЯЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОПУЛЯЦИИ *MERIONESTAMARISCINUS*В ЮЖНОМ ПРИАРАЛЬЕ

Бекмуратов Бахтияр Мирзабаевич-соискатель
Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук,
г. Нукус, Узбекистан

Произошедшие за последнее время динамичные изменения в природной среде вследствие высыхания Аральского моря, а именно повсеместная аридизация и опустынивание дельты, образование обширных песчаных массивов осушенного дна моря,

привели к значительным и непредсказуемым изменениям флоры и фауны, разрушениям на всех уровнях их биологического разнообразия.

Гребенщиковая песчанка - мезофильный вид, приспособленный к существованию в относительно влажных условиях пустынь и полупустынь от Северо-Восточного Предкавказья и Нижнего Поволжья до Узбекистана, Таджикистана, Юго-Восточного Казахстана [Громов и др., 1996; Марочкина, 2005]. За пределами СНГ встречается в Северо-Западном Китае [Громов и др., 1996]. В низовьях Амударьи гребенщиковая песчанка (*Merionestamariscinus)* - важнейший компонент пустынных и полупустынных экосистем всего региона Приаралья. В низовьях Амударьи часто населяет древесно-кустарниковые, тугайные, тростниковые заросли, орошаемые земли. Особенно охотно селится в зарослях тамариска, солодки, на побережьях арыков и каналов, в садах и на посевах многолетних бахчевых и других сельхозкультур.

Плотность поселений в оазисе значительно выше, чем в Северо-Западном Кызылкуме и Заунгузских Каракумах. На плато Устюрт численность ее невысокая (не более 8-10 нор на на 1км, или 0,5-1% попадаемости в ловушки) [Громов и др., 1996; Кучерук, 2003]. В низовьях дельты Амударьи, особенно по краям оазиса, численность ее довольно высокая-20-25 нор на 1 км, или 8-10% попадания, иногда в удобных местах обитания попадаемость возрастает до 25%. Гребенщиковая песчанка предпочитает густые травянистые или кустарниковые заросли, хорошо увлажненные места. На открытых участках песков и такыров, а также в густых тугаях почти не встречается [Реймов, 1987].

Наименее ксерофильный вид песчанок, приспособлен к жизни на увлажненных участках. Наиболее высокая численность отмечается осенью, после прекращения генеративного периода, самая низкая-зимой и весной [Громов и др., 1996]. Ведет оседлый, одиночный образ жизни. Норы чаще одиночные, изредка колонии располагаются под кустами и устроены относительно просто. Ходы вертикальные и пологие, глубина залегания около 1,5 м, диаметр входного отверстия 5-6 см. В постоянных норах (в каждой обычно живет 1 песчанка) устраивает гнездовые камеры (до 2), расположенные на разной глубине. Временные норы служат защитой от врагов во время жировок, они меньше, неглубокие и без гнезд [Павлинов и др., 1990].

Изучаемый вид песчанки проявляет активную деятельность в ночное время (в том числе зимой), обычно выходит из норы только в глубокие сумерки и возвращается в убежище перед рассветом. В летний период обычно заметна высокая активность к 24 ч. Питается семенами и вегетативными частями растений. Весной и летом в рационе зарегистрированы корневища и зеленые части растений. В остальные сезоны употребляет плоды, семена и веточки кустарников и полукустарников. При анализе содержимого 120 желудков и запасов корма в 25 норах установлено, что во все сезоны в питании гребенщиковой песчанки большую роль играют семена и сочные зеленые части более 20 видов растений. Однако основным кормом служат около 10 видов диких растений, а остальные имеют второстепенное значение [Абатуров и др., 1995]. Часто употребляет плоды и вегетативные части тамариска, солянок, солодки, лоха, чингила, верблюжьей колючки, полыни, джузгуна и др. в оазисе питается зелеными частями и семенами многих культурных растений (пшеницы, проса, ячменя, кукурузы, люцерны и др. В исследуемых желудках нами обнаружены также остатки насекомых - жуки, саранчовые и др. Так, специалистами отмечено, что в Волжско-Уральских песках в рацион песчанки входит 41 вид растений, в Западном Прикаспии она часто употребляет животный корм-до 17,9% [Абатуров и др., 1995].

В Южном Приаралье размножается с марта по сентябрь, наиболее интенсивно-в апреле-июне. Среди 10 самок, пойманных нами в конце февраля - начале марта беременных и кормящих не было, но матки их были заполнены спермой. Отловленные в апреле-июне все взрослые самки были беременные или кормящие.

В окрестностях г. Нукуса, ГЛОХ «Казахдарья» и на территории плато Устюрт в конце августа-начале сентября пойманы 3 беременные самки и 2 кормящих. В конце сентября-октябре месяце среди всех обследованных самок беременных и кормящих не отмечено. ПО

данным ученых с августа месяца интенсивность размножения заметно падает, после сентября размножаются только отдельные особи. Величина помета-2-9, в среднем 5,5, около 75% самок имеют 4-7 эмбрионов [Рреймов, 1987, Мамбетуллаева и др., 2013]. В дельте Амударьи зарегистрировано в среднем в помете весной 5,4-6,4 эмбрионов, беременных самок 35-37%.

Для сравнения отметим, что на Южном Устюрте среднее число детенышей в выводке равно 5,2, в долине и дельте Амударьи-5,7, в Северо-Западном Кызылкуме-5,0. В апреле-мае это число (5-6) выше, чем в июле-августе (3-4). в Хорезмском оазисе-соответственно 4,5-5,6 и 28-32; на Южном Устюрте-4,8-5,5 и 30-32 [12, 13]. За генеративный период самка приносит 1-2 помете (20% перезимовавших-2) [Реймов, 1987]. Наибольшее количество беременных (35-40%) зарегистрирована в апреле-мае, наименьше-в августе (5-10%), в конце сентября и в октябре они отсутствуют.

Песчанки рода Meriones играют важную роль в поддержании циркуляции возбудителя в природных очагах чумы Палеарктики [4] и поэтому знание особенностей их распространения крайне важно для контроля эпизоотий среди них и обеспечения эпидемиологической безопасности населения, проживающего на очаговой территории. Вступая в контакт с домовой мышью, пластинчатозубой крысой, полуденной песчанкой, большой и краснохвостой песчанками, этот вид играет важную роль в передаче возбудителя опасных и инфекций [Кучерук, 1993]. Песчанка является также природным носителем возбудителей южного лейшманиоза, некробактериоза и других природноочаговых болезней. Из 13 видов грызунов, обитающих в оазисе низовьев Амударьи, гребенщиковая песчанка - один из массовых, распространенных почти повсеместно. Местами конкурирует по численности с домовой мышью. На песчанке обнаружено 4 вида клещей, играющих некоторую роль в эпизоотиях и 29 блох гребенщиковой песчанки выделены возбудители чумы [Павлинов и др., 1990].

Повреждает всходы бахчовых и садовых культур. Вредит кустарникам пескоукрепительных посадок и пустынным пастбищам, выедает ценные кормовые растения.

Таким образом, в низовьях Амударьи гребенщиковая песчанка распространена широко, но неравномерно. Ограничение возможных колебаний численности популяций имеет большое значение не только для их собственного процветания, но и для устойчивого существования сообществ мелких млекопитающих.

Литература

1. Абатуров Б.Д., Хашева М.Г. 1995. Усвоение зеленых растительных кормов грызунами разной пищевой специализации в зависимости от фазы вегетации кормовых растений. Зоол. Ж. 74(4): 132-141.

2. Громов В.С. ,Чабовский А.В., Парамонов Д.В., Павлов А.Н. Сезонная динамика демографической и пространственной структуры поселений тамарисковой песчанки (*Merionestamariscinus*) на юге Калмыкии. Зоол. Ж. 1996. 75(3). с. 413-428.

3. Ивантер Э.В. Популяционная экология мелких млекопитающих Таежного Северо-запада СССР.- Л.- Наука, 1975.- 246 с.

4. Кучерук В.В. История и современное состояние изученности распространения песчанок рода *Meriones* // Песчанки рода *Meriones*России и сопредельных территорий: библиография и ареология. Ч.3. Указатели и описание ареалов. М.: Экопрос, 1993. С. 101-136.

5. Мамбетуллаева С.М., Утемуратова Г.Н. К вопросу изучения экологической структуры популяций мелких млекопитающих в условиях Южного Приаралья // Журнал «Актуальные проблемы современной науки», Москва, Россия, №5(73), 2013.- с. 174-177.

6. Марочкина В.В. Тамарисковая песчанка*Merionestamariscinus*(Pallas, 1773) // Зайцеобразные и грызуны пустынь Средней Азии. М.: ГЕОС, 2005. С. 201-205.

7. Павлинов И.Я., Дубровский Ю.А., Россолимо О.Л., Потапова Е.Г. 1990. Песчанки мировой фауны. Москва: Наука.

8. Реймов Р.Р. Грызуны Южного Приаралья.- Нукус, 1987.- 158 с.

РАЗВИТИЕ ЭФФЕКТИВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОММУНИКАЦИИ В СФЕРЕ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ И ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Белякова Светлана Валерьевна
кандидат юридических наук, доцент
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ, АО «Тамбовская сетевая компания»
belsvet170@mail.ru

Колотова Александра Сергеевна
Магистрант
ФГБОУ ВО Тамбовский государственный технический университет
aleks.kolotova@yandex.ru

Аннотация: *Статья посвящена рассмотрению отдельных проблем в сфере профессионального образования, возможностей использования специальных технологий, способствующих профессиональной адаптации и психологической поддержке как обучающихся профессиональных образовательных организаций педагогического профиля, так и педагогических работников.*

Ключевые слова: *национальная конкурентоспособность; педагогическое образование; инновационные технологии; «профессиональное выгорание»; балинтовские группы; «балинтовские педагогические технологии».*

В условиях адаптации к рыночным отношениям и жесткой конкуренции в сфере образования перед вузами стоит задача подготовки специалистов, качество которой удовлетворяло бы запросам работодателей на рынке труда [1]. Однако результаты отечественных и зарубежных исследований свидетельствуют о том, что рынок часто не в состоянии предвидеть, в специалистах какого профиля он будет нуждаться даже в ближайшей перспективе [Гуртов В.А., 2011, С.124]. Стало очевидным, что традиционная система гуманитарного образования в современных социально-экономических условиях недостаточно обеспечивает реализацию социального заказа в области подготовки профессиональных кадров, и в полной мере не удовлетворяет потребностей личности в получении требуемого образования [Миронов А.В., 2001. С.22]; не все институты и компоненты современного образования в одинаковой степени учитывают требования и интересы современного общества и государства [Белякова С.В., 2016, С.18-19]. Выпускники вузов обладают необходимой полнотой знаний, но не всегда на практике успешно применяют их в необходимой степени. Снижается интерес к предметам, появляются сомнения в правильности своего выбора, отсутствует мотивация к педагогическому труду, формируется отрицательный образ профессии [Гусева И.В., 2017, С.35-38].

Подготовка студентов по педагогическим направлениям сегодня требует особого подхода. Прежде всего, необходимо формировать у будущих педагогов положительное отношение к самой педагогической профессии, что предполагает повышение престижа и авторитета педагога, качества подготовки работников образования, создание условий для развития личности учителя, позволяет раскрыть новые стороны действительности человеческих отношений, связанные с выбором людьми их жизненных интересов, ориентиров, процессом социализации личности. В современных социокультурных условиях учитель – главный стержень развития образования, его основная социальная роль заключается в том, чтобы сформировать личность, дать ученику основы человеческой культуры, ввести его в жизнь, социально его адаптировать. [Кенжаев Ш.Х., 2015, С.19-21].

Целью модернизации педагогического образования является подготовка педагогических кадров в соответствии с профессиональным стандартом педагога и федеральными государственными образовательными стандартами общего образования. Попытки «реформирования» педагогического образования неоднократно предпринимались

профессиональным сообществом. Однако фактически все исследователи продолжают указывать на отсутствие должного качества подготовки будущего учителя, «разрыв» теории и практики, необходимость обеспечения практико-ориентированного характера образования на протяжении всего срока реализации образовательной программы (бакалавриат, магистратура) [Федина Н.В. и др., 2016, С.75-81].

Для решения отдельных проблем и остро стоящих вопросов, преодоления трудностей на пути модернизации профессионального педагогического образования, а также с целью поддержки и помощи выпускникам в сфере трудоустройства и дальнейшего осуществления ими профессиональной деятельности по полученной специальности, по нашему убеждению, необходимо вносить значительные коррективы в образовательный процесс, в систему профессиональной подготовки в целом.

Одному из вариантов решения выявленных проблем и посвящена настоящая работа.

В начале 90-х годов прошлого столетия в медицинской практике получили достаточно широкое распространение балинтовские группы. Для России – это явление относительно новое, малоизученное. Однако в последние годы и у нас в стране балинтовские группы завоевывают все большее внимание и интерес ученых – исследователей и практических работников. Создателем балинтовской группы является Михаэль Балинт, венгро-британский психиатр, психоаналитик и психотерапевт.

В 1949 году Михаэль Балинт проводит первые дискуссионные семинары с врачами о психологических проблемах общей медицинской практики, содержащие одновременно и обучающие, и исследовательские компоненты. На этой основе появляется понятие «балинтовских групп».

Балинтовские группы – это временные объединения врачей, психологов, социальных работников или обучающихся по этим специальностям. Групповая работа заключается в обсуждении отдельных случаев из практики участников этих групп [Балинт М., 2002, С.11-28]. Балинтовская группа является закрытой. Общение происходит один раз в неделю по два – три часа. Для достижения эффективных результатов работа группы должна проводиться в течение двух – трех лет.

Целью работы балинтовских групп является возможность выявлять и корректировать «слепые пятна» во взаимодействии врачей с пациентами, помощь в нахождении компромиссов, и психологическая поддержка участников. Объектом обсуждения в данном случае является не процесс лечения и не сам пациент, а действия со стороны врача, не столько его отношение к пациенту, к самому процессу лечения, а именно сложности и трудности, связанные с этим процессом. Задачи, которые ставит перед собой балинтовская группа, это, прежде всего, осознание и нахождение способов контролирования собственных чувств и эмоций во время профессиональной деятельности, формирование и развитие межличностных отношений, повышение компетентности в межличностном профессиональном общении.

Объектом работы в балинтовской группе являются психологическая защита, чувства, эмоции, коммуникативная деятельность; предметом анализа служит обсуждение реальных случаев из профессиональной практики участников балинтовского сообщества, которые вызвали у них определенные затруднения и неудачи. Данные моменты обычно вызывают неприятные ассоциации и воспоминания, с которыми и работает балинтовское сообщество.

В работе балинт-групп существуют следующие незыблемые правила: уважение к любому мнению участников группы, отсутствие оценок и критики, конфиденциальность, прекращение обсуждения по первому требованию лидера, выбираемого из участников группы, либо приглашенного специально для этого. Лидер группы несет ответственность за соблюдение установленных правил всеми участниками группы. В его обязанности входит создание непринужденной и комфортной психологической атмосферы в группе.

В результате работы балинтовской группы улучшается эмоциональное состояние участников, происходит осознание собственных проблем в работе, снижение тревожности, появляется удовлетворенность своей профессиональной деятельностью и происходит

личностный рост.

Занятие в классической балинтовской группе проходит в несколько этапов. В нашей стране и за рубежом авторами настоящей работы были опубликованы исследования, посвященные изучению природы, принципов создания и функционирования, методов и технологии проведения занятий в классических балинтовских группах [Белякова С.В. и др., 2015, С.9; Белякова С.В. и др., 2017, С.14-17; Колотова А.С., 2015, С.106-110] уже отмечалось, первоначально балинтовские группы были созданы в медицине. Однако, с учетом опыта их успешной работы в медицине, такие образования начали появляться и в других сферах, например, в психологии, психиатрии, юриспруденции, их применение оказалось приемлемым и в других сферах деятельности при взаимодействии «человек-человек». Тем не менее, при использовании балинтовских технологий в каждой из этих сфер основным принципом формирования балинт-группы является добровольность объединения участников, готовых к пересмотру стереотипов в своей работе, желание собственного самосовершенствования, заинтересованность в коллегиальной взаимопомощи.

Балинтовская группа, созданная в профессиональном сообществе, нацелена, прежде всего, на повышение личной компетенции участников. Она может быть создана как в образовательной организации высшего образования, так и в образовательных организациях иных типов, в которых также необходимо осуществлять работу по поддержанию как физического, так и психологического здоровья обучающихся и педагогических работников, предупреждать процессы «профессионального выгорания». Результатом участия в группе в таких сообществах становится частичное разрешение отдельных проблем, связанных с профессиональной деятельностью, поиск компромиссов в сложившихся трудных ситуациях, психологическая поддержка и создание более комфортных и оптимальных условий педагогического труда.

Необходимо обратить внимание, что в балинтовской группе не допускается поиска «единственно правильного решения». Во время занятий один из участников рассказывает свой «трудный случай». Следуя правилам группы, он должен делать это исключительно по памяти, не прибегая к записям. Участник должен поделиться своими мыслями, эмоциями и чувствами, которые характеризуют представленную им для коллективного обсуждения ситуацию. Затем должен происходить анализ ситуации другими участниками группы. Позицию лидера в данном случае должен взять на себя преподаватель (методист, руководитель практики).

С нашей точки зрения, эффективным может быть следующий алгоритм деятельности балинтовских групп в сфере образования:

1. Представление каждым из участников своего «трудного случая» из педагогической практики;

2. Выбор конкретного случая участниками группы совместно с ведущим для анализа в группе;

3. Развернутый рассказ участника группы, сопровождаемый вопросами от остальных участников и ведущего группы;

4. Предложение возможных способов поведения в анализируемой ситуации от каждого из участников балинтовской группы;

5. Оценка целесообразности, прогнозы результативности использования каждого из предложенных участниками вариантов;

6. Самостоятельная оценка выступавшим впечатлений и результатов, полученных им от обсуждения.

Из вышеизложенного следует, что балинтовская технология в педагогической деятельности может включать в себя шесть описанных этапов.

По нашему мнению, данную технологию следует активно применять в работе молодых специалистов, а также педагогов со стажем, которые сталкиваются с трудностями в обучении и воспитании подрастающего поколения.

Это будет такой формат для педагогов, где они смогут и заявить свою «задачу» для

решения, и помочь коллегам своим видением решения существующих проблем, поделиться имеющимся опытом. Предполагается, что ведение группы среди педагогических работников будет самостоятельным – без тренера. В группе следует иметь не более 20% участников с меньшим опытом работы.

Необходимо учитывать, что балинтовский метод – это действительно технология, и, если мы будем что-то менять в последовательности шагов или «перешагивать» – это уже будет нечто иное, и с иным, соответственно, результатом, чем предполагает классическая балинтовская методика.

Очевидно так же, что в данной сфере слепое и бездумное копирование неприемлемо.

Педагогическая деятельность – сугубо специфическая деятельность, и педагогические проблемы – совсем не те, что испытывают медики в своих взаимоотношениях с пациентами. Однако и вольно поступать с применением балинтовской технологии, по меньшей мере, опасно: групповая и индивидуальная динамика могут легко дискредитировать идею и создать новое конфликтное поле, а не решить поставленные задачи.

Следует обратить внимание на то, что даже после передачи и закрепления технологии самостоятельного ведения занятия самими участниками группы, обязательно присутствие супервизора (психолога или методиста, руководителя практики) – для контроля за правильностью ведения группы и оказания профессиональной помощи.

Необходимо отметить, что в период адаптации балинтовской педагогической технологии в корпоративном обучении могут встречаться определенные сложности или ограничения:

- уровень доверия в профессиональной группе (вопрос подбора контингента группы);
- наличие качественной супервизии – групповая и индивидуальная динамика (потеря фокуса обсуждения обязательно будут присутствовать в той или иной мере);
- проблемы в межличностном понимании среди участников группы и др.

Исследуя возможности и опыт балинтовской группы, можно предположить, что она дает возможность участникам: создать среду для более подробного и глубокого анализа своей педагогической деятельности; пробудить интерес у педагогов к работе со «сложными учениками»; обеспечить психологическую поддержку, необходимую во время процесса получения педагогического образования; повысить у педагога его профессиональную самооценку; предупредить и минимизировать отрицательные эмоции, связанные с оценкой педагогом своей деятельности. Целью применения балинтовских технологий в сфере образования является не только работа по устранению трудностей в деятельности педагога, но также профилактика синдрома «профессионального выгорания», ухудшающего качество образования.

Современное время диктует спрос на высококвалифицированный персонал, именно поэтому получение соответствующего образования является наиболее важной составляющей для молодого поколения.

Балинтовская группа – эффективный метод решения сложных педагогических задач, коммуникативных проблем.

На основании проведенного нами исследования проблем педагогов можно сделать вывод о многочисленных трудностях, «слепых пятнах», проблемах, неудачах, которые испытывают педагоги в практической деятельности, и которые негативным образом сказываются на их дальнейшем профессиональном поле.

Поэтапное внедрение опыта балинтовских групп в сферу профессиональной педагогической подготовки можно считать вполне обоснованным. В более ранних работах нами был предложен подробный алгоритм деятельности балинтовских групп в педагогическом вузе, а также предпринята попытка определения понятия «балинтовская педагогическая технология» [Белякова С.В., Колотова А.С., 2017, С.17; Белякова С.В., Колотова А.С., 2017, С.473].

Под «балинтовской педагогической технологией» мы понимаем методологию проведения занятий для обучающихся педагогических вузов и педагогических работников

различных образовательных организаций, основанную на принципах и технологиях классических балинтовских групп.

Исходя их уже накопленного практикой положительного опыта применения балинтовского метода в медицине, психиатрии, психологии, юриспруденции и других сферах, основанных на взаимодействии «человек – человек», можно предположить, что работа балинтовской группы положительно скажется на профессиональной подготовке педагогов, будет способствовать повышению их самооценки, самоутверждению в профессии, укрепит веру в свои силы, в правильность выбора профессии, а для уже работающих педагогов – может послужить эффективным средством профилактики синдрома «профессионального выгорания».

При этом создание балинтовских групп в педагогике не может быть слепым копированием того, что уже есть и успешно применяется в медицине. Это должны быть сообщества, использующие основные принципы и методы классических балинтовских групп, но с учетом специфики педагогических отношений.

В этой связи представляется вполне оправданной выработка более точного, полного, научно обоснованного определения понятия «балинтовская педагогическая технология» с последующим введением его в научный оборот; использование инновационных технологий психолого-педагогического сопровождения образовательного процесса на всех этапах реализации образовательной программы, включая оптимизацию процесса получения теоретических знаний, организацию психологической поддержки при прохождении педагогических практик; формирование безопасной здоровьесберегающей образовательной среды.

Несмотря на то, что работа балинтовских групп направлена на живое общение, благодаря применению современных технологий, использованию пиринговых сетей, к примеру, таких, как видеоконференции, видеотелеконференции, Skype, системы телеприсутствия возможно участие людей, которые не имеют возможности встретиться для личного общения в группе, а также людей с ограниченными возможностями здоровья. Особенно актуально будет применение таких технологий в небольших городах и населенных пунктах, где из-за малочисленности населения порой сложно набрать полноценную балинтовскую группу – но это уже новая проблема, над которой предстоит работать в будущем.

Литература:

1. Постановление Правительства РФ от 23 мая 2015 г. № 497 «О Федеральной целевой программе развития образования на 2016-2020 годы» // URL: http://www.basegarant.ru (дата обращения: 12.06.2019).
2. Балинт М. Базисный дефект. М.: Изд-во Когито-Центр, 2002. С. 11-28.
3. Белякова С.В., Колотова А.С. Использование инновационных технологий в подготовке педагогов в системе высшего образования // Наука сегодня: сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции. г. Вологда, 23 сентября 2015 г.: в 4 частях. Часть 3. Вологда: ООО «Маркер», 2015. С. 9.
4. Белякова С.В. Использование СПС в образовательном процессе // Информационная среда и ее особенности на современном этапе развития мировой цивилизации. Материалы международной научно-практической конференции (Саратов, 26 декабря 2012 г.). Саратов. 2012. С.14-17.
5. Белякова С.В. К вопросу о создании конкурентоспособного высшего образования // Педагогика. Вопросы теории и практики. Тамбов, 2016. №4(4). С. 18-19.
6. Белякова С.В., Колотова А.С. Использование инновационных технологий в образовательном пространстве современного ВУЗа // Актуальные вопросы экономики и агробизнеса: сборник научных трудов по материалам VIII международной научно-практической конференции, г. Брянск, 17 марта 2017 г.: в 4 частях. Часть 4. 2017. С. 17.
7. Белякова С.В., Колотова А.С. Актуальные проблемы профессионального педагогического образования: исследование и пути решения // Education, Science, and Humanities Academic

Research Conference: Conference Proceedings, June 30th. 2017. San Francisco, USA: Scientific public organization «Professional science», 2017. P. 473.
8. Гуртов В.А., Спрос и предложение на рынке труда и рынке образовательных услуг в регионах России: сб. докладов по материалам Восьмой Всероссийской научно-практической Интернет-конференции (27-28 октября 2011 г.). Кн. I. Петрозаводск: Изд-во ПетрГУ, 2011. 396 с.
9. Гусева И.В. Факторы влияющие на формирование образа профессии у студентов // Вестник ВГУ. Серия: Проблемы высшего образования. 2017. № 1. С. 35-38.
10. Кенжаев Ш.Х. Совершенствование нравственного и профессионального воспитания будущих педагогов // Педагогика высшей школы. 2015. №1. С. 19-21.
11. Колотова А.С. Изучение возможности использования балинтовских технологий в подготовке педагогов // Актуальные проблемы молодежной науки (2 раздел): сб. науч. стат. / под ред. В.А. Солопова, В.П. Николашина, Р.А. Чмир и др. Мичуринск, 2015. С. 106-110.
12. Миронов А.В. Социально-гуманитарное образование сегодня: проблемы и перспективы // Социально-гуманитарное знание. 2001. № 3. С.22.
13. Федина Н.В., Бурмыкина И.В., Зияутдинов В.С., Кретов Д.В., Смирнов М.Ю. Проблемы педагогической практики и пути их решения // Вестник ВГУ. Серия: проблемы высшего образования. 2016. № 3. С. 75-81.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ҲУДУДИДА ЧИЯБЎРИЛАРНИНГ (*CANIS AUREUS* L.1758) ТАРҚАЛИШИ ВА УЛАРНИНГ ГЕЛЬМИНТЛАР БИЛАН ЗАРАРЛАНИШИ

А.С.Бердибаев
Ажинёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Сўнги йилларда Қорақалпоғистон худудида ёввойи йиртқич сут эмизувчи ҳайвонлари сонини тартибга солиш механизми мавжуд бўлмаганлигидан, улар популяциялари миқдорининг йил сайин ортиши кузатилмоқда.Бундай йиртқич сут эмизувчилардан, айниқса чиябўрилар Қорақалпоғистондакенг тарқалган ва кўп сонли йиртқич ҳисобланади. Улар ҳатто муҳофаза қилинадиган ҳудудларда ҳам, қишлоқларда яшовчи аҳоли орасида ҳам учрайди. Чиябўрилар табиатда санитар вазифасини бажариш билан бир қаторда инвазион касалликларнинг тарқалишига ҳам сабабчи бўлишади.

Чиябўриларнинг кўчиб ўтиш қобилияти ва яшаши аҳоли яшаш пунктларига яқин ҳудудларда амалга оширилади. Чунинг учун чиябўрилар ёввойи ҳайвонлар ва уй ҳайвонлари ҳатто одамлар билан доимий алоқада бўлиши паразитларнинг кўчиб ўтиши инвазион касалликларнинг келиб чиқишига сабабчи бўлиши мумкин.

Тадқиқот материали ва усуллари. Тадқиқот материаллари 2017-2020 йиллар давомида, Қорақалпоғистон Республикасининг турли туманларида, хар хил мавсумда йиғилди. Чиябўриларни ушлашда турли хил ускуналар (тузоқ, қопқон, ов милтиғи ва прожектор)дан фойдаланилди.

Гельминтларни аниқлашда ҳайвон ўлганидан кейин тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган гельминтологик ёриб кўриш методидан фойдаланилди (Скрябин, 1928). Ҳар бир топилган гельминт ўзининг турли ривожланиш босқичларида эканлиги аниқланди ва йиғилган материаллар 70% ли спиртда фиксация қилинди ва этикетка ёпиштирилди.

Топилган гельминт турларини аниқлаш ишлари ЎзР ФА Зоология институти Умумий паразитология лабораториясида амалга оширилди,белгиланган усуллар ёрдамида турларга ажратилди ва йиғилган гельминтларнинг қайси синф, туркум, кичик туркум, оила, авлод, турга мансублиги аниқланилди (Козлов, 1977).

Тадқиқот натижалари ва уларнинг муҳокамаси.

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Устюрт текислиги, Қизил қум чўллари, Орол денгизининг қуриган тубида, Қуйи Амударё Давлат Биосфера резервати, Амударё дельтаси атрофидаги ўрмонларда, Қорақалпоғистонда мавжуд барча кўлларнинг бўйларида ва ҳар бир туманларида ҳатто Нукус шаҳри атрофида ҳам чиябўрилар учратилди (1-расм). Чиябўрилар популяциялари сони, бундан 30-40 йил аввал олиб борилган тадқиқотлар билан солиштирилганда, анча ўсганлигини кузатиш мумкин [5].



Оддий чиябўри



Оддий сариқ чиябўри



Олтин рангли чиябўри

1-расм. Қорақалпоғистон Республикасида учрайдиган чиябўрилар.

Кундалик узоқ масофаларга чиябўрилар (50-60 км гача) кўчиб юриши, табиий ва қишлоқ хўжалиги яйловлари экотизимларини инвазион гельминт элементлари билан зарарланишига шароит яратади (Аталаев, 2009).

Гельминтологик материалларни таҳлил қилиш натижасида, чиябўриларда 4 та синф, 10 та туркум, 16 та оила, 21 та авлодга мансуб 22 та тур гельминт паразитлик қилиш аниқланди. Уларнинг 19 таси биогельминт, 3 таси геогельминт. Қайд этилган гельминтларнинг 2 таси ошқозонда, 16 таси ичакларда, 2 таси тери ости тўқимасида, 1 таси буйракларда ва қорин бўшлиғида, 1 таси юрак чап бўлмачасида ва ўпка артериясида паразитлик қилиши аниқланди.

Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатмоқдаки, *Dirofilaria immitis (Leidy, 1856), Dirofilaria repens Railliet et Henry, 1911, Dracunculus medinensis (L, 1758)* турилари Қорақалпоғистон фаунаси учун илк бор қайд этилди.

Чиябўрилар организмидан топилган 22 та турдан 4 таси эпидемиологик аҳамиятга эга бўлиб, улар одамлар учун ҳам хавфли паразитлар ҳисобланади.

Паразит чувалчангларнинг тур таркибини ўрганиш, фаунстик ва таксономик таҳлил қилиш, улар популяциялари миқдорини бошқариш учун назарий асос бўлиб хизмат қилади.

1-жадвал

Қорақалпоғистон фаунасида учрайдиган чиябўрилар гельминтлари таксономик структураси

Синф	Туркум	Кичик туркум	Оила	Авлод	Тур
CESTODA RUDOLPHI, 1808	*Pseudophyllidea Carus,* 1863	*Diphyllobothriata Frese,*1974	*Diphyllobothriidae Luhe, 1910*	*SpirometraMueller. 1937*	*Spirometra erinacei-europei (Rudolphi. 1819)*
	Cyclophillidea Beneden in Braun. 1900	*Hymenolepidata Skrjabin. 1940*	*Dipylidiidae (Mola. 1929)*	*Dipylidium Leuckart. 1863*	*Dipylidium caninum (L 1758)*
				Joyeuxiella Fuhrmann,	*Joyeuxiella echinorhync*

				1935	*hoides, (Sonsino, 1889)*
		Taeniiata Skrjabin et Schulz. 1937	*Taeniidae Ludwig. 1886*	*Taenia Linnaeus. 1758*	*Taenia hydatigena Pallas. 1766*
				Hydatigera Lamarck, 1816	*Hydatigera taeniaformis (Batsch, 1786)*
				Multiceps Goeze. 1782	*Multiceps multiceps (Leske. 1780)*
				Alveococcus Abuladse. 1960	*Alveococcus multilocularis (Leuckart. 1863)*
				Echinococcus Rudolphi. 1801	*Echinococcus granulosus (Batsch. 1786)*
		Mesocestoidata Skrjabin. 1940	*Mesocestoididae Perrier. 1897*	*Mesocestoides Vaillant. 1863*	*Mesocestoides lineatus (Goeze. 1782)*
TREMATODA RUDOLPHI, 1808	*Fasciolida Skrjabin et Guschanskaja. 1962*	*Fasciolata Sskriabin et Sahulz, 1935*	*Plagiorchidae Luhe, 1901*	*Plagiorchis Luhe, 1899*	*Plagiorchis elegans (Rudolphi, 1802)*
	Strigeidida (La Rue. 1926)	*Strigeata La Rue. 1926*	*Alariidae Tubangui. 1922*	*Alaria Schrank. 1788*	*Alaria alata (Goeze. 1782)*
ACANTHOCEPHALA (RUDOLPHI, 1808)			*Oligacanthorynchidae Southwell et Macfie. 1924*	*Macracanthorynchus Travassos. 1917*	*Macracanthorynchus catulinus Kostylew. 1927*
NEMATODA RUDOLPHI, 1808	*Trichocephalida*	*Trichocephalata Skrjabin et Schulz. 1928*	*Trichocephalidae Baird. 1853*	*Trichocephalus Schrank. 1788*	*Trichocephalus vulpis Froelich. 1789*
	Dioctophymida	*Dioctophymata Skrjabin. 1927*	*Dioctophymidae Railliet. 1915*	*Dioctophyma Collet-Meygret. 1802*	*Dioctophyma renale (Goeze. 1782)*

	Strongylida	*Strongylata Railliet et Henry. 1913*	*Ancylostomatidae Looss. 1905*	*Ancylostoma (Ddubinin. 1843)*	*Ancylostoma caninum (Ercolani. 1859)*
	Ascaridida	*Ascaridata Skrjabin. 1915*	*Ascaridae Baird. 1853*	*Toxascaris Leiper. 1907*	*Toxascaris leonina (Linstow. 1902)*
			Anisakidae Skrjabin et Karokhin. 1945	*Toxocara Stiles. 1905*	*Toxocara canis (Werner. 1782)*
	Spirurida	*Spirurata Railliet, 1914*	*Physalopteridae Leiper. 1908*	*Physaloptera Rudolphi. 1819*	*Physalopter a sibirica Petrow et Gorbunow. 1931*
			Rictulariidae Railliet. 1916	*Rictularia Froelich. 1802*	*Rictularia affinis Jagerskiold. 1904*
		Filariata Skrjabin. 1915	*Onchocercidae (Leiper. 1911)*	*Dirofilaria Railliet et Henry. 1911*	*Dirofilaria immitis (Leidy. 1856)*
					Dirofilaria repens Railliet et Henry. 1911
		Camallanata Chitwood, 1936	*Dracunculidae Railliet et Henry, 1915*	*Dracunculus Reichard, 1759*	*Dracunculus medinensis (L.,1758)*

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Аталаев М.М. 2009. Нозологическая и эпидемиологическая характеристика гельминтозоонозов псовых (семейство Canidae) в Республике Дагестан. Автореф. дисс. кан. биол. наук. М. 24 с.

2. Козлов Д.П. Определитель гельминтов хищных млекопитающих СССР. М.:Наука. 1977.

3. Э.Ш.Шерназаров, Э.В.Вашетко, Е.А.Крейцберг, Е.А.Бикова, Э.Э.Хуршут. Ўзбекистоннинг умуртқали ҳайвонлари. (Умуртқали ҳайвонлар номларининг маълумотномаси. Лотин, ўзбек, рус, инглиз тилларида). ЎзР ФА «Фан» нашриёти, 2006 й.

4.Е.К.Кощанов Гельминты диких млекопитаюших Узбекистана., дисс. кан. биол. наук. Т.1971 г.135-136 с.

5. Интернет маълумотлари

О НЕКОТОРЫХ ПРАВОВЫХ АСПЕКТАХ УРБАНИЗАЦИИ РОССИЙСКОГО ОБЩЕСТВА

Гаврилова Е.Н. - к.ф.н., доцент ФГБОУ ВО
«Мичуринский государственный аграрный университет»
г. Мичуринск, Тамбовская область, Россия.
e-mail: egorova-e@inbox.ru

В современном обществе постоянно происходят процессы роста, состава и размещения населения. Проживание людей в городах, сельских местностях, поселках и т.д. исследуется в разных областях науки (экологической, социальной и т.д.). Однако наиболее оптимальным и плодотворным следует признать антропокультурный подход, связывающий деятельность человека с развитием культуры и цивилизации в их широком понимании и на глобальном уровне [СОЦИО Сити].

Под урбанизацией понимается «социально-экономический процесс, выражающийся в росте городских поселений, концентрации населения в них, особенно в больших городах, в распространении городского образа жизни на всю сеть поселений» [Урбанизация населения]. Городское поселение характеризуется специфичными чертами - концентрацией большого количества жителей и высокой плотностью населения на ограниченной территории; высокой степенью разнообразия человеческой жизнедеятельности (как в трудовой, так и во внепрофессиональной сферах); дифференцированными социально-профессиональной и этнической структурой населения (по А.В. Мудрику) [Мудрик, 2011; 207]. Рост городов в настоящее время напрямую зависит от научно-технического прогресса, изменений в структуре производительных сил и характере труда, информационных связей.

Город как мезофактор оказывает на человека существенное влияние. Он регулирует его образ и стиль жизни, уровень и сферы притязаний, аспекты или направления и способы самореализации и т.д., определяет характер социальных, профессиональных и межличностных контактов. Поэтому можно говорить о значительном влиянии урбанизации на социализацию личности.

Для урбанизации характерны приток в города сельского населения и возрастающее маятниковое движение населения из сельского окружения и ближайших малых городов в крупные города (на работу, по культурно-бытовым надобностям и пр.).

Процесс урбанизации тесно связан с такими особенностями формирования городского населения и роста городов, как естественный прирост самого городского населения, включение в городскую черту или отнесение в административное подчинение пригородных территорий (включая города, поселки и села); преобразование сельских населенных пунктов в городские. Фактически рост городов происходит также и за счет формирования более или менее широких пригородных зон и урбанизированных местностей. Условия жизни населения в этих районах приближаются с условиями жизни в городах (так называемые *городские агломерации*).

Города различаются между собой по ряду параметров.

- По величине: малые (до 50 тыс. жителей), средние (до 350-400 тыс.), крупные (до 1 млн), гиганты (свыше 1 млн).
- По преобладающим функциям: промышленные (Череповец, Рубцовск, Комсомольск-на-Амуре); административно-индустриальные (Кострома, Волгоград); административно-культурно-индустриальные (Самара, Новосибирск); портовые с развитой промышленностью и культурной и административной сферами (Архангельск, Владивосток) и специализированные (Ванино, Находка); курортные (Кисловодск, Сочи); «наукограды» (Обнинск, Саров).
- По региональной принадлежности: Архангельск на Северо-Западе. Орел в Центре, Кемерово в Сибири.
- По длительности существования: древние (более 500 лет) - Новгород Великий, Великий Устюг; старые - Воронеж, Елабуга; новые (менее 100 лет) - Нижнекамск, Норильск,

Магнитогорск.

- По составу жителей (по соотношению половозрастных, социально-профессиональных и этнических групп населения): «молодые» (Уренгой), «старые» (Мышкин); социально-дифференцированные в большой мере (Курск) и слабо дифференцированные (Пущино); моноэтнические (Мценск), с двумя-тремя преобладающими этническими группами (Казань, Уфа), полиэтнические (Москва, Ростов-на-Дону).
- По стабильности населения - соотношению коренных горожан и мигрантов из сельских поселений, других городов и регионов [Мудрик, 2000; 41].

Город, исходя из своих характеристик, выступает как мощное средство социализации подрастающих поколений. Он создает специфические условия для вхождения городских жителей в социум.

1. Является средоточием человеческих ресурсов, обладающих множественными вариативными особенностями (генетическими, психофизическими, социокультурными и иными).
2. Воплощение культурных ценностей различного характера: материального (архитектура, промышленность, транспорт, памятники материальной культуры), духовного (образованность жителей, учреждения культуры, учебные заведения, памятники духовной культуры и др.).
3. Средоточие контркультуры: политического и иных видов экстремизма; квазирелигиозных объединений; криминальных структур и групп.

В средних и более крупных городах наблюдаются все виды отклоняющегося поведения - неблагополучные семьи с криминогенным потенциалом; страдающие наркоманией и токсикоманией; распространены проституция и увлечение азартными играми и т.д. Эти обстоятельства влияют на жизнь всех возрастных групп: для младших - как соблазн, угроза, возможность девиантного самоутверждения; для старших - как требующие выработки: собственного отношения к ним, приемов предохранения и защиты от исходящих от них опасностей.

4. Наличие специфического городского образа жизни, который исторически складывается в средних, больших и более крупных городах [Мудрик, 2011; 212-213].

Несмотря на все преимущества, возросшая роль урбанизации является источником возникновения на ее почве ряда взаимосвязанных проблем. К таковым можно отнести, как считает В.А. Слепцов, проблему, связанную с обработкой земель сельскохозяйственного назначения и развитием пастбищного животноводства, так как мигрируют по большому счету люди трудоспособного возраста, которые способны заниматься данной деятельностью. Поэтому в наше время большинство таких земель просто забрасывается, так как их некому обрабатывать, а это в свою очередь приносит значительный ущерб как экономике, так и экологии государства. Данная проблема требует правового решения.

В настоящее время в РФ достаточно большое количество городов-миллионеров, в которых проживает множество россиян, переехавших из небольших городов на постоянное место жительства. Это в свою очередь вызвано неблагоприятными условиями для жизни и неразвитой инфраструктурой городов. В 2016 году был принят ФЗ «Об особенностях предоставления гражданам земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности и расположенных на территориях субъектов Российской Федерации, входящих в состав Дальневосточного федерального округа, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 01.05.2016 N119-ФЗ. Данный закон стал основой для формирования программы «Дальневосточный гектар». Целью этой программы является прежде всего развитие территорий Дальнего Востока, предоставление местным жителям дополнительных возможностей и стимулов для жизни в регионе, ведения своего дела, а также привлечения новых жителей. На Дальнем Востоке достаточно большое количество неосвоенных земель и, отсюда следует, что данный проект является попыткой государства изменить и урегулировать данную ситуацию [Слепцов, 2018; 175].

Также в целях борьбы с проблемой заброшенных земель муниципалитеты субъектов Российской Федерации получили в законное право изымать неэффективно используемые земельные участки. С. Цыганкова отмечает, что «проблемой возвращения земель в производственную деятельность занимаются в Ленинградской области. Уже четыре года пытаются решить этот вопрос. И за это время общий объем увеличился с 211 до 220 тысяч гектаров. В регионе даже провозгласили собственную программу - "Дальний ленинградский гектар". Согласно ее условиям, российские фермеры могут получить земли в пользование. Подобная программа должна решить три основные задачи: ввести в оборот дополнительные земельные наделы, привлечь инвестиции и улучшить демографическую обстановку в населенных пунктах. По ее условиям земельные участки сдадут в аренду на 3 года, а по истечении срока получатель сможет выкупить их в собственность всего за 3 процента от кадастровой стоимости.

Есть подобная программа и в Вологодской области. Там не используются около 500 тысяч гектаров, поэтому в регионе решили расширить список возможных получателей бесхозной земли. Участки раздадут не только местным жителям, но и жителям других регионов России для организации сельхозпроизводства, животноводства, крестьянских фермерских хозяйств, сенокошения и выпаса скота. В проекте участвуют 14 муниципалитетов из 26. На сегодняшний день более одного миллиона гектаров составляют сельскохозяйственные угодья: пашни, сенокосы и пастбища. В долевой собственности граждан находится половина этих площадей. Часть из них по-прежнему заброшена и не используется по назначению» [Цыганкова, 2018].

Таким образом, урбанизация является важнейшим рычагом модернизации общества [Пивоваров, 2001; 101]. Техногенная городская среда влияет на социальные и демографические процессы в зависимости от территориальной дифференцированности городской среды и различия городов по величине и экономическому профилю (функциональному типу). Именно в городе возникают специфические ситуации социализации горожан всех половозрастных и статусно-ролевых категорий, связанные с особенностями города как вида поселения.

Город можно охарактеризовать как средоточие культурных, контркультурных, социальных и коммуникативных ресурсов. Городской образ жизни убедительно свидетельствуют о том, что город не только притягивает и использует людской потенциал, но он в зависимости от специфичных черт города преобразует и создаёт людей, а также сам становится объектом воздействия горожан, своих внутренних организаций, учреждений.

Некоторые проблемы, возникающие в урбанистическом обществе в результате неблагоприятных условий жизни и неразвитой инфраструктуры городов, требуют обязательного решения в российском законодательстве.

Список использованной литературы:

1. Мудрик А.В. Социализация человека: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. -3-е изд., испр. и доп. -М.: Изд-во Московского психолого-социального ин-та, 2011. -736 с.

2. Мудрик А.В. Социальная педагогика: Учеб. для студ. пед. вузов / Под ред. В.А. Сластенина. -3-е изд., испр. и доп. -М.: Издательский центр «Академия», 2000. -200 с.

3. Пивоваров Ю.Л. Урбанизация России в XX веке: представления и реальность // Общественные науки. -2001. -№ 6. -С. 101-113.

4. Слепцов В.А. О некоторых проблемах урбанизации в Российской Федерации / В.А. Слепцов, К.Е. Будылева. -Текст: непосредственный // Молодой ученый. -2018. -№ 44 (230). -С. 175-177. -Режим доступа: https://moluch.ru/archive/230/53427/

5. СОЦИО Сити Университет социологии [Электронный документ] // Режим доступа: http://www.sociocity.ru/scitys-947-1.html

6. Урбанизация населения [Электронный документ] // Режим доступа: http://www.grandars.ru/shkola/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti/urbanizaciya.html

7. Цыганкова С. Посчитать гектары [Электронный документ] // Режим доступа: https://rg.ru/2018/10/16/reg-szfo/municipalitety-poluchat-pravo-izymat-broshennye-zemli.html

РОЛЬ РУССКОГО ЗАРУБЕЖЬЯ В ДУХОВНОМ ПОЛЕ ОБЩЕРОССИЙСКОЙ ЦИВИЛИЗАЦИИ (ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АВТОРСКИХ ЭМПИРИЧЕСКИХ СОЦИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ)

Гузенина Светлана Валерьевна
д.соц.н., доцент кафедры теоретической и прикладной социологии
факультета истории, мировой политики и социологии
ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет
имени Г.Р.Державина»
dialog-lana@yandex.ru
Тамбов, Россия

Аннотация: *В статье представлена репрезентация основных результатов авторских эмпирических социологических исследований, посвященных выявлению общих тенденций мнений российских и зарубежных респондентов о социокультурном потенциале «русского мира», роли русского зарубежья в духовном поле общероссийской цивилизации и сохранении коллективной российской идентичности. Авторы приходят к выводу о том, что эмигранты ощущают крепкую связь с Россией и родной культурой, образ Родины остается значимым в памяти покинувших Россию, вне зависимости от количества лет, прожитых в иной культурной и языковой среде.*

Ключевые слова: *русское зарубежье, русский мир, диаспора, родина, соотечественники*

Вопрос русского зарубежья на исторической родине не был публичным, в общественных и политических дискуссиях России долгое время отсутствовал термин «соотечественник за рубежом», более того, эмигрировавшие сограждане считались врагами советского народа и предателями страны. Переосмысление феномена «русского зарубежья» произошло в 90-е годы XX века. Поскольку огромный политический, экономический, интеллектуальный и демографический ресурс нашей страны долгое время оставался без внимания, сегодня проведение эффективной диаспоральной политики, взаимодействие с соотечественниками, поддержка и защита их прав являются важными направлениями внешней политики Российской Федерации [1]. В данном контексте особое значение приобретает идея-концепция под названием «русский мир», который включает в себя *два основных элемента - Россию и русское зарубежье*. Отношения между ними долгое время были сложными, особенно до распада СССР.

Правильное использование огромного потенциала «русского мира» в перспективе приведет к сохранению этнокультурной самобытности российского суперэтноса, большему влиянию России на международной арене. Российскими учеными отмечается также необходимость установления долгосрочных международных академических контактов и формирование российских элитных научных диаспор за рубежом [Korobkov A.V., Zaionchkovskaia Zh. A., 2012]. Безусловно, автор настоящей публикации руководствовался и личным научным интересом к данной теме [Гузенина С.В., 2018, С. 134-140; Sabirova U.F. Guzenina S.V., Sukhomlinova M.V., Safyanov V.I., 2019, P. 3209-3218], поскольку в мире и России тематика этнокультурной идентичности и социальных проблем этнокультурных диаспор весьма популярна и активно обсуждается в связи с миграционными процессами [Wei-Jue Huang, Kam Hung, Chun-Chu Chen, 2018, P.52-65].

В этой связи проведение социологических эмпирических исследований по проблеме

сохранения социокультурного единства «русского мира» и духовных связей россиян с соотечественниками представляется актуальным. Наша статья ставит следующие задачи:

- научное осмысление указанных проблем,
- анализ полученных авторами экспериментальных данных относительно выявления общих тенденций мнений российских респондентов о роли русского зарубежья в духовном поле общероссийской цивилизации,
- сохранении коллективной российской идентичности,
- презентацию итогов эмпирических исследований.

В период с 28 сентября 2019 года по 24 декабря 2019 года были проведены два социологических эмпирических исследования:

1. Авторское социологическое эмпирическое исследование «Русская зарубежная диаспора как часть русского народа», проведено с 28 сентября 2019 года по 24 октября 2019 года. Основной метод сбора данных – анкетный онлайн опрос. Выборочная совокупность составила 120 респондентов, выборка - случайная.

2. Экспертный опрос «Россия в жизни эмигранта», проведен с 29 октября по 20 декабря 2019 года, методом индивидуальных глубинных интервью. В исследовании приняли участие 6 информантов из стран: Мексика, Польша, Германия, Канада, США и Арабские Эмираты. Выбор стран опосредован логикой привлечения респондентов из различных культурных ареалов. Проведен на основе метода индивидуального полуструктурированного интервью; методологическое ограничение: возраст информантов (от 18 до 85 лет); этнокультурная принадлежность (по самоидентификации респондента, транслирующего свою причастность к «русскому миру»); долговременное (более года) проживание в иной культурной среде ближнего или дальнего зарубежья (в среднем около десяти лет и более).

Авторское социологическое эмпирическое исследование «Русская зарубежная диаспора как часть русского народа»

Из участников опроса 52,5% опрошенных составили женщины, 47,5% мужчины. 78,8% - это респонденты в возрасте от 20 до 35 лет, 21,2% респондентов старше 35 лет. 44,2% участвовавших в опросе состоят в браке, 40% - не женаты или не замужем, 15% - разведены. 69,2% респондентов имеют высшее образование, 15,8% среднее профессиональное, 7,5% неполное высшее образование и 7,5% среднее. В вопросе об этнической принадлежности 75,2% ответили, что относят себя к русским, остальные выбрали вариант «другое».

Информацию о русской диаспоре 38,3% респондентов черпают из сети Интернет; 25% опрошенных сформировали свое мнение о соотечественниках, проживающих за рубежом, исходя из личных наблюдений; 23,3% респондентов указали телевидение в качестве главного источника сведений о русском зарубежье; 2,5% читали о русской зарубежной общине в газетах или журналах; 1,7% ответили, что на их мнение о русской диаспоре влияют документальные фильмы и книги.

По мнению участников опроса, в пятерку главных характеристик, определяющих принадлежность к «русскому миру» относятся: самоидентификация с русской культурой, желание говорить на родном русском языке, передавать его детям; православная вера; сохранение в структуре менталитета черт русского человека, важнейшие из которых – терпение и доброта. Именно эти специфические духовные ориентиры и соединяют в единое ментальное поле представителей русской идентичности вне зависимости от страны их проживания. Около 25% участвующих в опросе назвали и иные черты русского характера: товарищество, коллективизм, жертвенность, были указаны и отрицательные – пьянство и невежество, однако их процент весьма незначителен (таблица 1).

Таблица 1. Распределение ответов респондентов на вопрос «как вы считаете, какие качества определяют русского человека?» (%)*

N n\n	***Варианты ответов***	***% ответов***
1	Культура	70
2	Язык	57,5

N п\п	*Варианты ответов*	*% ответов*
3	Вера	30
4	Терпение	29,2
5	Доброта	28,3
6	Товарищество, коллективизм	25,8
7	Взаимовыручка	24,2
8	Жертвенность	15
9	Свободомыслие	8,3
10	Пьянство	7,5
11	Невежество	3,3

*Итого более 100%, поскольку респондентам было предложено выбрать несколько вариантов ответов

Большая часть (70,8%) информантов-россиян считают, что можно быть патриотом родины, даже постоянно проживая за рубежом (таблица 2).

Таблица 2. Распределение ответов респондентов на вопрос «может ли русский, постоянно проживающий на пределами рф, быть патриотом своей родины»? (%)*

N п\п	*Варианты ответов*	*% ответов*
1	Да	45
2	Скорее да	25,8
3	Скорее нет	22,5
4	Нет	6,7
5	Затрудняюсь ответить	0

По результатам полученных экспериментально данных вполне обоснованными являются следующие выводы:

- Представителям русского зарубежья свойственна достаточно быстрая и успешная ассимиляция в принимающих странах, россияне высокообразованны, легко подстраиваются под новые условия, хорошо приспосабливаются; российской диаспоре свойственна низкий уровень сплоченности и практически полное отсутствие этнической консолидации, районов компактного проживания русских, а тем более замкнутых анклавов практически не существует (исключением можно считать Брайтон-Бич в Нью-Йорке); особенностью русскоязычной иммиграции является сильная еврейская этническая составляющая, поток эмиграции из России устремлен преимущественно в три государства: США, Германию и Израиль.

- Российские респонденты не могут достаточно высоко оценить роль зарубежной русской эмиграции в жизни страны, что может привести к накоплению разногласий и конфликтному потенциалу, разрушению духовного единства нации и культурных ценностей русского народа, проживающих как на территории российского государства, так и за его пределами. Русское зарубежье латентно до сих пор ассоциируется у россиян с «бегством из страны за деньгами», предательством духовных идеалов Родины, - с одной стороны, и яркими представителями русской культуры (Бунин, Барышников, Куприн) - с другой. Данное положение дел не позволяет части россиян положительно относиться к возможности участия русской зарубежной диаспоры в политических выборах.

- Большинство россиян, тем не менее, считают, что русская диаспора является полноценной частью «русского мира», русского народа и как особое социокультурное явление способствует сохранению русской культуры и ее пропаганде в других государствах.

- Наиболее активные попытки осуществления культурных, научных, религиозных связей России с зарубежной русской диаспорой наблюдаются со стороны российского государства и членов самой зарубежной русской диаспоры (как на индивидуальном, так и на групповом уровне). В то же время граждане России показывают индифферентный подход к проблеме социокультурного взаимодействия и коммуникации с соотечественниками за

рубежом.

Экспертный опрос «Россия в жизни эмигранта».

Как показал экспертный опрос, субъективный смысл социокультурной адаптации большинства респондентов, долговременно проживающих за пределами России, не заключается в стремлении забвения памяти о Родине. Все участники индивидуальных интервью дали положительный ответ «да» и «скорее да» на вопрос: «Ощущаете ли Вы себя до сих пор частью России и русской культуры?». Респонденты демонстрируют солидарность в том, что они помнят о родине, такие воспоминания чаще всего связаны с детством, родным домом и родителями, русской культурой, русским характером и людьми, вспоминаются русские пейзажи. Ни один из респондентов не вспоминает о России плохо, не говорит о бедности или несправедливости. Приведем в качестве примера несколько ответов. Информант Е., Германия (14 лет в иной культурной среде): «Сейчас есть возможность в любой момент посетить Россию, поэтому Россия - это родной дом, куда можно приехать».

М. из Канады (29 лет в иной культурной среде) подчеркивает: «Вспоминаю детство, юность, друзей, одноклассников и однокурсников, всех родных, культуру. Да, в общем, вспоминаю все и часто. Вспоминаю русский язык, традиции, культуру, людей, многоязычную и многонациональную Россию». В процессе проведения интервью, одной из ведущих по частоте ответов информантов (из числа воспоминаний о России) стала позиция «русский характер» и «люди», т.е. эмигранты-соотечественники подчеркивают особенность русских людей, их инаковость, особый русский менталитет.

Результаты, полученные на втором этапе авторского социологического исследования, показали:

- несмотря на большое количество лет, прожитых в иной культурной и языковой среде, образ родины остается значимым в памяти покинувших Россию;

- эмигранты ощущают крепкую связь с Россией и родной культурой, стремятся к общению с российской диаспорой, сами себя идентифицируют с этнокультурной группой «русские» и своей родиной;

- у членов зарубежной российской общины проявляется и презентуется их культурное наследие в совокупности с культурной памятью;

- сохраняются части культуры этноса, которыми маркируется принадлежность к своей Родине. Это языковые конструкты, практикующиеся членами зарубежной российской общины, настойчивые практики демонстрации причастности к российским торжествам и памятным датам, активный отклик на приглашение российской стороны принимать участие соотечественников в президентских выборах и другие.

По результатам полученных экспериментальных данных правомерен вывод о том, что проблема духовного единства «Русского мира» очень актуальна и находится сегодня в стадии активного оформления. Между тем сохранение культурного наследия, отношение русской диаспоры к национальной самобытности, русской культуре и её популяризации не теряет также своей значимости.

В настоящее время концепция «русского мира» представляет собой цивилизационную модель глобального масштаба, идея духовного объединения «русского мира» очень важна, поскольку ее реализация напрямую влияет на внешнюю политику России, укрепляет геополитические позиции государства. Сила «русского мира» - гарант сохранения русского этноса, русской культуры и самобытности русского человека. Русские диаспоры дальнего зарубежья обладают огромным социокультурным потенциалом, имеют большие политические возможности, реализуют собственную культурную, образовательную и экономическую деятельность.

Создание правильного организационного подхода в решении задачи духовного объединения частей «русского мира» является гарантией устранения существующих недоразумений и недоговорённостей. Социокультурные возможности «русского мира» необходимо направить в правильное русло для максимальной реализации мер, способствующих повышению степени охвата и качества культурного, социального,

психологического сопровождения и поддержки соотечественников за рубежом. Уровень взаимоотношений материнского государства с диаспорой в большинстве своем является показателем его устойчивости и стабильного развития, поскольку позволяет сберечь и эффективно использовать один из важнейших консолидирующих ресурсов – историческое и культурное наследие страны.

Список литературы:

1. Федеральный Закон «О государственной политике Российской Федерации в отношении соотечественников за рубежом» (с изменениями на 23 июля 2013 года).
2. Korobkov A.V., Zaionchkovskaia Zh. A., Russian brain drain: Myths v. reality, Communist and Post-Communist Studies, Vol.45, Issues 3-4, September-December 2012. P. 327-341. https://doi.org/10.1016/j.postcomstud.2012.07.012
3. Гузенина С.В. Любовь к Родине как разговор с Богом: к вопросу о духовных ценностях «русского мира» // Научный журнал. М., 2018. № 4. С. 134-140.
4. Sabirova U.F. Guzenina S.V., Sukhomlinova M.V., Safyanov V.I. Humanization as a Sociocultural Component of the Higher Education Quality // International Journal of Innovative Technology and Exploring Engineering (IJITEE). Volume-9. Issue-1. November 2019. P. 3209-3218.
5. Wei-Jue Huang, Kam Hung, Chun-Chu Chen, Attachment to the home country or hometown? Examining diaspora tourism across migrant generations. Tourism Management. Vol. 68. October 2018. P.52-65. https://doi.org/ 10.1016/j.tourman.2018.02.019

УСТЮРТ ҲУДУДИДА ТАРҚАЛГАН *PHLOMOIDES URALENSIS* (BUNGE) SALMAKI (*PHLOMOIDES* MOENCH) ТУРИНИ ФЛОРИСТИК ТАҲЛИЛИ.

Р.К. Ғуломов, 1-курс таянч докторанти.
Наманган давлат университети, Наманган ш.Ўзбекистон. *gulomovr92@mail.ru*

Устюрт чўли Марказий Осиёнинг Ғарбий қисмида (Қозоғистон, Туркманистон, Ўзбекистон) Мангишлоқ ва Қора-Богаз кўрфазидан ғарбда, Орол денгизи ҳамда Шарқда Амударё делтасида жойлашган плато саналади.

Сўнги ўтган давр мобайнида Устюрт ҳудудида олиб борилган флористик ва геоботаник илмий тадқиқот ишлари натижасида Ўзбекистон флораси учун кўплаб янги турлар (*Astragalus vulpinus* Willd., *Centaurea apiculata* Ledeb., *Jurinea schischkiniana* Iljin., *Allium ravenii* F.Khass., Shomur. et Kadyrov) аниқланди. Мавжуд адабиётлар таҳлили орқали Қорақалпоғистон Устюрт флораси учун 531 тур (Шербаев, 1988), умумий ҳудуд учун 724 тур (Сарйбаев, 1994) келтирилгани ўрганилди (Тожибаев ва бош., 2016: 1127).

Қорақалпоғистонфлорасида (Шербаев, 1988) *Lamiaceae* оиласига мансуб 13тури тарқалганлиги ҳақида маълумотлар келтирилган. Макур турлардан бири Жанубий-Устюрт платосида тарқалган *Phlomoides* Moench туркум тури саналади (Шербаев, 1988: 228). *Phlomoides uralensis* (Bunge) Salmaki (=*Moluccella tuberosa* Pall., Reise Russ. Reich. 3:738. 1776 = *Eremostachys tuberosa* (Pall.) Bunge in Ledebour, Fl. Altaic. 2: 416. 1830. non *Phlomoides tuberosa* (L.) Moench – Type: Rossia australis, Sibiria uralensis, *Pallas* (BM), турининг тарқалиш ареали Россиянинг Жанубий-Европа қисмидан Ўрта-Осий (Россия, Казахстан, Ўзбекистан (Қорақалпоғистон) ҳудудигача, жумладан, Орол олди, Каспий олди, Тургай теккислиги, Эмбинско платоси, Мангишлоқ, Устюрт, Муюнқум, Қизилқум (шимолий-ғарбий), Жунгарский Алатау, Каратала, Кара-Алмали тоғ каби кўплаб ҳудудларни келтириш мумкин (Salmaki ва бош., 2012: 178, Адилов ва бош., 1987: 77).

Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси “Ботаника институти” нинг миллий гербарий (TASH)фондида *Phlomoides* Moench туркум турларининг 3200 дан ортиқ гербарий намуналаридан 69 таси, Москва давлат университети гербарийсида (MW) сақланаётган 77 та гербарий намуналаридан 10 таси *Phlomoidesuralensis* (Bunge) Salmaki турига тегишли (www.herbarium.univie.ac.at.database/search.php). Бугунги кунга қадар олимлар томонидан олиб борилган дала тадқиқотлари натижаси таҳлилига кўра мазкур турга тегишли бўлган гербарий намуналарини катта қисми 1908-2010 йиллар (1908-1926 йилларда; Райкова, Коровин, Кузнецов, Горский, Хатрова, Шитников, Доленко, Надежин, Титов, Попов, Аболин; 1926-1949 йилларда; Пазий, Королева, Миранов, Бондаренко, Момотов, Махмедов; 1960-1975 йилларда; Тайжонов, Абдуллаева, Лазков; 2010 йилда; Аюдиниязова) оралиғида терилганлиги аниқланди. Асосий коллекторлар сифатида Титов, Попов,Пазий, Момотов каби қатор олимлар келтирилди (https://plant.depo.msu.ru).

Phlomoidesuralensis(Bunge) Salmaki тури*Phlomoides* (Бунге) Сенников.секциясини *Phlomoides*(Bunge)- *Phlomis* ser. *Tuberosae* Кнорр. 1954. Фл. СССР. 21:99, p.p. – *Phlomis* ser. *Jeholensis*, *Umbrosae* G.Y.Wu, 1977, Fl. Reipub. Popul. Sinisae, 65;2; 600.субсекциясига мансуб (Камелин, 1990: 242).

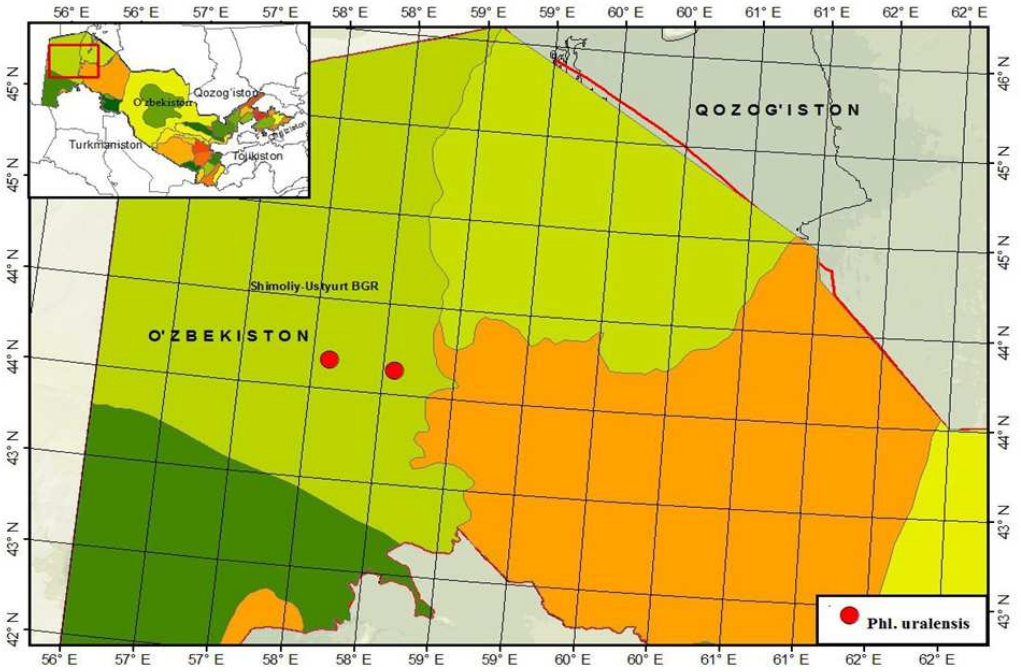
Ботаник таснифи. Гемикриптофит. Илдизида тугунаклари бор. Пояси шохланган, юқори қисмида бўғимлари кам, пастки қисми оддий туклар билан қопланган (1-расм).



1-Расм. Москва давлат университети гербарий фондида (MW) сақланаётган Phlomoides uralensis (Bunge) Salmaki турининг гербарий намунаси

Ёпирма барглари эллипсимон ёки овалсимон, кунгирадор, ўрама туклар тарқоқ бўлиб жойлашган. Гулолди барглари тескари тухумсимон ёки ромбсимон, барг пластинканинг тишлари йўқ ёки калта. Гулкосачабарги қўнғироқсимон, 25-30 мм, оддий туклар билан қопланган. Гулкосачабарг тишлари учида кичик тикани мавжуд бўлиб, тикан тишнинг ½ қисмини ташкил этади. Гултожбарги 25-30 мм, оч-сариқ, юқори қисми 15-17 мм найсимон, чангчили томонида туклари мавжуд. Пастки лаб эгилган. Юқориги лабнинг 6-10 мм қисми қалинлашган сариқ рангда. Чангчи иплари қайрилган. Меваси тук билан қопланган. Апрель-май ойида гуллайди, май-июнь ойида меваси етилади (Введенский, 1961: 343).

Мавжуд гербарий намуналарида Устюрт учун келтирилган ҳудудларнинг кординаталари (43,633192, 58,078688; 43,663779, 57,620281) www.googleearth.comдастури орқали аниқланди. Олинган маълумотларга асосланган ҳолда, турнинг Устюрт ботаник-географик округ бўйича тарқалиши юзасидан замонавий гео-ахборот (ГАТ) харитаси, ArcGIS 10. дастури асосида яратилди (1-харита).



1-Харита. Турон провинциясига мансуб Устюрт ботаник-географик округи

Миллий гербарий фонди (TASH), Москва давлат университети гербарий фондида (MW) сақланаётган мазкур турга тегишли намуналар таҳлили натижасида Устюрт округини (Жанубий-Устюрт; 1 тур) Шимолий-Устюрт районида мазкур тур қайд қилинмади (Сарыбаев, 1981: 48).

Хулоса ва тавсиялар.Қорақалпоғистон ҳудуди тропик бўлмаган чўл зонасида жойлашганлиги сабабли ўсимликлар қоплами зоналар бўйича ажиралиб туради. Мазкур ҳудуд учун олиб борилган илмий тадқиқот ишлари Шербаев, 1980-88; Даулетмуратов, 1991; Сарйбаев, 1994; Сапарниёзов ва бош., 1995; Трофимова, 2009; Шеримбетов, 2009; Шомуродов, Тожетдинов, 2016; ва бошқа кўплаб олимларга тегишли. Мазкур тадқиқотлар давоми сифатида Устюрт флорасини тур таркибини аниқлаш, ҳудуд учун замонавий тадқиқотлар олиб бориш, мавжуд турларни маълумотлар электрон базасини яратиш, антропоген омиллар таъсирини камайтириш каби бир қатор илмий-амалий тадқиқотлар олиб бориш лозим. Устюрт округининг чегара ҳудудлари (Қозоғистон, Туркманистон) бўйлаб ҳудуд учун янги (*Phlomoides transoxana* (Bunge) Salmaki) турларни ҳамда Шимолий-Устюрт ҳудудидан *Phlomoides uralensis* (Bunge) Salmaki турини излаб топиш юзасидан илмий экседициялар уюштириш лозим.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Тожибаев К.Т., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географическое районирование Узбекистана. // Узб. Бот. Журн. 2016. №10. - Т. 101.- С. 1127.

2.Адилов Т.А., & Махмедов А.М., *Phlomoides* Moench. Определитель растений Средней Азии. – Ташкент: Фан, 1987. – Т. 9. – С. 77.

3.Salmaki Y., Zarre S., Ryding O., Lindqvist C., Scheunert A., Bräuchler, C. & Heubl G., Phylogeny of the tribe *Phlomideae* (*Lamioideae*: *Lamiaceae*) with special focus on *Eremostachys* and *Phlomoides*: New insights from nuclear and chloroplast sequences. // Taxon, 2012:61 (1): – P. 178.

4.Введенский А.И. *Eremostachys* Bunge. Флора Узбекистана. – Ташкент: АН. Уз ССР, 1961. – Т. V. – С. 343.

5.Камелин Р.В., Махмедов А.М., 1990. Система рода *Phlomoides* (*Lamiaceae*) [The system of the genus *Phlomoides* (*Lamiaceae*)]. *Bot.Zhurn*. (*Mascow, Leningrad*). №2.75:242.

6.ШербаевБ.Ш. ФлораирастительностьКаракалпакии. Каракалпакстан: Нукус, 1988. – С. 228.

7.Сарыбаев Б., Флора и растительность восточного чинка Устюрта. – Ташкент: Фан, 1981. С. 48.

8.http://wcsp.science.kew.org/do
9.www.googleearth.com
10.www.herbarium.univie.ac.at.database/search.php
11.https://plant.depo.msu.ru

OBLEPIXANÍ IZERTLEW TARIYXÍ

Sh.Dawletbaeva - talaba
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Oblepixa (*Hippophae* L.) – jiydeler (*Elaeagnaceae)* tuqımlasına kiretuǵın polimorflı (kóp túrli) iykemleskish ósimlik bolıp, tarqalıw rayonlarında bir qansha ekotipler hám geografiyalıq rasalardı payda etedi. Olar ósimliklerініń kólemi, strukturalıq dúzilisi, jer ústi sistemalarınıń morfologiyalıq ózgeshelikleri, suwıqqa shıdamlılıǵı, pisiw múddetleri, miyweleriniń bioximiyalıq quramı, zúráátliligi hám t.b. qásiyetleri menen bir-birinen ajıraladı. Olardıń resursları geografiyalıq jaylasıwına, ekologiyalıq jaǵdaylarǵa, zúráátliligine, qalıńlıǵı menen plantatsiyalarınıń kólemine, biologiyalıq-sanitariyalıq awhalına hám basqa da faktorlarǵa baylanıslı ózgerip otıradı.

J.I.Gatinniń bildiriwinshe, oblepixa ósimligi áyyemgi Gretsiyada belgili bolıp, onıń japıraǵı hám jas shaqalarınan úy haywanların – qaramal, jılqı, qoy hám shoshqalardı azıqlandırıwda paydalanılǵan. Ósimliktiń jas shaqası menen japıraqları atlardıń júyrikligin jaqsılaw maqsetinde ot-jem retinde berilgen. Nátiyjede atlar semirip, júnleri jıltıraǵan. Tuwıstıń ataması *Hippophae-hippos* latınsha *phas* – jıltıraydı degen sózden kelip shıqqan. Túr atı *rham* – tikenli, *eidos* «túrden» sózinen alınǵan [2: 359].

I.G.Salatova, L.P.Litvinchuk, A.M.Jukov hám t.b. oblepixanı Batıs Evropa, Baltıq boylarında, Kavkaz, Altay, Sayan, Dauriya, Oraylıq Aziyanıń taw janbawırlarında, sonday-aq, Iran, Gimalay, Arqa-Batıs Qıtay, Mongoliyanıń allyuvial (qayırlı) topıraqlarında keńnen tarqalǵan dep kórsetedi [14: 132]. M.N.Plexanovanıń maǵlıwmatı boyınsha, mádeniylestirilgen oblepixanıń ólshemi hám quramındaǵı biologiyalıq aktiv zatlardıń muǵdarı jaǵınan eń ayrıqshaları Sibirdegi Novosibirsk qalasınıń qublasında jaylasqan Altay, Tuva, Buryatiyada ósetuǵın sortlarında ushırasadı. Bunday ájayıp hám bahalı oblepixa sortların jaratıwda M.A.Lisavenko atındaǵı baǵshılıq ilim-izertlew institutı jámáátiniń xızmetleri ayrıqsha bolıp, oblepixa ósimliginiń bul jerlerde jeterli dárejede izertlengen [12: 80].

Sibir oblepixası miywesiniń ximiyalıq quramı T.T.Trofimov, E.E.Shishkina, V.O.Kazantsev, M. P.Plexanov, I.G.Salatova hám t.b. tárepinen izertlengen. Olardıń maǵlıwmatları boyınsha, oblepixada 3,36% qant, 2,49% alma, 0,034% vino kislotaları bar ekenligi hám salıstırma salmaǵı 1,077 boladı. Miywesiniń jumsaq etinde 8%, tuqımında 12% may bar ekenligi anıqlanǵan. Sonday-aq, Altay oblepixasınıń miywe quramınan 20 mg hám mayınan 212 mg muǵdarında tokoferol bar. Oblepixa mayında 80-100 mg karotin anıqlanıp, oblepixa sanaatta karotin alıwdıń deregi sıpatında kórsetiledi [15: 158, 18: 173-177, 7: 219-315, 12: 80, 14: 132].

J.I.Gatin oblepixanıń muzlatılǵan miywesinde deK vitamininiń tolıq saqlanatuǵınlıǵın jazadı hám bunı L.I.Vigrov óz jumıslarında tastıyıqlaydı. Bunnan basqa Gatin jańa miywe suwında (sherbetinde) 500-600 mg, al muzlatılǵan miywesinde 145,3 mg askorbin kislotası bar ekenligin anıqlaǵan [2: 359, 1: 172].

Oblepixa miywesiniń jumsaq etin izertlegen A.Ya.Trubinskaya, L.I. Vigorov, I.P.Stepanovalar 100 g miywesinde 8 den 18 mg ke shekem tokoferol bar ekenligin, oblepixa miywesinde kumarinlerdi hám aminokislotalardı da teksergen, al Simakov onda 15 mikroelementler bar ekenligin anıqlaǵan [16: 60-65].

M.I.Rabinovich oblepixanıń áyyemnen belgili em ekenligin, ol Gretsiyada, Rim, Qıtay, Mongoliya, Sibir hám Buryatiyada keń qollanılǵanǵanın aytakelip, oblepixa mayı II hám III dárejeli teri kúyiklerinde, teri túlewlerinde, suwıq urǵanda, oftalmologiyada, asqazan, on eki barmaq ishektiń asqınıw keselliklerinde, onnan islengen málham dárileri ateroskleroz, deneniń bulshıq eti keselliklerin dawalawda qollanıladı, 6 ml dozadaǵı mayı baspaqlarǵa sút emiwinen 30 minut burın

berilse, organizmdi nárlendiredi, ishek fermentleriniń iskerligin arttıradı hám ápiwayı dispepsiyanı toqtadı, – dep kórsetedi [13: 288].

Oblepixa jemi 4-5 kúnge shekem sawın sıyırlarǵa 0,6-1 kg dozada berilse, olardıń organizm jaqsılanıp, súti kóbeyedi hám sırtqı ortalıq tásirlerine iykemlesiwi kúsheyedi. Sonlıqtan usı dozanı 1 kg massasına esaplap qosıp beriliwi kerekligin M.I. Rabinovich hám I.G. Salatova, al bul bahalı ósimlikti kulinariyada qollanıwdı V.O. Kazantsev usınıs etedi, T.T.Trofimov xojalıqtıń hár qıylı tarawlarında oblepixanı paydalanıw boyınsha ilimiy-izertlew jumısların júrgizgen [13: 288, 14: 132, 7: 219-315].

Ilimiy meditsinada hám xalıq meditsinasında oblepixadan alınatuǵın dári-darmaqlardı qollanılıw jolları haqqında K.V.Dobroxotova, V.V.Chudinov, L.I.Vigorov, M.I.Rabinovich hám P.S.Chikovlardıń miynetleri belgili [3: 180, 1: 172, 13: 288, 17: 431].

Oblepixa Qaraqalpaqstan Respublikası aymaǵında tábiyiy halında ushıraspaydı. Ózbekistan Respublikası Ilimler Akademiyası Qaraqalpaqstan bóliminiń Botanika baǵına 1963-jılı Tashkent botanika baǵınan onıń náli ákelinip introduktsiyalandı. Keyin-ala, 1980-jılı Qırǵızstannan (tikenli forması), 1981-1983-jılları Altay úlkesinen nálleri ákelinip egile basladı [10: 30-32].

Usı jıllardan baslap Qaraqalpaqstannıń shorlı topıraq jaǵdayında oblepixanı introduktsiyalaw, onıń ósiwi hám rawajlanıwı máseleleri boyınsha ilimiy-izertlew jumısları hár tárepleme júrgizile baslandı.

G.I.Dudkin óz jumıslarında oblepixanı Qubla Aral átirapına miywe hám dári-darmaq ósimlik retinde mádeniylestiriw kerekligin, olardıń bul jerde ósiwi, gúllewi hám miywelewi tuwralı bahalı maǵlıwmatlar beredi [4: 25-26, 5: 23-24, 6: 83-85].

Q.A.Qosnazarov, R.P.Xalmuratova hám t.b. aǵash deneli oblepixa (*Hippophae rhamnoides* L.) ósimliginiń tariyxı hám áhmiyeti haqqındaǵı maqalasında oblepixa ósimligin tereńnen izertlew hám Qaraqalpaqstan Respublikasında ósiriwdiń agrotexnikasın islep shıǵıw hám onı xalıq xojalıǵında keńnen paydalanıw maqsetke muwapıq ekenligin kórsetedi [8: 11-13].

T.O.Otenov, I.A.Groxovatskiy, F.T.Otenova hám basqalar Qaraqalpaqstanǵa oblepixanı introduktsiyalawdıń nátiyjeleri, Qubla Aral boyındaǵı shor topıraqlı jerlerde ósiwi hám rawajlanıwı boyınsha ilimiy izertlewlerdiń barısı, sırtqı ekologiyalıq faktorlarǵa qatnası, kóbeytiw usılları menen tamır sistemasınıń hár qıylı tiptegi topıraqlarda jaylasıwı hám olardı xalıq xojalıǵınıń hár qıylı tarawlarında qollanıw múmkinshilikleri boyınsha keń túrde sóz etedi [9: 57, 10: 30-32, 11: 4-6].

Paydalanílǵan ádebiyatlar

1. Вигоров Л.И. Сад лечебных культур. – Свердловск: Средне-Уральское кн. изд-во, 1976.– 172 с.

2. Гатин Ж.И. Облепиха. – М.: Сельхозгиз, 1963.– 359 с.

3. Доброхотова К.В., Чудинов В.В. Лекарственные растения. – Алма-Ата: Казахстан, 1965.– 180 с.

4. Дудкин Г.И. Биологические особенности облепихи крушиновидной в условиях засоленных почв Приаралья./Тезисы докладов и сообщений Всесоюзной конференции: «Состояние и перспективы научных исследований по интродукции лекарственных растений». – Москва, 1990.– С. 25-26.

5. Дудкин Г.И. Введение в культуру на юге Приаралья облепихи крушиновидной как перспективного плодового и лекарственного растения./Материалы научно-практической конференции «Ўсимликлар интродукцияси, муаммолари ва истиқболлари». – Хива, 2003.– С. 23-24.

6. Дудкин Г.И. Особенности цветения облепихи крушиновидной (*Hippophaerhamnoides*) в низовье Амударьи./Материалы конференции «Интродукция растений: проблемы и перспективы». – Ташкент: 2009. – С. 83-85.

7. Казанцев В.О. Технология получения витаминных продуктов из плодов облепихи. //В кн.: Вопросы витаминологии. – Барнаул, 1959. – С. 219-315.

8. Қосназаров Қ.А., Халмуратова Р.П. ҳәм б. Ағаш денели облепиха *(Hippophaerhamnoides)* өсимлигиниң тарийхы ҳәм әҳмийети ҳаққында.//журнал «Илим ҳәм жәмийет», 2010, № 3-4, 11-13-бб.

9. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т. Облепиха крушиновидная *(Hippophaerhamnoides)* алтайской вариации в условиях юга Приаралья. //Сб. научных статей по материалам XI Международной научно-практической конференции «Проблемы ботаники Южной Сибири и Монголии». Барнаул (Россия), 2012, с. 57.

10. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т. и др. Интродукция облепихи крушиновидной (*Hippophaerhamnoides*) в Каракалпакстане и ее биоэкологические особенности. //Вестник ККО АН РУз. Нукус, 2013, № 1, с. 30-32.

11. OtenovT.O., GroxovatskiyI.A., OtenovaF.T.Qaraqalpaqstandaoblepixa (*Hippophaerhamnoides*) ósimliginiń introduktsiyası, bioekologiyası hámkóbeytiwusılları. Nókis:«Ilim». 2016. B.4-6

12. Плеханова М.Н. Облепиха. – Л.: Агропромиздат. Ленинградское отделение, 1988. – 80 с.

13. Рабинович М.И. Лекарственное растение в ветеринарной практике. Справочник. – М.: Агропромиздат, 1987. – 288 с.

14. Салатова И.Г., Литвинчук Л.П., Жуков Л.П. Облепиха в Сибири. – Новосибирск: Изд-во «Наука». Сибирское отделение, 1974. – 132 с.

15. Трофимов Т.Т. Облепиха в культуре. – М.: 1976. – 158 с.

16. Трубинская А.Я., Вигоров Л.И., Степанова М.П. Новые данные по биологически активным веществам плодов и масла облепихи.//В кн.: Облепиха в культуре. – Барнаул: 1970. – С. 60-65.

17. Чиков П.С. Лекарственные растения, Справочник, 2-ое изд. – М.: Агропромиздат, 1989.– 431 с.

18. Шишкина Е.Е. Биохимический состав плодов облепихи.//В кн.: Облепиха. – М.: 1978.– Сс. 173-177.

ATROF MUHITNI KO'KLAMZORLASHTIRISHDA OBLEPIXA O'SIMLIGINING EKOLOGIK AHAMIYATI

Dauletbayeva Sh.
Nukus davlat pedagogika instituti
Biologiya o'qitish metodikasi yo'nalishi 2 bosqich talabasi

Oblepixa o'simligi tabiiy holda Sibrda, O'rta Osiyoda, Qozog'iston, Kavkaz va Boltiq bo'ylarida o'sadigan o'simlik bo'lib hisoblanadi. Bu yerlarda mevalarining kattaligi, shakli, rangi, kimyoviy tuzilishi, sovuqqa chidamliligi va boshqa belgilari bo'yicha oblepixaning har xil turlari uchrashadi. Bu yerlarda plantatsialar mevalarni tayyorlash uchungina emas, qimmat baholi genlarni saqlashda ham katta ahamiyatga ega.

Qoraqalpog'istonda oblepixa yangi meva va dorivor o'simlik sifatida yaqin vaqtlarda tarqala boshladi va kelajakda katta ahamiyatga ega bo'lgan sanoat o'simligi bo'lishini ko'rsatdi.

Oblepixa mevalari avgust-sentabr oyida pishib yetiladi va kech kuz-qish boshlarigacha butada to'kilmasdan saqlanadi. Bu o'simlik mevasi rezavor, shirali, ananas hidini eslatuvchi xushbo'y hidga va nordon-shirin ta'mga ega.

Oblepixa-shamol bilan shanglanadigan (anemofil) o'simlikdir. Gul kurtaklari o'tgan yilgi shoxlarda, ya'ni mevalashga bir yil oldin kirishadi. Ular aralash, vegetativ-generativ. Kurtaklashni boshlashi bilan bir yillik shoxlarning uzunlikda tez o'sishi to'xtagan fazasida iyulning o'rtalari-avgustning boshida seziladi [Otenov T.O., Graxovanskey I.A., O'tenova F.T.: 4-9].

Oblepixa o'simligi tabiatda 3-4 yildan song hosilga kiradi. Bu o'simlik butasining hosildorligi 3-8 kg atrofida bo'lishi kuzatiladi. Mevalari uzunligi 5-11 mm,diametric 3-8 mm, og'irligi 0,1-0,7 gr bo'lib, qisqa meva bandi orqali kichik shingilchalar ko'rinishida novdalarda

joylashadi. Oblepixa qimmatli polivitamin o’simlik bo’lib, uning mevalaridagi biologic faol moddalar va vitaminlar sifat va miqdoriy jihatdan inson organizmiga samarali ta'sir ko'rsatishi bo'yicha ko'pgina rezavor mevali o'simliklardan ustun turadi. Oblepixa mevasining eng muhim ko’rsatkichi-bu mevalaridagi oblepixa moyi hisoblanadi [Berdiev E.T., Turdiev S.A.: 35-39].

Oblepixa barglari, mevalari va ildiz bo’limi qimmat baxo biologic faol moddalarga ega bo’lib, bog’ va meditsina xodimlari va olimlarimizni o’zining noyobligi bilan e’tiborini tortib kelmoqda.

Oblepixani o’rganishda Botanika bog’larining ham xizmatlari katta bo’lib, ayniqsa bu borada Moskva davlat universitetining Botanika bog’ida o’tkazilgan ilmiy-tadqiqot ishlari diqqatga sazovordir. Ushbu ishlar T.T. Trobiy Yevropadan, Shvetsariyadan, Germaniyadan, Mo’g’iliston, Boltiq bo’yidan Tuva va Buriyat Respublikalaridan hamda boshqa ko’plab oblepixa tabiiy tarqalgan mintaqalardan keltirilgan oblepixa kolleksiyasi mavjud, ular orasidan 20 ga yaqin elita shakllar ham ajratilgan [Berdiev E.T., Turdiev S.A.: 35-39].

Oblepixa o’simligi Qoraqalpog’iston Respublikasi hududida tabiiy holda uchramaydi. O’zbekiston Respublikasi fanlar akademiyasi Qoraqalpog’iston bo’limining botanika bog’iga 1963-yilda Toshkent botanika bog’idan uning novdasi olib kelinib intradukciya qilindi. Keyinchalik, 1980-yilda Qirg’izistonnan (tikanli shakli), 1981-1983 yillari Oltoy o’lkasidan ko’chatlari olib kelinib ekila boshladi [Otenov T.O., Graxovanskey I.A., O’tenova F.T.: 4-9].

Shu yillardan boshlab Qoraqalpog’iston sho’rli tuproq sharoitida oblepixani introduksiyalash, uning o’sishi va rivojlanishi masalalari yuzasidan ilmiy-tadqiqot ishlari har taraflama yo’lga qo’yildi.

Oblepixani botanika bog’ida ko’p yillar izlanishlar natiyjasida u sasosan uy atrofidagi joylarda keng tarqaldi. Shuningdek, Qoqaqalpog’iston agropromida sanoatli maqsadlar uchun ishlab chiqarishga yuborildi. Uning ekilgan maydoni 15,5 gektar ni hosil qildi. Ulardan Nukus tumani “O’rnak” xo’jaligida 10 gektar, Xo’jayli tumanining “Ozodlik” xo’jaligida 4,5gektar, Qoqao’zak tumanining “Madaniyat” va A.Dosnazarov nomidagi xo’jaliklarida 0,5 gektar egildi [ДудкинГ.И.: 23-24].

T.O’.O’tenov, I.A.Groxovatskiy, F.O’.O’tenova va boshqalar Qoraqalpog’istonda oblepixani introduksiyalashning natijalari, Janubiy Orolbo’yidagi sho’r tuproqli yerlarda o’sishi va rivojlanishi bo’yicha ilmiy izlanishlarning olib borilishi, tashqi ekologik faktorlarga ta’siri, ko’paytirish usullari bilan tomir sistemasining har xil tipdagi tuproqlarda joylashishi va ularni xalq xo’jaligining har xil sohalarida qo’llanilishi mumkinligi bo’yicha keng turda aytib o’tadi [Otenov T.O., Graxovanskey I.A., O’tenova F.T.: 4-9].

Oblepixa mevasi S, B1, B2, E, F, K, P, P1, provitamin A, qant, organik kislotalar, olma, shavel, yantar kislotalari, makro va mikro vitaminlarga, boshqa tirik organizmlar uchun zarurli moddalarga juda boy.

Oblepixa mevalari tarkibida oblepixa moyi va boshqa biologik faol moddalarning mavjudligi ushbu o’simlikka bo’lgan qiziqishni ortishiga olib keldi.

Q.A.Qo’snazarov, R.P.Xalmuratova va boshqalar yog’och tanali oblepixa (Hippophae rhamnoides L.) o’simligining tarixi va ahamiyati haqidagi maqolasida oblepixa o’simligining tubdan ilmiy izlanish va Qoraqalpog’iston Respublikasida o’stirishning agrotexnikasini ishlab chiqish va uni xalq xo’jaligida keng turda foydalanish maqsadga muvofiq ekanligini ko’rsatadi [КосназаровК.А., ХалмуратоваР.П.: 11-13].

Foydalangan adabiyotlar:

1. Berdiev E.T., Turdiev S.A. Jiyda va chakanda. Toshkent,2003. 35-49 b.

2. Дудкин Г.И. Введение в культуру на юге Приаралья облепихи крушиновидной как перспективного плодового и лекарственного растения.// Материалы научно-практической конференции «Ўсимликлар интродукцияси, муаммолари ва истиқболлари». -Хива, 2003, с.23-24

3. Косназаров К.А., Халмуратова Р.П. и др. Об истории и значении растения Облепиха с деревянным телом (HippophoerhamnoidesL.) // Ж.: Наука и общество - Нукус, 2010. №3-4, - С.11-13

4. OtenovT.O., GraxovanskeyI.A., O’tenovaF.T. Qaraqalpaqstandaoblepixa (HippophaeRhamnoides) o’simliginin’ introduksiyasi, bioekologiyasiha’moniko’beytiwusillari. No’kis “Ilim-2016”. 4-9b

К ЭКОЛОГИЧЕСКОМУ ИЗУЧЕНИЮ HIPPOPHAE RHAMNOIDES L. В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Ш.Даулетбаева, студентка
Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза
Республика Каракалпакстан, г.Нукус

Облепиха крушиновидная (Hippophaë rhamnoídes L.), семейства лоховые (Elaeagnaceae), многоствольный листопадный кустарник, реже дерево, высота которого достигает обычно 1-3м, а иногда 3-6м. Молодые побеги серебристые, опушённые, многолетние - покрыты тёмно-бурой, почти чёрной корой [Боголюбов А.С., Кравченко М.В.: 56-57, Парамонов Е.Г.: 74-77].

Естественные заросли облепихи распространены на всей территории Европы, на Кавказе, в Западной и Средней Азии, Монголии, Китае, заходит в тропические районы Пакистана и Индии. На территории России встречается в европейской части, на Северном Кавказе, в Западной и Восточной Сибири, на Алтае.

Широкую известность облепиха приобрела благодаря своим плодам. Они обладают высокими целебными свойствами, определяемыми содержанием витаминов, микроэлементов и органических кислот, чрезвычайно важных для профилактики и лечения многих заболеваний [Кароматов И.Д.: 76-79].

Родовое название облепихи Hippophae переводится с древнегреческого как «лоснящаяся лошадь» и произошло от слов «hippos» – лошадь и «phaos» – блеск. Считалось, что древние греки больных и раненых лошадей кормили побегами дикорастущей облепихи, отчего животные быстро выздоравливали, а шерсть у них становилась гладкой, лоснящейся и блестящей. Латинизированный видовой эпитет rhamnoides происходит от названия крушины – rhamnos и oides – подобный.

В народе облепиха имеет много разных названий и эпитетов: «сибирский ананас», «морская колючка», «ягода фазанов», «ягода песков», «ягода-таблетка» В Сибири, на Дальнем Востоке и в европейской части нашей страны облепиху называют дерезой, тарновником, гнецом, колючкой, ракитником, млечником, плоховником, восковухой, ивотерном, терновником песчаным; на Кавказе - джакудлой; в Средней Азии – джиддой[Парамонов Е.Г.: 74-77].

В Каракалпакстане облепиха как плодоносящее и лекарственное растение получила распространение сравнительно недавно и доказала, что является важным промышленным растением. Плоды облепихи отличаются содержанием высококачественного облепихового масла и являются поливитаминным сырьем.

В условиях Каракалпакстана облепиха в диком виде не растет. Впервые в ботаническом саду Каракалпакского филиала Академии наук Республики Узбекистан 1963-году начали выращивать облепиху, для этих целей были привезены саженцы из Ташкентского ботанического сада. После этого в 1980 году для посадки были привезены колючие сорта облепихи из ботанического сада Академии Наук Республики Кыргызстан (г. Бишкек) [2].

Интродуцированная в условиях Южного Аральского побережья облепиха - это кустарник или дерево, высота которого достигает 3-4,5 м, побеги темно-зеленые, листья покрыты серебристым, звездчатым опущением.

Побеги покрыты сверху серебристой, снизу коричневой монетообразной чешуей. Листья расположены поочередно, узкие, ланцетные, длина достигает до 8см. Края цельные,

но немного вогнутые. Поверхность пластинки листа темно зеленая, снизу серебристая от густо покрывающих звездчатых чешуек.

В Каракалпакстане облепиха начинает цвести ранней весной (апрель-май), цветки появляются раньше листьев или одновременно. Цветки разнополые, двудомные, собраны в колосовидные соцветия. Плод ложный (костянка) [Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т., и др.: 30-32].

Плоды облепихи содержат до 40% жирного масла, много витамина С, провитамина А, сахара, провитамина Д, есть органические кислоты - яблочная, винная, никотиновая, витамины группы В, дубильные вещества, много белков. Плоды облепихи используют в свежем и в переработанном виде, из ягод готовят соки, компоты, варенья, пасты и т.д.

Облепиховое масло полученное из плодов и семян широко применяется в медицине. Плоды облепихи применяются также в пищевой промышленности, из них делают сок, повидло, мармелад, варят варенье, кисель, добавляют в конфеты. Все его продукты содержат в себе ценные витамины. Вкусные молодые побеги из древних времен используются как кормовой продукт и для лечения животных [Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т., и др.: 30-32].

Использованная литература:

1. Боголюбов А.С., Кравченко М.В. Экосистема. Москва, 2017. С.56-57

2. Итоги интродукции растений в Каракалпакском ботаническом саду. –ФАН: Ташкент, 1970. - 192с

3. Кароматов И.Д. Облепиха - лечебное и профилактическое средство народной и научной медицины // Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина». - М.:2017. - №8. - С.76-79

4. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т., и др. Интродукция облепихи крушиновидной (HippophoerhamnoidesL.) в Каракалпакстане и ее биоэкологические особенности // Ж.: Вестник ККОАНРУз - Нукус, 2013. №1, - С.30-32

5. Парамонов Е.Г. Рассказы о деревьях и кустарниках. -Барнаул: 1982. -С.74-77.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПОПУЛЯЦИЙ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ КАК ИНДИКАТОРНЫХ ВИДОВ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Дильманова А.И. –ассистент кафедры Растениеводства и лесоводства,
Нукусский филиал Ташкентского государственного аграрного университета
Мамбетуллаева С.М. – д.б.н., профессор
Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук ККО АН РУз

В настоящее время особое значение приобретают научные исследования биоты и ее компонентов, как индикаторов экологического состояния любого региона. Происходит все более масштабная активизация комплексообразующей роли биоты в сохранении устойчивого функционирования жизнедеятельности флоры и фауны [3, 7], а также акцентируется внимание на стратегии сохранения и восстановления биоразнообразия [2, 6]. Большую актуальность приобретают научные исследования "экологически модельных" видов млкопитающих [1]. Результаты, полученных в ходе исследований индикаторных видов могут способствовать более быстрому определению происходящих изменений в экосистемах, оценки и прогноза их экологического состояния, а также сохранения видов и сообществ. Одним из самых использующих модельных объектов в экологических исследованиях являются мелкие млекопитающие [2, 4].

До середины 60-х гг. Аральское море окружала богатая и разнообразная флора и фауна. Изменение экологических условий (в результате кризиса моря) привели почти к полному исчезновению ондатры, резкому сокращению кабана и других видов. Численность

устюртской популяции сайгака сократилась более чем в тридцать раз. Резко сократилось число промысловых видов дичи. Большинство водоплавающих птиц сменили места гнездования, переселившись на север. Также море потеряло свое рыбохозяйственное значение – по мере увеличения солености воды исчезли многие виды пресноводных рыб, которые до начало высыхания моря насчитывались порядка 20 видов.

Для основной группы популяций мелких млекопитающих в различных биотопах Южного Приаралья приоритетным является неравномерное размещение особей в пространстве, что в свою очередь определяется значительной гетерогенностью среды обитания животных, а также различными биотическими отношениями между особями в самих популяциях. Большая хозяйственная деятельность проживающего населения в регионе Приаралья конечно же преобразовывает природные условия местообитания животных, облик естественных стаций, превращая их в культурные площади с комплексом особых экологических условий. Анализ сообществ животных проводили на основании структурных характеристик: количества видов, степени доминирования и относительной численности.

Изучение пространственного распределения мелких млекопитающих выявляют тесную связь с их местообитанием, характеризующейся различными флористическим богатством, почвенно-климатическими условиями. Общеизвестно, что биоценотическая группировка является компонентом определенного биоценоза, и местообитанием ее служит биотоп. Определенное сходство видового состава сообществ мелких млекопитающих различных территорий, в том числе и увлажненных, относительно велико. Главные диспропорции и реакции членов сообществ на антропогенное воздействие долины и дельты Амударьи установлены в соотношении численности и состава видов. Проведенные исследования показали, что показатели степени биотопической приуроченности по количеству видов мелких млекопитающих, которые предпочитают трансформированные территории превосходят остальных. К ним можно отнести, конечно же, только синантропов. Количество видов, которые распределены в пространстве естественных биотопов несколько меньше - 3. По числу видов с положительной степенью приуроченности каждый из биотопов естественного ряда превышает антропогенные местообитания тростниковых сукцессий [3, 4].

Рассматривая распределение динамики численности таких синантропных видов, как домовая мышь и пластинчатозубая крыса, можно отметить, что они во многом синхронны. Среднегодовые уровни численности подобным образом проявлялись в трансформированных и естественных ландшафтах. Естественная вариация общего обилия, связанная с пространственно-временной гетерогенностью населения мелких млекопитающих увлажненных экосистем низовьев Амударьи составляет около 32 %, а около 60% варьирования численности вызвано воздействием факторов антропогенной трансформации ландшафтов (опустынивание и аридизация). При максимальном обилии антропогенное воздействие на 19 % определяет вариабельность показателя относительной численности, при низком уровне численности – на 51%.

В результате исследований было выявлено, что реакция сообществ мелких млекопитающих на процессы опустынивания зависит от их экологической специфики. При возникновении сукцессии опустынивания и аридизации территории низовьев Амударьи на месте исходно богатых в видовом отношении интразональных биотопов пойменных комплексов видовое разнообразие и суммарное обилие животных снижаются, тогда, как при трансформации сравнительно обедненных тугайных сообществ они возрастают. Также можно отметить, что более низкий уровень общего обилия пространственной структуры мезофильных видов грызунов (ондатра, илийская полевка, пластинчатозубая крыса и др.) обусловлен снижением доли микроучастков, пригодных для обитания животных. При этом вид сохраняется в тех участках местообитания, где емкость микроучастков позволяет поддерживать нормальную жизнедеятельность. В полидоминантных сообществах мелких млекопитающих увлажненных территорий Южного Приаралья антропогенное воздействие

сукцессионного опустынивания через трансформацию структуры сообществ приводит к смещению доминирования в пользу видов эвритопных экологических групп.

Таким образом, можно отметить, что сообщество мелких млекопитающих в экологически дестабилизированной среде Южного Приаралья сохраняет устойчивость за счет компенсационных механизмов, проявляющихся в перестройке ценотической структуры за счет перераспределения численности видов в сообществе. Сообщество мелких млекопитающих в экологически дестабилизированной среде после воздействия локальных природных катастроф сохраняет устойчивость за счет компенсационных механизмов, проявляющихся в перестройке ценотической структуры за счет перераспределения численности видов в сообществе.

Литература

1. Животовский Л.А. Показатель внутрипопуляционного разнообразия // Журн. общей биол., 1980. Т. 41, № 6. С. 828-836.

2. Ивантер Э.В. Популяционная экология мелких млекопитающих Таежного Северо-Запада.- М., Наука.- 1975.- 246 с.

3. Коли Г. Анализ популяций позвоночных.- М.: Мир.- 1979.- 363 с.

4. Лукьянов О.А., Садыков О.Ф., Бердюгин К.И. К оценке явления избирательности отлова демографических групп лесных полевок // Тез. докл III съезда Всесоюз. териол. об-ва. М., 1982. Т. I. С. 243.

5. Мамбетуллаева С.М. Характеристика пространственной структуры популяций мелких млекопитающих в низовьях Амударьи // Журнал «Аспирант и соискатель», М., Россия, 2012, № 2, стр. 47-48.

6. Мамбетуллаева С.М., Утемуратова Г.Н. К вопросу изучения экологической структуры популяций мелких млекопитающих в условиях Южного Приаралья // Журнал «Актуальные проблемы современной науки», Москва, Россия, №5(73), 2013.- с. 174-177.

7. Реймов Р. Млекопитающие Южного Приаралья.- Ташкент, ФАН.- 1985.- 95 с.

ВЛИЯНИЕ НЕКОТОРЫХ АЛКАЛОИДОВ ДИТЕРПЕНОВОГО РЯДА НА K+ – ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ ГЛАДКИХ МЫШЦ АОРТЫ КРЫСЫ

А.Т.Есимбетов- кандидат биологических наук, доцент
Нукусский филиал Самаркандского института ветеринарной медицины
А.А.Зарипов- докторант
Каракалпакский государственный университет им. Бердаха
М.Бакиева -PhD, биологических наук
Наманганский государственный университет
П.Б.Усманов - доктор биологических наук, профессор
Институт биофизики и биохимии при НУУ

Основную роль в поддержании тонуса гладких мышц играют K^+-каналы, при этом они участвуют в контроле сокращения гладкой мускулатуры кровеносных сосудов, оказывают влияние на потенциал покоя, медленные волны деполяризации и длительность потенциала действия [Сабируллина Г., 2015; 339-346].

Экспериментально установлено, что активность и экспрессия K^+-каналов гладкомышечных клеток кровеносных сосудов изменяются во время основных сосудистых заболеваний, таких как гипертония, легочная гипертензия, атеросклероз и сахарный диабет. Чаще всего, дисфункция K^+-каналов связана с нарушением сосудистых реакций и может стать результатом изменений в K^+-каналах при сосудистых заболеваниях[Dogan M., 2019; 504-523].

Ученые предполагают, что регуляция активности K^+-канала гладких мышц на молекулярном уровне и селективная разработка лекарств могут стать совершенно новым подходом лечения сосудистой дисфункции в будущем [GrossI., 1999; 1370].

Исходя из этого, целью работы является изучение роли калиевой проводимости мембраны в механизмах действия дитерпеноидных алкалоидов 1-О-бензоилнапеллина и 6-О-бензоилгетератизинана сократительную активность сосудистых гладкомышечных клеток (ГМК).

Материал и методы исследований: Эксперименты проводились на препаратах, представляющих собой кольца шириной ~3–4 мм, выделенных из аорты белых беспородных крыс (150–200 гр) и помещенных в специальную камеру (5 мл), перфузируемую физиологическим раствором Кребса–Хензелайта. В экспериментах использовали модифицированный раствор Кребса–Хензелайта следующего состава (мМ): NaCl-120,4; KCl-5; $NaHCO_3$-15,5; NaH_2PO_4-1,2; $MgCl_2$-1,2; $CaCl_2$-2,5; $C_6H_{12}O_6$-11,5, (*pH* 7,4). Для регистрации сократительной активности кольца аорты подвешивались с одной стороны к неподвижному крючку ячейки, а с другой стороны – к датчику механотрона FT–03 (GrassInstrumentCo., США), предназначенного для измерения изометрического напряжения.

Результаты и обсуждение. Ранее нами было показано, что алкалоиды 1-О-бензоилнапеллин и 6-О-бензоилгетератизинобладают выраженным вазорелаксантным действием и вызывают расслабление препаратов аорты крысы, предварительно сокращенных фенилэфрином и гиперкалиевым раствором [Bakieva M.2019; 2624, Есимбетов А.,2019; 35].

В настоящей работе изучено влияние данных алкалоидов на K^+-транспортирующие системы гладкомышечных клеток аорты крысы.

Исследованиями установлено, что из использованных блокаторов, только глибенкламид существенно влияет на релаксацию, вызываемую 1-О-бензоилнапеллином и 6-О-бензоилгетератизином.

Проведенное исследование релаксантных действий алкалоидов 1-О-бензоилнапеллина и 6-О-бензоилгетератизина на препаратах аорты крысы, предсокращенных 30 мМ KCl в присутствии глибенкламида, показало, что данный блокатор $K_{АТФ}$-каналов существенно подавляет релаксацию, вызываемую 1-О-бензоилнапеллином и 6-О-бензоилгетератизином.

При этом в присутствии 50 мкМ глибенкламида 1-О-бензоилнапеллин и 6-О-бензоилгетератизин в 100 мкМ концентрациях вызывали расслабление препаратов аорты крысы, предсокращенных гиперкалиевым раствором, до 40,7±2,9% и 38,3,±3,7%, в то время как в отсутствии блокатора расслабление достигало 90±2,5% и 86,3±3,1% соответственно.

Аналогичное действие глибенкламида на релаксацию, вызываемую 1-О-бензоилнапеллином и 6-О-бензоилгетератизом, было получено и на препаратах аорты крысы в условиях фенилэфрин (ФЭ) - вызываемого сокращения.

В этих экспериментах в присутствии глибенкламида (50 мкМ) данные алкалоиды вызывали расслабление препаратов аорты крысы, предсокращенных ФЭ до 30,3±4,3% и 36,6±3,4%, а в то время как в отсутствии глибенкламида расслабление достигало 75,4±3,1% и 81,5±3,8% соответственно.

Экспериментальные данные полученных результатов, показали, что в присутствии глибенкламида эффективность релаксантных действий 1-О-бензоилнапеллина и 6-О-бензоилгетератизина в условиях KCl- вызываемой контрактуры подавляется на 40,7±2,9% и 38,3,±3,7% соответственно, а в ФЭ- вызываемой контрактуры подавляется на 30,3±4,3% и 36,6±3,4% соответственно. Эти данные могут косвенно свидетельствовать о том, что релаксация, вызываемая 1-О-бензоилнапеллином и 6-О-бензоилгетератизином, обусловлена их взаимодействием с $K_{АТФ}$-каналами.

В отличие от глибенкламида эффекты ТЭА (1 мМ), 4-аминопиридина (1 мМ) и $BaCl_2$ (0,1 мМ) на релаксацию, вызываемую 1-О-бензоилнапеллином и 6-О-бензоилгетератизином, были менее выражены и не оказывают существенного влияния на данный процесс.

Таким образом, резюмируя вышеизложенное, можно констатировать, что из всех исследованных блокаторов K^+-каналов на релаксантное действие 1-О-бензоилнапеллина и 6-О-бензоилгетератизина существенное влияние оказывает блокатор $K_{АТФ}$-каналов-глибенкламид и в меньшей степени – блокатор K_{Ca}-каналов-ТЭА. Эти данные могут быть свидетельством того, что в основе релаксантного действия данных алкалоидов может лежать

также их взаимодействие с $К_{АТФ}$-каналами плазмалеммы гладких мышц аорты крысы. При этом в результате такого взаимодействия 1-О-бензоилнапеллина и 6-О-бензоилгетератизина с $К_{АТФ}$-каналами, возможно, происходит активация этих каналов, которая приводит к гиперполяризации мембраны ГМК. Гиперполяризация мембраны, в свою очередь, как уже отмечалось, приводит к инактивации потенциал-зависимых Ca^{2+}-каналов, в результате которой уменьшается поступление ионов Ca^{2+} в ГМК, и как следствие – к их расслаблению.

Литература

1. Bakieva M., Zaynabiddinov A., Usmanov P., Esimbetov A. Vasorelaxation effect of heteratisine and 6-O-benzoyl heteratisine on functional activity of rat aorta smooth muscle cells. Int.J.Curr. Microbiology.App.Sci.- 2019, 8(4): 2624-2630

2. Есимбетов А.Т., Зарипов А.А., Бегдуллаева Г.С., Усманов П.Б., Хушматов Ш.С. Действие дитерпеновых алкалоида зогорина и 1-О-бензоилнаппеллина на сократительную активность гладкой мускулатуры аорты крысы.Вестник Ташкентской медицинской академии. -2019,-Ташкент.-№1, - С.35-39.

3. Сабируллина Г.И., Шафигуллин М.У., Хаертдинов Н.Н., Зефиров Р.А., Ситдикова Г.Ф. Калиевые каналы в эффектах сераводорода на сократительную активность тонкого кишечника крысы. ВестникнаукиСибири. 2015. Спец. выпуск (15) .-С.339-346.

4. Gross I., Toman A., Uhde I., Schwanstecher C., Schwanstecher M. Stoichiometry of potassium channel opener action. MolPharmacol.- 1999; 56 (6): 1370-1373.

5. Dogan MF, Yildiz O, Arslan SO, Ulusoy KG. Potassium channels in vascular smooth muscle: a pathophysiological and pharmacological perspective. Fundam Clin Pharmacol. 2019; Oct; 33 (5): 504-523.

ИСТИҚБОЛЛИ ИНТРОДУЦИЕНТ ЎСИМЛИКЛАР

Р.А. Ешмуратов - б.ф.н., Г.Байниязова, Д.Ембергенов - магистрантлар

Кейинги йилларда республикамизда фармацевтика саноатининг эҳтиёжларини қондириш мақсадида анча ишлар амалга оширилди: Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг қарорлари қабул қилинди, кенг кўламда тадқиқотлар амалга оширилмоқда, доривор ўсимликлар етиштиришга ихтисослашган хўжаликлар ташкил қилинди. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2019 йил 15 февралдаги “Қизилмия ва бошқа доривор ўсимликларни етиштириш ҳамда саноат усулида қайта ишланишни самарали ташкил этишга доир қўшимча чора-тадбирлар тўғрисида” 138-сон ҳамда 2019 йил 25 майдаги “Ёввойи ҳолда ўсувчи ўсимликларни етиштириш бўйича питомниклар ва плантацияларни барпо этиш ва уларнинг давлат ҳисобини юритиш тартиби тўғрисидаги низомни тасдиқлаш ҳақида”ги 430-сон қарорларида ҳам шулар жумласидандир

Жаҳон генофондидаги анъанавий ва янги ўсимликларни ўрганиш, танлаш ва амалиётга жорий қилиш суғориладиган ерлари турли даражада шўрланган, дефляцияга учраган, чўлланиш жараёнларига мойил республикамиз учун айниқса муҳимдир.

Доривор ўсимликларни танлаш ва уларни кўпайтириш учун энг аввало уларнинг биоэкологик ва физиологик хусусиятларини ўрганиш ҳамда илмий асосланган ҳолда уларни етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш зарур. Шу боис бу йўналишда қатор олий таълим муассасалари ҳамда илмий-тадқиқот институтларида кўпгина илмий изланишлар амалга оширилмоқда.

Ҳозирги кунда республикамизда 110 дан ортиқ турдаги доривор ўсимликлар илмий табобатда ишлатилади. Ваҳоланки флорамизда Ўрта Осиё ва қўшни мамлакатлар табобат амалиётида қўлланиладиган 1154 тур доривор ўсимликлар ўсади. Расмий дори-дармонлар (препаратлар) нинг 60% дан ортиғи доривор ўсимликлардан олинади. Бир қатор қимматли доривор воситалар (биологик фаол моддалар – юрак гликозидлари, флавоноидлар, алкалоидлар, таннинлар, терпенлар ва ҳакозо) фақат ўсимликлардан олинади [5].

Ўсимликларнинг муҳит омилларига ва нокулай шароитларга мослашиши

(интродукция қилиниши) муҳим экологик-биологик жараён бўлиб, уни ўрганиш, суғориладиган ерлари турли даражада шўрланган, дефляцияга мойил ва чўлланиш жадал содир бўлаётган республикамиз учун муҳим аҳамиятга эгадир. Шу боис ёввойи ҳолда ўсувчи ўсимликларни республикамизнинг турли тупроқ-иқлим шароитларига интродукция қилиш, маданийлаштириш долзарб ва истиқболли йўналишлардан биридир.

Ўзбекистон флорасида *Stachys* L. туркумининг 5 тури учрайди [4]. Шулардан 3 тури табобатда кенг қўлланилади [6]. Туркумнинг доривор турлари таркибида эфир мойлари, алкалоидлар, гликозидлар, аминлар ва бошқа биологик фаол моддалар мавжуд. Стахисдан олинадиган препаратлар қон босимини туширувчи, сийдик ҳайдовчи, тинчлантирувчи, оғриқсизлантирувчи, антисептик хусусиятларга эга [2], [3].

Stachys туркумининг турлари республикамиз шароитларида етарли даражада ўрганилмаган. Шу боис турли интродукция шароитларида озиқ-овқатлик, дориворлик ҳамда манзаралилик хусусиятларини ўзида мужассамлаштирган *Stachys* туркуми турларининг биоэкологик, морфоло-анатомик ва физиологик хусусиятларини ўрганиш юқорида таъкидлаб ўтилган ҳамда шунга ўхшаш қабул қилинган қарорларнинг ижросини таъминлашда муҳим аҳамият касб этади.

Тадқиқот объектлари сифатида *Stachys* туркуми турларидан *Stachys byzantina = S. lanata* ҳамда *S. betonicaeflora = B. foliosa* танлаб олинди.

S. byzantina республикамизда интродуцент ўсимлик ҳисобланиб, кўчатлари Ботаника боғининг “Доривор ўсимликлар экспозицияси” дан олинди. Ватани - Кавказ. Россиянинг катта ҳудудида, Закавказье, Туркия ва Эроннинг шимоли - ғарбий районларида кенг тарқалган. Ўсимлик тик кўтарилиб, кенг шохланиб ўсади, ер юзасини гиламдек қоплаб олади. Новдаси қисқа, шохланган, қалин туклар билан қопланган, тўрт қиррали, тик ўсади. Ўсимлик илдизпоялари ёрдамида яхши кўпаяди. Ташқи кўриниши жуда чиройли, барглари узун бандли оддий барг, пластинкаси бутун, чўзинчоқ тухумсимон, кўкимтир рангли, қалин туклар билан қопланган. Гуллари майда бўлиб, ранги қизғиш-бинафша, беш бўлакли гул ўқида тўп-тўп бўлиб жойлашади, доирасимон, сохта ҳалқали гуллар ҳосил қилади. Меваси 4 та ёнғоқча. Май-июнь ойларида гуллайди, мевалари июнь-июль ойларида пишиб етилади.

S. betonicaefloraТошкент “Ботаника боғи” да 1963 йил Фарғона водийси Арслонбоб ҳудудидаги Ёнғоқли ўрмонзордан И.В.Белолипов [1] томонидан уруғлари олиб келиниб экилган ва ўсимликларнинг 19 йил давомида интродукция шароитларидаги хусусиятлари ўрганилган. Бизнинг тадқиқотларимизда фойдаланилган *S. betonicaeflora* кўчатлари 2009 йил К.Ш. Тожибаев томонидан Ғарбий Тянь–Шан Чотқол чизмаси катта Чимён осма йўли атрофидаги аралаш ўтлоқзордан олиб келинди. Ўсимлик Марказий Осиёда, Ғарбий ва Жанубий Қозоғистонда, Ўзбекистондатоғларнинг ўрта қисмида, буталар орасида ўсади (Ўрта Осиё – Тянь-Шан, Памиро-Алай эндемик тури). Бўйи 40-100 см га етадиган кўп йиллик ўт ўсимлик. Пояси тик кўтарилиб ўсади, тўрт қиррали, сертук. Барглари юмалоқ ёки чўзиқ тухумсимон, тўмтоқ аррасимон қиррали (поясининг ўрта ва юқори қисмидагилари кичикроқ, ништарсимон, аррасимон қиррали ва бандсиз) бўлиб, банди ёрдамида поясида қарама-қарши ўрнашган. Майда, қизғиш-бинафша рангли, беш бўлакли (гултожиси икки лабли) гуллари 10-12 тадан тўп-тўп бўлиб жойлашган бошоқсимон гултўпламни ташкил қилади. Меваси – 4 та ёнғоқча. Май-июнь ойларида гуллайди, меваси июнь-июль ойларида пишиб етилади.

Тадқиқотлар давомида, лаборатория шароитида *S. byzantina* ўсимлиги уруғларининг ҳарорат пасайиши натижасида унувчанлиги ва униш энергиясининг камайиши маълум бўлди. *S. betonicaeflora* ўсимлиги уруғлари эса аксинча. Қайд этилган бу тафовутлар ўрганилган турларнинг биологик хусусиятларига боғлиқдир (*S. betonicaeflora* табиий ҳолда тоғ ёнбағирларида ўсади).

Олиб борилган тадқиқот ишлари натижасида турли тупроқ-иқлим шароитларида интродукция қилинган *Stachys* турларининг биоэкологик ҳамда физиологик хусусиятлари ўрганилди. *Stachys* турлари асосан ёруғсевар ҳамда иссиқсевар ўсимликлардан бўлишига қарамай совуққа анча чидамли эканлиги кузатилди. Уларнинг ўсиши ва ривожланиши жадалликларининг тупроқ ва иқлим шароитларига боғлиқ ҳолда ўзгариши тадқиқ қилинди.

Шўрланмаган тупроқларда шўрланган тупроқ шароитига нисбатан ҳар иккала турда ҳам ўсиши ва ривожланиши жадал бўлиши қайд этилди. *S. byzantina* вегетация даври икки хил шароитда ҳам йил давомида тамомланмади. *S. betonicaeflora* вегетация даври тегишлича 230 ва 210 кунни ташкил этади.

Кейинги йилларда янги ва истиқболли озиқ-овқат, ем-хашак, доривор ва манзарали ўсимликларни етиштиришга катта эътибор қаратилмоқда. Шу маънода доривор ҳамда манзарали ўсимликлар сифатида ўрганилган *Stachys* туркумининг икки тури ҳам катта истиқболга эга.

Адабиётлар:

1. Белолипов И.В. Интродукция травянистых растений природной флоры Средней Азии (эколого-интродукционный анализ). – Ташкент: Фан,1989. – 152 с.

2.Лекарственные растения СССР (культивируемые и дикорастущие) – М.: Колос, 1967. – 400 с.

3.Мавлонқулова З.И., Холматов Ҳ.Х., Махсумов М.Н. Қон оқишини тўхтатувчи доривор ўсимликлар. – Тошкент: Ибн Сино, 1993. – 24 б.

4.Флора Узбекистана. В 6-и т. – Ташкент: АН Уз ССР, 1961. Т. 5. – С. 379-381.

5.Хожиматов О.К. Лекарственные растения Западного Тянь-Шаня (в переделах Республики Узбекистан): Дис. … докт. биол. наук. – Ташкент, 2008. – 316 с.

6.Холматов Х.Х. Дикорастущие лекарственные растения Узбекистана. – Ташкент, Медицина, 1964. – 279 с.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ДОРИВОР ЎСИМЛИКЛАРИ, УЛАРНИ ИНТРОДУКЦИЯ ҚИЛИШ ВАЕТИШТИРИШ МАСАЛАЛАРИ

Р.А.Ешмуратов, б.ф.н., Г.Байниязова, Д.Ембергенов 1-курс магистрантлар
Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти, Нукус ш. Қорақалпоғистон.
R.Eshmuratov@mail.ru

Республикамизда сўнги йилларда ўсимликлар қопламини ўрганиш, уларнинг тарқалиш ареалларини белгилаш, камёб турларни муҳофаза қилиш чораларини белгилаш ҳамда хўжалик аҳамиятини ўрганиш бўйича кенг кўламли ишлар амалга оширилмоқда. Шу билан бирга, дориворлик хусусиятига эга ўсимликларни муҳофаза қилиш, уларнинг плантацияларини ташкил этиш, қайта ишлаш орқали қўшимча қиймат занжирини яратиш зарурлиги Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 апрелдаги “Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4670-сон қарорида ҳам ўз аксини топган.

Қорақалпоғистоннинг ер майдони Ўзбекистон Республикаси умумий ер майдонининг 1/3 қисмига тенг. Аммо флористик таркиби Ўзбекистоннинг бошқа вилоятларига нисбатан камроқдир. Бунга асосий сабаб Қорақалпоғистоннинг оғир иқлим шароитининг кескин ўзгарувчанлиги ва тупроқ тузлилигининг (шўрланишининг) юқори бўлишидир.

Қорақалпоғистон республикаси табиий ботаника-географик жиҳатдан 4 та флористик туманларга ажратиб ўрганилади [Шербаев, 1988]. Ушбу флористик туманларда юксак даражали гулли ўсимликларнинг Қорақалпоғистон Устюрти табиий флористик туманида 531 тури, Қорақалпоғистон Қизилқумида 732 тури, Қуйи Амударё флористик туманида 700 тури, Орол денгизининг сувдан бўшаган ҳудудларида 135 тури қайд этилган[Шеримбетов, 2009]. Қорақалпоғистоннинг умумий ҳудудида 964 тур (Флора Узбекистана I-II томлар), 874 тур [Бондаренко, 1964], 876 тур [Ережепов, 1978] ўсимликлар олимлар томонидан турли даврлардаги манбаларида қайд этиб ўтилган.

Б.Шербаевнинг (1982) маълумоти бўйича 1103 тур, Коровина ва бошқаларнинг (1982-1983) маълумотларида 979 тур ва кейинги тадқиқотларда эса 1110 тур [Шербаев, 1988] юксак даражадаги ўсимликлар борлиги келтириб ўтилган. Шундан Қорақалпоғистон флораси учун

олимлар томонидан доривор ўсимликларнинг сони ҳам турлича келтириб ўтилади. Масалан, С.Е.Ережепов томонидан (1971) 228 тур, Б.Шербаев томонидан (1988) 250 тур, С.Давлетмуратов ва бошқалар томонидан (2003) 400 тур деб кўрсатилган.

Шундай қилиб, юқоридаги маълумотлардан кўриниб турибдики Қорақалпоғистоннинг умумий ер майдонида ўсувчи ўсимликларнинг қарийиб 1/3 қисми дориворлик ҳусусиятларига эгадир.

Қорақалпоғистон ҳудудида ўсувчи мана шундай дориворлик хусусиятларига эга бўлган ўсимликлардан Райхон-Базилик душистый или Б.камфорный - *Ocimum basilicum* L., Доривор тирноқгул – Календула лекарственная – *Calendula officinalis* L., Икки уйли газанда ўти – Крапива двудомная -*Urtica dioica* L., Маккажўхори – Кукуруза – *Zea majus* L., Ялпиз – Мята азиатская – *Mentha asiatica* Boriss., Катта баргли зубтурум – Подорожник большой - *Plantagomajor* L., Уч бўлакли иттиканак – Череда трехраздельная - *Bidenstripartita* L.Итбурун, наъматак – Роза собачья – *Rosacanina* L., Ўлмас ўт - Бессмертник песчаный - *Helichrysumarenarium* (L.) Moench, Ширинмия (чучукмия) – Солодка голая - *Glycyrrhizaglabra* L.Сассиқ коврак – Ферула вонючая – *Ferulaassa-foetida* L., Тиконакли ковул – Каперс колючий - *Capparisspinosa* L., Зиғир – Лен низкий - *Linumhumile* Mill., Доривор момоқаймоқ – Одуванчик лекарственный - *Taraxacumofficinale* Wigg., Оддий ачамбити – Пастушья сумка - *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik., Дала қирқбўғини – Хвощ полевой - *Equisetumarvense* L., Қирқбўғинсимон заҳоза – Эфедра хвощевая - *Ephedraeqiuisetina* Bunge., Сохта янтоқ – Верблюжья колючка - *Alhagipseudalhagi* (Bieb.) Desv., Оддий исириқ - Гармала обыкновенная - *Peganumharmala* L., Доривор қашқарбеда - Донник лекарственный -*Melilotusofficinalis* (L.) Lam., Оддий қулмоқ - Хмель обыкновенный - *Humuluslupulus* L., Қора қорақанд - Смородина черная -*Ribesnigrum* L.ларни келтириб ўтишимиз мумкин.

Ҳозирги вақтда Республикамиз табобатида фойдаланишга рухсат этилган ўсимликлар сони 100 дан ортиқни ташкил этади. Ушбу доривор ўсимликларнинг аксарият қисмини табиий ҳолда ўсувчи ўсимликлар ташкил этади. Табиий ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларнинг ҳам хом-ашё заҳираси чегараланган бўлиб, уларни муҳофаза қилиш, биоэкологик хусусиятларини ўрганиш, хом-ашё заҳирасидан тўғри фойдаланиш ва кўпайтиришнинг илмий асосланган усулларини ишлаб чиқиш долзарблигича қолмоқда. Шу боисдан, юқорида санаб ўтилган доривор ўсимлик турларини Қорақалпоғистон шароитида комплекс ўрганиш, уларни интродукция қилиш ва етиштириш технологияларини ишлаб чиқиш ҳамда плантацияларини яратишистиқболларининг мавжуд эканлиги билан ҳам келгусида фармацевтика саноатинидоривор ўсимликлар хом-ашёси билан таъминлашга хизмат қилади.

Адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2020 йил 10 апрелдаги “Ёввойи ҳолда ўсувчи доривор ўсимликларни муҳофаза қилиш, маданий ҳолда етиштириш, қайта ишлаш ва мавжуд ресурслардан оқилона фойдаланиш чора-тадбирлари тўғрисида”ги ПҚ-4670-сон қарори.

2. Давлетмуратов С., Утениязов К., Халмуратов П. Лекарственные растения Каракалпакии, применяемые в научной медицине (издание второе, исправленное и дополненное. Нукус, “Каракалпакстан”. 2003. -100 с.

3. Ережепов С. Основные дикорастухие лекарственное растение Каракалпакии. Нукус, «Каракалпакстан». 1971. -125 с.

4. Ережепов С. Флора каракалпаки, её хозяйственная характеристика, использова-ние и охрана. Ташкент, «Фан». 1978. -260 с.

5. Коровина О.Н., Бахиев А., Тажетдинов М.Т., Сарыбаев Б. Иллюстрированный опре-делитель высших растений Каракалпакии и Хорезма. Ташкент, «Фан» Т. I. 1982. 216 с., Т. II. 1983. -216 с.

6. Шербаев Б. Флора и растительность Каракалпакии. Нукус,«Каракалпакстан». 1988. -304 б.

7. Шеримбетов С. Флора и растительность Юго-западного Аралкума. Автореф. дисс. канд. биол. наук. 2009. -23с.

КУНЖУТ ЭКИНИ ҲАҚИДА НИМАЛАРНИ БИЛАМИЗ?

Ёрматова Дилором Ёрматована профессор, к/х ф. доктори,
Ўзбекистон давлат жаҳон тиллари университети, Тошкент ш.soya-oliva@mail.ru
Маткаримова Маърифат Рўзимбоевна, катта ўқитувчи
Урганч давлат университети, Урганч ш. marifatmatkarimova@mail.ru

Кунжут ўсимлиги Марказий Осиё республикаларида жуда қадимдан экиб келинади. Ўсимлик ҳақида дастлабки маълумотлар эрамизгача Александр Македонский юришлари давридан бошланади. Кунжут ўша даврлардан бошлаб бизда экилиб ва унинг уруғларидан мой олиниб озиқ-овқавт саноатида ишлатилиб келинади. Кунжут мойи энг сифатли ўсимлик мойи ҳисобланиб, унинг таркибида мутлақо инсон организми учун зарарли моддалар йуқ. Кимёвий таркибига кўра зайтун мойидан кейинги ўринни эгаллайди, ўта хуш таъм ширин овқатлар тайёрланади. Бундан ташқари кунжут уруғлари таркибида оқсил кўп сақлаши билан кўпгина уруғлардан устун туради,чунки уруғлари таркибида оқсил миқдори 16-23 %.

Бу ўсимликнинг бизнинг тупроқ иқлим шароитимизда мос жойлашиб қолишга сабаб шуки, унинг тузоқ йиллик эволюция натижасида бизнинг тупроқ ва иқлим шароитларимига мослашиб қолгалигидир. Кунжут лалми шароитида ҳам ўсиб ривожланиб ҳосил беради. Лалми шароитда кўпгина ўсимликларга қараганда, ҳамда кузги буғдойга қараганда ҳам кунжут экиш иқтисодий жиҳатдан самарали ҳисобланади.

Лалми шароитда кунжут деярли ер танламайди, фақатгина суғориладиган шароитда экилганда грунт сувлари юза бўлса ўсимликнинг ривожланиши суст бўлиб ва ҳосилдорликнинг кам бўлишига олиб келади.

Бу ўсимлик республикамизда жуда қадимдан экилиб келинган бўлишига қарамасдан унинг агротехникаси,яратилаётган навлари борасида жуда кам илмий ишлар қилинган. Бу ўсимлик кам эътиборга тушган ўсимликдир ҳозирча, аммо келажакда катта майдонларни эгаллайди. Мойли экинлар ичида уруғи таркибида энг кўп миқдорда мой сақлайди.

Кунжут агротехникаси бўйича республикада бironта тўлиқ тугалланган илмий хулоса йўқ, шунингдек бironта махсус лаборатория ёки илмий бўлимда агротехник ёки селекион ишлар ҳам кам олиб борилади. Аммо бу ўсимлик минглаб йиллар давомида шу ўсимлик мойига талаб бўлгани учун деҳқонларнинг шахсий томорқаларида етиштириб келинади.

Лалмикор майдонларда деҳқончилик қилаётган фермер хўжаликларида уларнинг тупроқ ва об-ҳаво шароитларини, ер майдонини ҳисобга олган ҳолда ғалла – тоза ва банд шудгор – беда навбатлаб экишнинг мақбул схемаларини жорий этиш, серҳосил, маҳаллий ноқулай об-ҳаво шароитларга, касаллик ва зараркунандаларга чидамли навларни танлаш, уларни ресурстежовчи агротехнологиялар асосида етиштириш, бу майдонлардан режалаштирилган юқори ва сифатли ҳосил етиштиришнинг асосий шартларидан биридир.

Ҳозирги кунда республикамизда ҳайдаладиган лалмикор экин майдонлари қарийб 800 минг гектарга яқин. Бундай майдонларда мойли, дуккакли ва озуқабоп экинлар етиштириш ва улардан ҳосил олиш аҳолининг турмуш даражасини ошириш билан бирга ҳудуддаги фермер хўжаликларининг иқтисодий аҳволини яхшилайди.

Маълумки, бир қатор мойли экинлар, шундан қурғоқчиликка чидамли бўлганлари махсар, зиғир, кунжут каби мойли экинлар мойи озиқ-овқат саноатида экологик тоза маҳсулот сифатида ишлатилади [Посыпанов. Г.С: 3]. Барча мойли экинлар каби, кунжут уруғларидан мой ажратиб олингандан кейин уларнинг тўпони ёки кунжараси чорва моллари учун тўйимли озуқа бўлади. Бундан ташқари улардан саноатда олиф, линолеум, лак, бўёқ ва мойлаш материали тайёрланади, озиқ-овқат саноатида, тиббиётда доривор воситалар олинади.

Республикамизнинг лалмикор майдонларида қадим замонлардан буён экиб келинаётган қимматбаҳо мойли экинлардан бири кунжут ҳисобланади. Унинг уруғи таркибидаги мой миқдори 57–65 фоизни ташкил этади ва мой миқдори жиҳатидан биринчи ўринни эгаллайди. Совуқ сиқиш йўли билан олинган кунжут мойи кимёвий таркибига кўра, зайтун мойи билан салкам тенглашади. Кунжараси тўйимлилиги ва углеводларга бойлиги сабабли чорва моллари учун юқори оқсилли озуқа хисобланади.

Кунжутнинг илдизи ўқ илдиз бўлиб, тупроқнинг 1,5–2 м қатламидаги намлик ва маъданли озиқа моддаларни яхши ўзлаштиради. Бу экин тупроқнинг унумдорлигига, структурасига ўта талабчан бўлиб юқори агротехнологияларни қўллашни талаб қилади. Кунжут экиладиган тупроқларнинг зичлиги ва ғоваклиги меъёр атрофида бўлиши, бегона ўтлардан тозаланган бўлиши зарур. Кунжут экиладиган тупроқлар яхшилаб майдаланади ва текисланади, чунки уруғлари майда бўлгани учун текисланган тупроқ бўлишини талаб қилади.

Кунжут экиладиган майдонлар эрта баҳорда 20–22 см чуқурликда ағдариб ҳайдалади. Апрель ойининг охири, май ойининг дастлабки ўн кунлигида, ёғингарчиликлар тўхтагандан сўнг, ясси плуглар ёки чизел-культиваторлар билан 12–15 см чуқурликда ишлов берилиши ва икки томонлама борона қилиниб, дарҳол мола босилиши зарур. Мола босилганда тупроқ зичланиб намликни сақлаб қолишга эришилади ва натижада тупроқдан намликнинг буғланиши пасаяди. Кунжут уруғини экишдан олдин ёки экиш билан бир вақтда тупроқ унумдорлиги ва ўтмишдош экин турига қараб 30–40 кг/га ҳисобида аммофосли ўғитлар тупроққа солинади [Ёрматова Д.Ё. Хушвактова.Х.С**:** 2].

Бугунги кунда республикада кунжутнинг «Ташкетский-122», “Қора шаҳзода” номли навлари районлаштирилган бўлиб, асосан лалми худудларда ва шахсий томорқаларда фақатгина мой олиш мақсадларида экилиб келинади. Республикада асосан кунжут ўсимлиги навлари ва нав намуналари асосан Самарқанд, Қашқадарё, Бухоро вилоятларининг лалми худудларида май ойидан бошлаб экилади. Қадимда кунжут Хоразм, Қорақалпоғистон ва Туркманистон республикаси худудларида кўп экилган ва маҳаллий тилда “кунжу” деб аталган.

Кунжутнинг агротехникаси суғориладиган ва лалми худудларда бир-бирдан фарқ қилади. Суғориладиган майдонларда экишдан олдин май ойининг ўрталарида сабзавотлардан бўшаган дала суғориб, чизелланди, ҳайдаш билан бирга гектарга 180 кг фосфорли ўғит ва 5-6 т миқдорда чириган гўнг солинди. Бугунги кунда ердан унумли фойдаланиш мақсадида аввал эртаги сабзавотни пиёз, карташка, редиска ва бошқаларни йиғиб олиб ўрнига кунжут экилади. Экишни кенг қаторлаб СПЧ-6 маркали селяка ёки сабзавот сеялкалари билан кунжут уруғлари экилди. Экиш меъёри 4-6 кг миқдорда уруғ сарфи белгилади, аммо экиш билан биргаликда 30 кг миқдорда азотли ўғит солинди [Ёрматова Д.Ё: 1].

Экилган уруғлар 4-5 кунда униб чиқди. Албатта кунжут экиладиган майдонлар лалмида ёки суғориладиган шароитда бўлишидан қатъий назар албатта яхшилаб текисланиши зарур, катта кесакларнинг бўлиши, туп сонининг кам бўлишига ҳамда нотекис бўлиши сув кўллаб майсаларнинг суст нимжон ўсишига олиб келади.

Ўсув давринг бошида барча пайкаллардаги кунжут ўсимлиги жуда суст ривожланди. Дастлабки 30-35 кунда давомида тез униб чиқишига қарамасдан бўйининг баландлиги 15-20 смдан ошмайди.

Кунжут униб чиққанига 15-16 кун ўтгандан сўнг биринчи культивация қилинди. Суғориладиган майдонда иккинчи культивация билан гектар ҳисобига 30 кг азотли ва 30 кг фосфорли ўғит берилди ва униб чиққанига 33-35 кун ўтгач биринчи сув берилди. Суғориш секин-асталик билан ўсимликни қондириб сув оқизилди. Биринчи сувдан кейин барча майдонларда кунжут ўсимлиги, бўйининг баландлиги 10 кун ичида 25-30 см га ўса олади ёки бир суткада 2,5-3,0 см га бўй чўзиши мумкин. Ривожланиш даврида 3 марта суғорилди, чунки бу ўсимлик ўз биологиясига кўра намга талабчан эмас, 3 марта культивация қилинди.

Навларига қараб бўйининг баландлиги 127-135 см бўлиб, ён шохлар сони 3-4, кўсакчалари 200-205 дона бўлади. Маълум бўлишича уруғдаги мой ва оқсил миқдори бир-бирига тескари равишда тўпланган қайси вариантда уруғларда мой миқдори кўп бўлса оқсил миқдори камайган. Оқсил кўпайган вақтда уруғларида мой миқдори камаяди.

Суғориладиган майдонларда кунжут ҳосилдорилиги экиш меъёри қулай қилиб белгиланган ва етиштириш агрогтехникасига риоя қилинганда 27,8-29,0 центнерга етади, бу бир гектардан ўртача 1340 кг ўсимлик мой олиш демакдир ва ҳар жиҳатдан иқтисодий самарали ҳисобланади.

Адабиётлар

1 . Ёрматова Д.Ё. Растениеводства.Ташкент. Изд. Шарк. 2002. 165-173б.

2. Ёрматова Д.Ё. Хушвактова.Х.С. Мойли экинлар. Тошкент . Изд. Альфа принт. 2007 йил. 201-207 б

3. Посыпанов. Г.С. Растениеводства. Москва. изд.Колос.1997. 384-385с.

ИСТОРИЯ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ КУНЖУТА

Ёрматова Дилором Ёрматована - профессор, доктор с/х наук.
Узбекский государственный университет мировых языков, г.Ташкент
Маткаримова Маърифат РузимбоевнаУргенчкий государственный университет.marifatmatkarimova@mail.ru

История кунжута Кунжут ценное масличное растение. В семенах содержится 48-63 процента масло, 16,3 -22,5 процента белка. Кунжутное маслоотносится к лучшим пищевым маслом. Доюытое холодным прессованием кунжутное масло имеет прекрасный вкус, с ветло-желтый свети лишено запаха. Используется оно для производства кондитерских изделий, консервов, маргарина, а также в медицине. Из размытых и очищенныхи оболочки семян кунжута приготавливают тахинная халва.

Из цветков и вегетативной массы парфюмерная промышленностьдобывает вещества для изготовления духов.Из сажи, полученной при сжигании кунжутного масла, делаютьвысококачественную тушь.

В странах Африки из семян кунжута варят кашу, а семена и листья добавляют в суп.

История распространение.История кунжута как культурного растения восходит к глубокий древности; семена его обнаружены археологами при раскопках гробницах египетских фараонов. Об использовании кунжутного масла — сезама— свидительствуетмногочисленные старинные литературные источники; особенномного упоминаний об этом растениив описаниях походов Александра Македонского, относящихся к IV в. до н. э.До сих пор не установлено время введения кунжута в культуру,ново всяком случае оно исчисляется многими столетиями до н. э. Геродотписал, что «в Ассирии нет оливкового масла, и ассирийцы маслом кунжута, который достигает там почти высоты дерева». Ксенофонт в своей «Греческой истории» упоминает о том, что солдаты втирали масло кунжута в кожу для защиты от холода [Ёрматова Д.Ё.**:1**].

О культуре кунжута в Древней Месопотамии имеются указания в произведенияхСтрабонаи Теофраста. Плиний Старший в своей «Естественной историк» культуре кунжута в Греции и Малой Азии, отмечая, что «кунжут появился из Индии». О возделывании этого растения в Индии упоминают древнейшие литературные памятники этой страны. В Китае **кунжут** вводить в культуру в начале н. э. Издавна известно это растениев Аравии.

Предположения о происхождении кунжута разноречивы. Одни исследователи считают родиной кунжута Южную Африку, другие Южную Азию, точнее Индию, где наблюдается особенно большое многообразие его форм. К тому же единственный

культурный вид сезамовых, широкораспространенный в посевах кунжута во всех странах мира,в диком состоянии только в Африке. В свете всего этого центром происхождения кунжута есть основание считать Африку.Предполагают, что еще в доисторические времена при велселении народов кунжут был завезен в Индию из Африкичерез Эфипию и Эритрею.

Центр происхождения - Африка, широко распространен в Индии, Китае и небольшом объеме в Центральный Азии. Выход масло 53-65%, при холодном прессовании используется в пишу. А также консервном фармацевтическом производстве, прегорячем прессовании – в технике. Урожайность без полива 5-6, на поливе 20-25 ц\га [Ёрматова Д.Ё. Хушвактова.Х.С.:2].

Кунжут (Sesamumorientale) однолетноее масличное растение из семейства Кунжутовые издавна возделывался в древним Туркестане из-за своих масличных семян. При благоприятных условиях растения достигает до двух метров высоте. Кунжут иммет резко выраженный четырыхгранний стебель с выгнутыми гранями округленными краями. Кунжут любить рыхлую почву плодородную и хорошо обработанную. Древни считались самое лучшее время посева мае месяц, которое температура почве достигает 16-18 С.

Полезные свойства и состав кунжутного масла. Кунжутное масло извлекают из семян кунжута посредством холодного отжима. Нерафинированное масло получают из обжаренных семян кунжута, на вид оно темно-коричневого оттенка с выраженным ароматом и ореховым привкусом немного сладковатым, а вот если оно было получено из сырых семя растения, то продукт имеет светло-желтый оттенок и менее выраженные вкус и запах.

Этот уникальный дар природы обладает высокой питательной ценностью. В его состав природа собрала огромное количество необходимых для правильного функционирования нашего организма витаминов (в том числе витамины группы B, E, A, D, C и т.д.), жирных кислот, аминокислот, микроэлементов, антиоксидантов, фосфолипидов, фитостеролов и других биологически активных веществ, причем состав идеально сбалансирован для нашего организма.

Именно высокий уровень содержания полезных жирных и аминокислот в кунжутном масле[Посыпанов.Г.С.:3] обеспечивает его полезное воздействие на наш организм. В частности ежедневное его включение в рацион нормализует функционирование сердечнососудистой системы, центральной нервной системы, органов и систем половой сферы, способствует нормализации обменных процессов (в частности жирового) и укреплению защитных сил организма. Кроме того, кунжутное масло предупреждает развитие онкозаболеваний, снижая риск их возникновения, а также устраняет любые отрицательные влияния вредных веществ на организм. Масло, полученное из кунжута, богато линолевыми и олеиновыми кислотами. Содержащиеся в кунжуте белки (аминокислоты) включают лизин, триптофан и метионин.

Наличие в составе масла огромного количества антиоксидантов стимулирует процессы укрепления иммунитета, а также обуславливает бактерицидные, противогрибковые, противовоспалительные, регенерирующие и ранозаживляющие свойства масла, которые эффективно применяются в лечении многих повреждений кожи (экзема, псориаз, микозы и т.п.) и ее заболеваний. Кроме того, оно обладает слабительными, обезболивающими, противоглистными и прекрасными мочегонными свойствами, благодаря чему пользуется широкой популярностью в народной медицине. Даже в Тибетцы о кунжутном масле упоминают, как об отличном согревающем, укрепляющем, успокаивающем средством натурального происхождения от многих заболеваний. Витамины и микроэлементы в его составе положительно сказываются на зрительном аппарате, на внешнем виде и состоянии здоровья волос, ногтей, кожи лица и тела. Также следует отметить смягчающие, питательные и увлажняющие свойства кунжутного масла, при регулярном применении оно устраняет сухость, уменьшает воспаления и раздражения, а также стимулирует процессы восстановления барьерных функций кожи.

Кунжутное масло – уникальный источник жизненно важных для человека макро- и микроэлементов. Например, ежедневное употребление всего чайной ложки масла в день удовлетворяет суточную потребность организма в таком элементе, как кальций.

Нельзя не упомянуть способность кунжутного масла связывать и выводить токсины и другие вредные вещества, скопившиеся в организме, нормализовывать артериальное давление, предупреждать болезни суставов. Помимо этого его используют в качестве профилактики многих болезней, в частности остеопороза из-за высокого процента содержания в своем составе кальция.

Кунжутное масло также применяют в фармацевтической области, консервной и парфюмерной промышленности.

Применение кунжутного масла в косметологии

Кунжутное масло, как и семена кунжута, очень полезно использовать в уходе за кожей. Уникальный состав масла благоприятно воздействует на кожные покровы, однако его можно применять также в уходе за волосами и ногтями. При использовании масло глубоко питает, увлажняет и смягчает кожу, улучшая в ней кровообращение и кислородный обмен. Кроме того, масло прекрасно очищает кожный покров от загрязнений и омертвевших клеток, стимулируя процессы выведения продуктов клеточного обмена.

Это растения короткого дня, поэтому холодов не любить, и не переносить даже кратко временные заморозки [Юсупов Х.и др.:4]. Основные сорта кунжута в наших жарких условиях созревает за 90 дней после всхода. Вегетационный период в Узбекистане составляет от 90 дней до 110 дней.

Как пишет, академик [Д.Н. Прянишников:5] кунжут требует хорошей обработки почвы, после двух кратной пахоты, пропустить борона и так собирать корневище сорняков в поле. После посева поля опять же боронуют, всходы кунжута появляется быстро, через 4-5 день, но первый период жизни он развиваются медленно.

В связи с тем, что в Узбекистане сокращаются площади, отведенные под хлопковые поля, возникает проблема, связанная с производством растительного масла.

В рамках её решения мы изучили высокомасличное растение кунжута, с давних времен высевающееся в Узбекистане. Исследование проводили с сортом Ташкентская-122 и рядом других сортообразцов в фермерском хозяйствеТайлокского тумана Самаркандского области на лугово-сероземных почвах.

Для проведения эксперимента мы отобрали сортообразцы кунжута из районов и из НИИ Растениеводства Узбекистана. Во время исследований сорта стандарты Ташкентский-122 и 16 других сортообразцов были засеяны 1 июня. Прорастания семян кунжута -4-5 дней, в этот промежуток времени они дружно проросли.

Изучение фаз развития взято в промежутке между 10% и 75%.

Очередной фазой развития кунжута считается появление первых боковых побегов, в это время на растении появляются 6-7 листов и первые боковые ветки. Промежуток времени между прорастанием и появлением боковых ветвей у сортов, накопленных в республике, а также привезенных из Китая и Японии, составил 31-32 дня. У сортов из АРЕ, Индии и Мексики 35 дней.

Список литературы

1 . Ёрматова Д.Ё. Растениеводства. Ташкент. Шарк. 2002. 165-173с.

2. Ёрматова Д.Ё. Хушвактова.Х.С. Мойлиэкинлар. Тошкент . Изд. Альфа принт. 2007 йил. 201-207 б

3. Посыпанов. Г.С. Растениеводства. Москва. Колос.1997. 384-385с.

4. Юсупов Х , Ҳайдаров Б, М.Жўраев М. Кунжут етиштириштехнологияси. Тошкент 2018.34-36 б.

5. Прянишников Д.Н. Избранные труды. Москва. Том, 3.256-257с.

QARAQALPAQSTAN RESPUBLIKASÍ AYMAĆÍNDA ÓSETUĆÍN ÁTIRGÚLLILER TUQIMLASI COTONEÁSTER WÁKILINIŃ BIOMORFALOGIYALIQ ÓZGESHELIKLERI HÁM DÁRILIK QÁSIYETLERI.

A.S.Jangabaev - assistent, U.Z.Alimova -1kurs student, aydosbiy@umail.uz
Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti, Nókis qalasıQaraqalpaqstan.

Tábiyat-bul bizdi qorshaǵan ortalıq. Tábiyat bizlerdi gózzalliqtı uǵınıwǵa, ózlerimizdi tıńlay biliwge úyretedi. Tábiyattan ózlerimizdi qıynap júrgen sorawlarǵa juwap alamız.

Temanıń mashqalalıǵı sonda-flora mádeniyatınıń jańa ósimlikler menen bayıp barıwı áhmiyetli máselelerdiń biri bolıp sanaladı. Ósimliklersiz izertlewlerdiń ózi bolmaǵań bolar edi. İzertlewdegi jetiskenlikler kóklemzarlastırıwda, toǵay xojalıǵın keńeyttiriwde, farmaceptikanıń rawajlanıwına da tiykar saladı.

Házirgi kúnde tábiyattı tábiy halda saqlap qalıw dunya júzlik mashqalalardıń biri bolıp esaplanadı, ósimlikler dunıyasın saqlap qalıw haqqındaǵı nızamlar islep shıǵarılmaqta.

Bul - qatarı kemeyip, joq bolıp baratırǵań ósimliklerge degen talaptı kúsheyttiredi. Men bul salada ele tolıq izzertlenbegen shipovniklerge (*Cotoneáster*) itibar qaratpaqshıman. Shipovniklerdiń ósip turǵan túrleri baǵlarda, parklerde ájáyıp kompaziciyanı payda etedi. [Колесников А.И.Декоративная дендрология. М., 1972.288]



1-rasm. Shipovnik (*Cotoneáster*)

Bul dekarativ kustarnik óziniń forması, shaqalanıw ózgesheligi, japıraqlarınıń jaylasıwı, gúllewi, gúzdede japıraqlarınıń kók túste bolıwı menen ayrılıp turadı. Ásirese gúz paslında bul ósimlik óziniń qızǵısh, qaraltım, monshaqqa uqsas jemisleri menen ájayip túske enedi.

Biraq bul ósimlik biziń aymaǵımızda az ushırasadı.

Jumıstıń maqseti: - shipovnik ósimliginiń aymaǵımızda kóbeyiwin elede jetılistiriw. Sonlıqtanda bir qansha máselelerge toqtap ótemiz.

1: Shipovniktiń semantikasın úyreniw.

2: Ózimizde ushirasatuǵıń túrleriniń florasın úyreniw.

3: Shipovniktiń ósiw ózgesheliklerin, kóbeyiw jolların úyreniw.

4: Joq bolıp ketpewiniń aldın alıw.

Shipovnik kóbirek tawlı regionlarda ósedi. Kóbirek taslaqlarda, dárya boylarında ósedi. Kóp jaqtılıqtı, quyash nurların súyedi. Biziń elimiz quyashlı, ıssı úlke. Sonıń ushında bul ósimlikti elimizde kóbeyttiriwge boladı dep oylayman.

Shipovniktiń 3 túri: qara jemisli, dóńgelek qırlı hám qırım shipovnikleri kóplep ushırasadı. Shipovnikler kalcefir topıraqtı súyedi, qarańǵılıqtı, kóleńkeni súymeydi. Ómir súriw dáwiri ele anıqlanbaǵan. Bul ósilmlikti 49 hám 29 jıl jasaydı degen boljawlar bar.

Hár bir xalıq bul ósimlikti jergilikli tilde hár qıylı ataydı. Mısalı: Slaviaklar- spalnik, Gruziyada- sırvashla, Arlianlar-chiyen, Ázerbayjanlar-davshan alması, Ózbekler-námáták dep ataydı.

Cotoneáster- “cotonea”-ayva ham “aster”-astra degendi ańlatadı. Japıraqları ayvanıń japıraqlarına uqsas.

Biziń elimizde bul ósimlik 1974-jıl Tashkent botanika baǵında ósirilgen. Biraq bul ósimlik joq bolıp ketiw aldında tur. Onı saqlap qalıwdıń hám kóbeyttiriwdiń eń nátiyjeli usılı botanika baǵlarında ósiriw menen sheklenip qalmastan, úy qaptalı jerlerimizde de jetilistiriw kerek boladı.

Vegetaciyası oktyabr ayınıń ekinshi yarımında tamamlanıp, tınım dáwiri baslanadı. Ol mart ayınıń aqırı, aprel ayınıń baslarında gúllep baslaydı. Shipovniktiń bir jıllıq túrleri de bar. Jemis miywesi iyun ayında pisedi. Bul ósimlikti kóbeyttiriwdiń jáne bir áhimiyetli táreplerinen biri onıń qurǵaqlıqqa shıdam beriwsheńliginde. [СкупченкоЛ.А. «Видыродакизильник» 2016. 33.]

İnsán salamatlıǵın saqlaw, hár qıylı keselliklerdiń aldın alıwda shipovniktiń ornı girewli. Shipovnik miywesi quramında kóp muǵdarda vitamin C (4-8%, bazıda 18% ke shekem) P,K,B gruppası karotin menen bir qatarda flavonoidlar, qant, organik kislotalar (alma sirkesi 1,8-2%, limon sirkesi 2%), pectin, likopin hám riboksantin, sonday-aq kaliy, temir, marganec, fosfor, kalciy, magniy duzları bar.

Miywesinde E vitamini bar. Onıń miywelerinen tayarlanǵan demlemeler ókpe kesellikleri, bawır, ót qabıǵınıń keselleniwinde, ishek, búyrek keselliklerin dawalawda paydalanıladı. Sonday-aq shipovniktiń miywesinen tayarlanǵan qaynatpa qan ketiwdi toqtatıwda, adam temperaturasın túsiriwde qollanıladı. Shipovniktiń tek ǵana gúli hám miywesi paydalı bolıp qalmastan, bálkim onıń japıraqları tiykarında tayarlanǵan qaynatpa asqazan keselliklerinde qollanıladı. [АсеевaТ.А. «Лекарственныерастениятибетскоймедицины. Новосибирск. Наука, 1985. 160].

Shipovnikti hámmegede qabıl etiw usınıs etilmeydi. Ol ózinde kóplegen kislotalardı saqlawı sebepli, asqazan gastriti jarasınan qıynalǵanlarǵa usınıs etilmeydi. Shipovnikten tayyarlanǵan demlemelerdi qan basımı túsken insánlarǵa ishiw usınılmaydı. Shipovniktiń demlemelerin úziliksiz qabıl ete berse asqazan astı beziniń islewine keri tásir kórsetedi.

Bul ósimliktiń biziń sharayatımızda ósiw hám kóbeyiw imkaniyatların kóre otırıp, bul ósimlikti tek botanika baǵlarında emes, al hár bir shańaraqtıń úy aldı qıytaq jerlerinde kóbeytiwdi usınıs etemiz. Sebebi bul ósimliktiń dárilik qásiyetlerin esapqa alıp, bárshe wákillerin mádeniylestirip, olardıń ximiyalıq quramın jánede tereń úyrenip, ilimiy medicinada yaǵnıy farmaceftikada keń qollanıw hazirgi zamannıń áhimiyetli máselelerinen biri bolıp tabıladı.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. СкупченкоЛ.А. «Видыродакизильник». 2016. Издательство «Наука».

2.Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции. Том-3. Москва, Ленинград, 1954.872- стр.

3.Колесников А.И. Декоративная дендрология. М., 1972.

4.Асеева Т.А.«Лекарственные растения тибетской медицины. Новосибирск. Наука, 1985. 160 стр.

QORAQALPOG‘ISTON RESPUBLIKASI EKOTIZIMIGA NEYTRON-FAOLLASHTIRISH TAHLILINI QO‘LLASH

prof. A. Jumamuratov, dots. M.A.Jumamuratov, M.Sultonova
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti, ajimurat@yandex.ru

Hozirgi vaqtda Orol dengizi mintaqasidagi tabiiy suvlarning holatini o‘rganish bizning davrimizning eng muhim vazifalaridan biri hisoblanadi, chunki mintaqaning ekstremal katastrofik ekologik holati tabiiy suvlarning harakatlanishi, kimyoviy tarkibi, harorat va boshqa fizik-kimyoviy va biologik xususiyatlarining o‘zgarishi bilan bevosita bog‘liqdir [1].

Na, Mg, Al, K, V, Mn, Cu, In ni aniqlash uchun 50-150 mg og‘irlikdagi namunalar issiqlik neytron oqimi $5*10^{12}$ neytron / sm^2 bilan 3-10 sekund nurlantirildi va 4-5 min dan keyin o‘lchandi. γ-spektrda 30 fotopikaniqlangan. Shulardan 1013,9 keV - ^{27}Mg; tepaliklar 1368,1 keV, 1731,7 (SOV), 2241,0 keV, 2752,8 keV - ^{24}Na ; 1433.2 keV - ^{52}V; 1523.9 keV - ^{42}K; 1642.9 keV - ^{28}Al; 1810.1 keV - ^{56}Mn; 2571.5 keV (SOV) - ^{49}Ca. Biz ushbu fotopikalarni Mg, Na, V, K, Al, Mn, Ca.

Kaltsiyni aniqlashda asosiy fotosuratning bir marotaba ajralib chiqishining fotopik cho‘qqisidan foydalandik. Juftlarning hosil bo‘lishi natijasida hosil bo‘lgan (3084.4-511 = 2573.4 keV) ^{49}Ca (3084.4 keV) ning to‘liq yutilish cho‘qqisi, bu cho‘qqining intensivligi asosiy fotopik intensivligidan 1,5 baravar yuqori va o‘sha energiyaga to‘g‘ri keladi. Biz o‘lchaydigan radionuklidlar shkalasi Suv namunalarida kimyoviy elementlarning tarkibi jadvalda keltirilgan. C_k/C_p nisbati kollektor suvini olib tashlash yoki individual kimyoviy elementlar bilan boyitish darajasini tavsiflaydi. (Cp - daryo suvidagi elementlarning tarkibi, C_k - kollektor suvidagi elementning tarkibi - elementlarni yer osti suvlari bilan olib tashlash). Shu bilan birga, boyitish koeffitsienti (BK) hisoblab chiqilgan, bu nisbat bilan aniqlanadi [2]. Bizning holatda, C_k /C_p va BK nisbati tabiiy suvlarda sodir bo‘layotgan jarayonlarni tushuntirish uchun ishlatilishi mumkin. $BK \leq 1$ bilan biz tuproq yoki litogen chang bilan bog‘liq bo‘lgan elementlar bilan shug‘ullanmoqdamiz va $BK \geq 1$ bilan elementning suvda mavjudligi antropogen yoki geokimyoviy anomal manbalar (omonat yoki ifloslanish) tufayli yuzaga keladi.

Daryodan olingan suv namunalarida kimyoviy elementlarning tarkibi. Amudaryo va kollektor suvlari, mkg / l, * mg / l.

Element	Amudaryo tumani	BK.Amudaryo tumani suvi	Kollektor suvi	BK. Kollektor suvi	C_k/C_d
Na*	80	0,016	600	0,005	7,5
K*	90	0,018	400	0,005	4,4
Sc	2,0	0,0004	5,0	0,00032	2,5
Cr	9,0	0,054	20	-	2,2
Fe*	400,0	0,05	1000,0	0,48	2,5
Co	0,8	0,22	40	4,44	50
Zn	40,0	2,4	700	16,66	17,5
As	2,0	5,9	40,0	47,6	20
Se	0,9	90,0	30,0	1200	33,3
Rb	6	0,2	40	0,53	6,7
Mo	4	18,2	50	90,9	12,5
Cd	0,8	30,8	30,0	461,5	3,8
La	4,0	0,69	50,0	3,4	12,5
Ag	0,2	14,3	3,0	8,6	15
Sb	2,0	20,0	60,0	240	15
Cs	0,03	4,05	0,4	0,22	13,3
Ba	50	0,38	600	1,85	12
Hf	0,06	0,30	0,10	0,20	1,7
W	0,8	2,22	6,0	5,23	7,5
Au	0,06	6,98	0,3	139,5	50
Hg	0,8	2,22	6,0	5,23	7,5
Ce	4,0	0,29	6	0,17	1,5
Eu	0,02	0,08	0,7	1,08	35
Sm	0,3	0,19	0,4	0,10	1,3
Yb	0,2	2,0	0,4	2,42	2
Br	8,0	19,0	4,0	3,80	0,5
Th	0,07	0,279	0,3	0,46	4,2
U	0,7	0,6	2,0	1,6	2,9

Amudaryo havzasida tabiiy resurslardan intensiv iqtisodiy foydalanish atrof-muhitning, ayniqsa mintaqaning tuproq resurslarining keskin yomonlashishiga olib keldi. Bunday vaziyatda agroland landshaftlardagi tanqidiy yuklarni o‘rganish va tabiiy muhitdagi global o‘zgarishlarning

oqibatlarini, ularni yaxshilash va ekologik toza o‘simlik mahsulotlarini olish uchun Qoraqalpog‘iston Respublikasidagi tuproq qoplamining tarkibi va holatini baholash dolzarb vazifadir.

Tabiiy suvlar ma'lumotlarning eng harakatchan manbai bo‘lib, ularning kimyoviy tarkibi yaqin o‘tmishdagi jarayonlar va geologik davrlarda sodir bo‘lgan jarayonlar to‘g‘risida ma'lumotlarni o‘z ichiga oladi.

Shu sababli, tabiiy suvlarning elementar tarkibini o‘rganish har doim tadqiqotchilarning diqqat markazida bo‘lib, dolzarb vazifa bo‘lib, eng muhim geokimyoviy, gidrokimyoviy va nihoyat ekologik muammolarni hal qilishga imkon beradi. Ayrim hududlarni suv bilan ta'minlash va Orolbo‘yi hududida ichimlik suvi sifati masalalari yaxshi tushunilmagan. Shu sababli, salbiy antropogen omillar ta'siri ostida mintaqada populyatsion immunitetning pasayishi kuzatildi, buning natijasida kamqonlik, sil kasalligi, oshqozon-ichak trakti kasalliklari, buyraklar va boshqa kasalliklar keng tarqaldi.

Daryo va kollektor suvlari tarkibini faollashtirish tahlili natijalari shuni ko‘rsatadiki, kollektor suvlari tarkibi har xil kimyoviy elementlar bilan 0,5 dan 50 martagacha boyitilgan.

Tabiiy suvlarning minerallashuvi (daryo suvida - 3 g / l, kollektor suvida - 19 g / l) tuzlarning eruvchanligi bilan o‘zaro bog‘liqdir. Chuchuk suvlarda mineral tuzlar tarkibidagi 30-60% kremniy oksidi, Ca, Mg, Na karbonatlari va bikarbonatlari bilan belgilanadi. O‘rtacha sho‘rlangan suvlarda sulfatlar va xlor va natriy ionlari, brinlarda - natriy, kaltsiy va magniy xloridlari ko‘payadi.

Katta miqdordagi tuzlar va mikroelementlarning kanalizatsiyalangan suvni filtrlash, sug‘oriladigan massivlardan yer osti suvlari oqib chiqishi, drenaj kollektor suvlarini ochiq vohalarga to‘kib yuborilishi va qayta taqsimlanishi Janubiy Orol dengizi mintaqasining, ayniqsa sobiq Amudaryo deltasida tabiiy muhitning chuqur o‘zgarishiga olib keldi.

Amudaryo suvlari tahlili natijalari shuni ko‘rsatadiki, yozda (iyul) suvlarning elementar tarkibi unchalik barqaror emas va deyarli barcha elementlar qish va bahor davrida (dekabr, yanvar, fevral, mart, aprel) ifloslangan.

Shunday qilib, neytron aktivatsiya tahlil qilish usulida suvdagi 30 ta kimyoviy element tarkibini aniqladik. Amudaryo suvlari va drenaj-kollektor suvlarining ekologik halokat zonasida o‘tkazilgan tahlili natijalari shuni ko‘rsatadiki, bu suvlar deyarli barcha elementlar bilan ifloslangan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Xatamov Sh., Jumamuratov MA, Jumamuratov A. Janubiy Orol dengizida Amudaryo suvi mikroelement tarkibidagi mavsumiy o‘zgarishlarni ekologik kuzatishlar // "Atrof-muhit monitoringi va ekotizimlarni modellashtirish muammolari" kitobida (PEMME) 20-jild. - Sankt-Peterburg: gidrometeo nashriyoti. . 2005.-p. 311-318.

2. Jumamuratov A., Jumamuratov M.A., Xatamov Sh., Raxmanova T.P., Osinskaya N.S. Qoraqalpoq tabiiy suvlarining neytron aktivatsiyasini tahlil qilish // Atom energiyasi jurnali. – Moskva, 2005. 98-son, 1-son. -P.78-80.

KUZGI SHO’R YUVISHDAN OLDIN QO’LLANILADIGAN SUV TEJAMKOR TAKOMILLASHGAN TUYNUKLI DRENAJ HOSIL QILADIGAN QURILMA

F.O’.Jo’rayev t.f.d., dotsent, email: fjuraev66@mail.ru
Y.J.Rajabov doktorant, Z.Sh.Isakov magistir, S.S.To’ryev talaba.
TIQXMMI Buxorofiliali

Rivojlangan davlatlar - AQSH, Kanada, Yaponiya, Gollandiya, Rossiya, Belarus va ko‘plab boshqa mamlakatlarda yerlarni ag‘darmasdan ishlov berish, qishloq xo‘jaligi mahsulotlari yetishtirishda resurstejamkor, yuqori samaradorlikka ega bo‘lgan va sifatli ishlov berish texnologiyalari joriy etilib kelinmoqda.

So‘ngi yillarda O‘zbekistonda fermerchilik, qolaversa, yangi usullardan biri-yerlardan “KLASTER” usulida foydalanish, yuqori samadorlik asosida ishni tashkil etish muhim hisoblanib

kelinmoqda. Bunday texnologiyani qo‘llash va minimal ishlov berishga erishish, sarf-xarajatlarni kamaytirish, mahsulotni sifatli, serdaromad qilib yetishtirish, qayta ishlash kabi kompleks masalalarni hal qilish hozirgi kunda dolzarb hisoblanadi [1,2].

Suv muammosini yechimini topish maqsadida Buxoro viloyati hududi bo‘yicha jami yillik sizot suvlarining zovur va zaxkashlar orqali chiqib ketgan oqimining sarfi 2304,48 mln m^3 ni tashkil qilayotganligi, bu esa jami sug‘oriladigan maydonlarga ketgan suvlarning 45-50 % ni tashkil etayotganligi aniqlandi. O‘z navbatdan bu suvlardan qayta va samarali foydlanish rejalari ishlab chiqilmoqda.

Tuynukli drenaj hosil qiluvchi qurilma 60-80 sm chuqurlikda tuynukli drenaj hosil qiladi. Qurilmani tortishga qarshilik kuchini kamaytirish, ish organini ramada turg‘un yurishini ta’minlash, metall sig‘imini kamaytirish, ish sifatini, sho‘r yuvish jarayonida drenaj-tuynukni uzoq vaqt samarali ishlashini ta’minlash, takomillashgan varianti loyihalanib, o‘lchamlari asoslanib, ishchi va texnologik chizmalari chizilib, uning tajriba variantlari yasalib, ishlab chiqarishda qo‘llanilib kelinmoqda.

Qurilmaning ishonchliligini va ish unumdorligini oshirish, energiya sarfini kamaytirish, tuproq haydalma qatlami ostida hosil qilingan tuynukli drenajning mustahkamligini oshirish va yerlarning meliorativ holatini yaxshilashda qurilmani samarali ishlashini ta’minlashdan iborat.

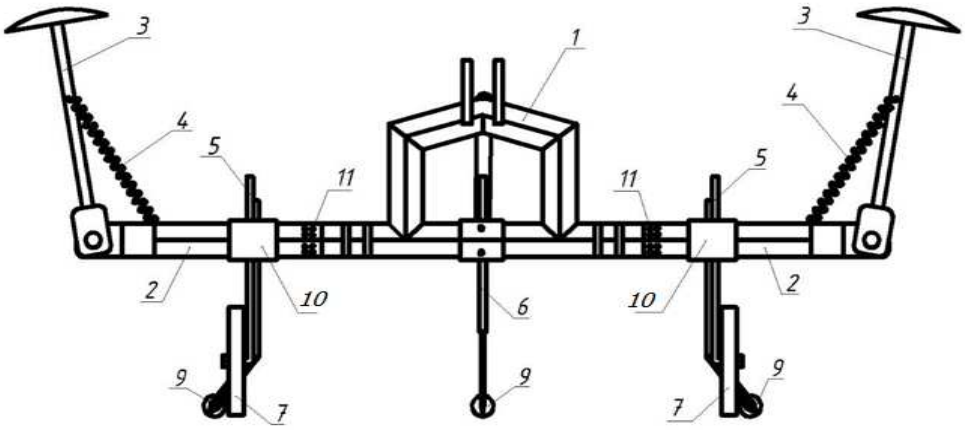
Tuynukli drenaj hosil qiladigan qurilmaning 1-o‘rta rama osmasiga, 2-P-simon shakldagi chetki ramalar o‘rnatiladi, so‘ng chetki ramalarning bo‘ylama ramasida 3-markiyorlar va 4-markiyor prujinasi yordamida transport holatda yurishi ta’minlanadi. 5-chetki qiya ish ustunlari va 6-o‘rta to‘g‘ri ish ustuni qurilmani tuproqning mexanik tarkibi va sho‘rlanish darajasiga bog‘liq holda ish ustunlarini qavatli ishlov berishini ham ta’minlash mumkin. 6-o‘rta ish ustunini 40 sm va 5-chetki qiya ikkala yon tomon ish ustunlarini 80 sm yoki aksincha, ikkala yon tomon ish ustunlarini 40 sm dan va o‘rta ish ustunini 80 sm dan qilib o‘zgartirgan holda tuynukli drenajlar hosil qilinishi mumkin. Bu ishlov berish texnologiyasini mexanik tarkibi og‘ir bo‘lgan yerlarda ikki yon tomonidagi ish ustunlarini 80 sm va o‘rat ish ustunni 40 sm qilib oraliq ishlov berish masofalarini ham maqbul variantini tanlagan holda kuzgi sho‘r yuvishdan oldin qo‘llashni tashkil etish mumkin [3].

Ish ustunlarni o‘lchamlari ikkala yon tomondagi 5-chetki ish ustunlarini konstruktiv sxemasi va uni yasashda bir oz murakkab, ya’ni 50 sm yuqori qismini to‘g‘ri va qolgan 50 sm ni chap va o‘ng tomonga vertikalga nisbatan $120\text{-}130^0$ qilib, lobovoy qismini o‘tkir ponasimon qilib tayyorlash maqsadga muvofiq. 6-o‘rta to‘g‘ri ish ustunini konstruktiv sxemasi oddiy va yasash unchalik murakkab emas, ya’ni 120-130 sm uzunilkdagi metall listdan old lobovoy qismini 90-100 sm balandlikda o‘tkirlangan holda tayyorlash va ish ustunlarini old qismida o‘simlik ildiz qoldiqlari va tuproq uyumi saqlanib qolinishi oldini olish maqsadida ponasimon ko‘rinishda tayyorlash maqsadga muvofiq bo‘ladi. Bu esa qurilmaning ish sifatini oshirishga va tortishga qarshilik kuchni kamaytirishga xizmat qiladi. 6-o‘rta to‘g‘ri ish ustuni va 5-o‘ng va chap tomonga qiyalatilgan ish ustun va uningortidan 8-po‘lat arqonlar orqali 9-konus uchli silindrlar mahkamlangan. 10-tayanch g‘ildiraklar va ish ustunlarini ko‘tarib-tushirish va 11-P-simon chekka ramalarni o‘rta ramaga maxkamlovchi boltlar yordamida qotiriladi.

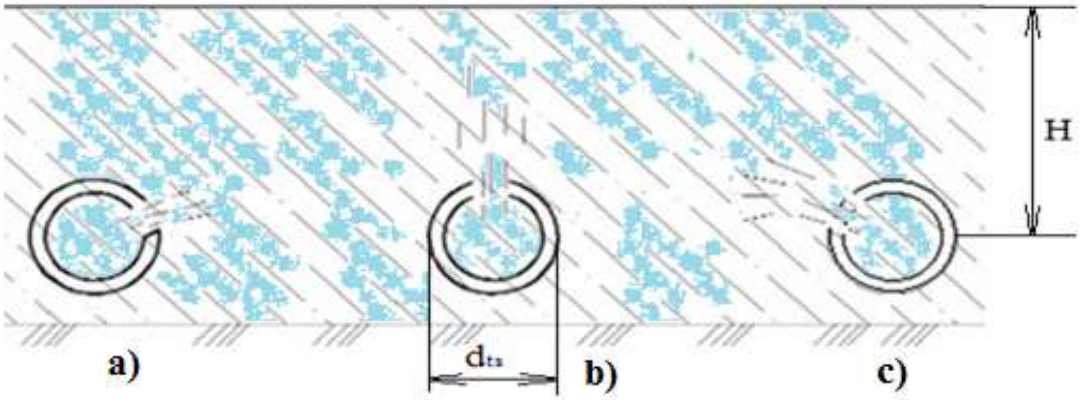
6-to‘g‘ri ish ustuni vertikal yo‘nalish bo‘ylab tuproqni kesib, so‘ngra 9-konus uchli silindirlar yordamida tuynukli drenajlar hosil qiladi, 5-o‘ng va chap ikkala yon tomonga qiyalatilgan ish ustunlar esa yon tomondan tuproqni kesib, so‘ng tuynukli drenaj hosil qiladi. Bunda kuzgi sho‘r yuvish jarayonida yuqoridan bosim ostida berilayotgan suv to‘g‘ri ish ustuni vertikal yo‘nalishda kesim hosil qilingan tuproq kesimi orqali tuynukli drenajga tushishi hisobidan uni tez o‘prilishiga olib keladi. 5-ikki tomonga qiyalatilgan ish ustunlar ta’sirida hosil qilingan tuproq kesimi esa yon tomondan bo‘lganligi sababli suvning tuproq kesimiga bosimi to‘g‘ri ish ustuni hosil qilgan vertikal tuproq kesimiga nisbatan kamligi hisobidan uzoq muddat, o‘prilmasdan sifatli ish faoliyatini saqlay oladi bu esa o‘z navbatida. Hosil qilingan tuynukli drenajlarni samarali ishlashiga xizmat qiladi. 6-o‘rta ish ustunini to‘g‘ri qilib tanlash ikkala yon tomondagi ish ustunlari orasidagi masofani to‘g‘ri ta’minlash uchun xizmat qilsa, uning tez o‘pirilib ketishi esa uning salbiy tomoni bo‘lib hisoblanadi. Shuningdek tuynukli drenaj hosil qiladigan qurilma yordamida qavatli ishlov

berishda qaysi ish ustunini birinchi qavatda tuynukli drenaj hosil qilishni to‘g‘ri tanlash ham muhim hisoblanadi. Bu kuzgi sho‘r yuvishdan oldin ishlov beriladigan tuproqning mexanik tarkibi va sho‘rlanish darajalariga bog‘liq holda to‘g‘ri tanlash imkonini beradi.

Tuynukli drenaj 80 sm chuqurlikda hosil qilinganligisababli suvning yuqoridagi bosimi bir-oz kamayadi va ammo shunga qaramay yuqoridan kelayotgan vertikal kesim bo‘ylab drenaj-tuynukka kirishi hisobidan uni tez o‘prilishiga va tuproq bilan to‘ldiririlishi hisobidan ish samaradorligi 40 sm chuqurlikda hosil qilingan Tuynukli drenaj bilan bir xil bo‘ladi. Ikki yon tomonda hosil qilingan tuynukli drenaj oraliq ishlov berish izlari orasidagi masofa o‘rtadagi ish ustunga nisbatan 4 m dan bo‘lib 8 m ni tashkil etadi. O‘rta ish organdan hosil bo‘lgan Tuynukli drenaj ish samaradorligi 40 sm ishlov berilgan bilan bir xil bo‘lib, tortish kuchi ikki barobarga yuqoriligi bilan izohlanadi. Ish organlarning orliq ishlov berish masofasi 4 m ni tashkil etadi (1-rasm).



1-rasm. Tuynukli drenaj hosil qiluvchi qurilmaning tuzilishi: 1-o‘rta rama osmasi; 2-P-simon shakldagi chetki ramalar; 3-markiyorlar; 4-markiyor prujinasi; 5-chetki qiya ish ustunlari; 6-o‘rta to‘g‘ri ish ustuni; 7-tayanch g‘ildiraklari; 8-po‘lat arqonlar; 9-konus uchli silindrlar; 10-tayanch g‘ildiraklar va ish ustunlarini ko‘tarib-tushirish va 11-P-simon chekka ramalarni o‘rta ramaga maxkamlovchi boltlar. 6,8,10-shakllar ish ustunlarining ko‘ndalang



kesmlari.

a) va c) tuynuklidrenaj yon tomondanhosilqilingan;

b) tuynuklidrenajvertikalbo’yichahosilqilingan

2-rasm. Sun’iy tuynuklardan sizot suvlarni sizib o’tishi.

Bu tavsiya etilayotgan yangi tuynukli drenaj hosil qiladigan qurilmaning konstruksiyasi mavjud tuynukli drenaj hosil qiladigan qurilma konstruksiyasidan keskin farq qiladi va sho‘r yuvish jarayonida tuproq tarkibidan zararli tuzlari chiqarib yuborishdagi samaradorligi 6-7 barobarga yuqoriligi, tuynukli drenajning sho‘r yuvishdagi ishlash ish sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Tuynukli drenaj hosil qiluvchi qurilmalarning tajriba natijalari 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

№	Ko’rsatkichlar	Qurilmalar	
		Mavjud	**Tavsiyaetiladigan**
1.	Ishunumdorligi, ga/soat	2,3-2,5	3,7-4,5
2.	Birgektaryergaishlovberishdagiqurilmalarningo’tishlarsoni, son (marta)	39	13
3.	YMMsarfi, so’m/ga	90 000	70 000
4.	Hosikqilingantuynuklidrenajningsaqlanishmuddati, yil	1	2
5.	Sho’ryuvishdagisuvsarfini, m^3/ga	4500-5000	3500-4000

Qishloq xo‘jaligida, yerlarning meliorativ holatini yaxshilash, tuproq haydalma qatlami ostida tuynukli drenaj hosil qilish, kuzgi sho‘r yuvishdan so‘ng tuproq tarkibidagi zararli tuzlarni 6-7 barobargavabujarayonuchunsarflanadigansuvmiqdorini 1000-1500 m^3/gakamaytirishvaqurilmaningishunumdorligi 1,4-2,0 barobargayuqoribo’lishimkonini berdi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1.Mirziyoev SH.M. Erkin va farovon demokratik O‘zbekiston davlatini birgalikda barpo etamiz. Toshkent, O‘zbekiston, 2016.-56 b.

2.Mirziyoev SH.M. O‘zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo‘nalishi bo‘yicha Harakatlar strategiyasi. T., O‘zbekiston, 2017.«Gazeta. uz».

3. N.M.Murodov, F.O‘.Jo‘raev foydali modelga patent №FAP00727 Tuynukli drenaj ochuvchi qurilma, O‘zbekiston Respublikasi foydali modelga patent davlat restorida ro‘yxatga olingan 05.04.2012 yil Toshkent.

4. Xamidov M.X., Juraev F.U.Ustroystvo i prinsipы raboty drenajno-krotovogo orudiya. //Irrigatsiya va Mellioratsiya. –Toshkent, 2017. №1 (7). –B.9-12.

5. Juraev F.U.,Rajabov YA.J. Foydali modelga patent № FAP 20190008 Tuynukli drenaj ochuvchi qurilma, O‘zbekiston Respublikasi foydali modelga patent davlat restorida ro‘yxatga olingan 05.01.2019 yil Toshkent.

ТУПРОҚ ИЧИДАН СУҒОРИШНИНГ СУВ ТЕЖАМКОР ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯСИ

Жўраев Фазлиддин Ўринович, Каримов Ғалиб Хожиқурбанович
Т.ф.д., доцент, PhD докторант,email: fjuraev66@mail.ru;karimov.golib1988@mail.ru
Тураев Саидали Сохиб ўғли - талаба, email: saidali1998@inox.ru
Ташкент ирригация ва қишлоқ хўжалигини механизациялаш муҳадислари институти Бухоро филиалиБухоро, Ўзбекистон

Мақолада интенсив боғларни ташкил этишда сув ва энергия тежамкор технологиялардан фойдаланиш, бу жараёнда қўлланиладиган курилма, унинг тузилиши, ишлатилиши ва ер ости сизот сувларидан махсус ишлаб чиқилган ва техника ва технология, тупроқ ичидан суғориш усулидан фойдаланилган. Бу жараёнда сув ва энергия тежамкорлигига эришиши бўйича тавсиялар берилган. Бу йўналишдаривожланган хорижий мамлакаларда хам тадқиқотлар натижалари ижобий эканлигини кўришимиз мумкин. Жумладан Э.В.Мелнокова, Л.В.Кирейчева, А.И.Голованов ва б.қ. томонидан ҳам ўрганилиб, ижобий хулосаларн олинганини айтиб ўтиш жойиз.

Юқоридаги хорижий мамлакатлардаги олиб борилган ИТИ тахлилларга асосланиб, интенсив боғларни Бухоро вилояти шароитида шўрланиш юқори бўлган тупроқ иқлим шароитларида ҳам қўллашнинг мақсад ва вазифалари ишлаб чиқилган. Бу жараёнда ер ости сизот сувларидан фойдаланишнинг техника ва технологияси ишлаб чиқилган ва махсус минерал ўғит эритмалари билан бойитиб,таркиби озуқага бойитиб тайёрланган сув томизгичлар орқали тўппадан-тўғри ўсимлик илдиз тизимига керакли миқдорда берилишини

автоматик бошқариш орқали амалга ошириб ва сувнинг тупроқда шимилиш траекториясининг математик модели тенгламаси ишлаб чиқилган.

Калит сўзлар: илдиз тизими,сув бериш қозиғи,тупроқ ичидан суғориш, энергия ва сув тежаш, бурчак ости, математик модел.

Тадқиқот усуллари. Интенсив боғларни суғоришда сув ва энергия тежамкор технологияни қўллашда тизимли таҳлил, назарий механика, деҳқончилик механикаси, олий математика ва математик статистиканинг қонун ва қоидалари, экспериментларни математик режалаштириш, сув ва энергия сарфини аниқлашнинг замонавий усуллари ва ПСУЕАТ илмий тадқиқот институтининг “Дала тажрибаларини ўтказ усуллари” ва тавсияномалардан фойдаланилди.

Республикамизда сувга бўлган талаб, айниқса, қишлоқ хўжалигида сезиларли даражада ошиб бормоқда. Бу эса қишлоқ хўжалигида пахта, ғалла, шоли, мева-сабзавотчилик, узумчилик ва боғдорчиликни ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этиб, сув сарфини иқтисод қилишни талаб этади. Охирги вақтларда интенсив боғларни ривожлантириш, мева махсулотларини (Олма, гилос, ўрик, шафтоли ва б.қ) етиштириш ва уни қайта ишлашни юқори технологиялар асосида ташкил этишни даврнинг ўзиталаб этмоқда [3].

Бухоро вилояти шароитида интенсив боғларни сув тақчил ҳудудларда етиштириш,уларданюқорива сифатли ҳосил олишни таъминлаш учун, сув ва унинг тақчиллиги муаммоси ечимини топиш талаб этилади. Бу масала илмий асосланган, технология ва техник қурилмалардан фойдаланган ҳолда, сув тақчиллиги муаммоси ечимини топиш учун суғоришнинг такомиллаштирилган вариантларни ишлаб чиқиш ва қишлоқ хўжалик ишлаб-чиқаришида қўллашни таққозо этади. Бунинг учун сув тежовчи суғориш технологияларидан фойдаланиб сувни иқтисод қилиш, айниқса сув тақчил чўл ҳудудларида фойдаланиш ўзининг ижобий самарасини бериши ва интенсив боғларни сувга бўлган талабини ер ости сувларидан фойдаланаган махсус ишлаб чиқилган технологиядан фойдаланилган ҳолда ташкил этиш ва ниҳолларни сувга ва озиқага бўлган талабини бир вақтнинг ўзида қондиришни ташкил этишдан иборат [1,2].

Олиб борилган кўплаб изланишлар шуни кўрсатдики, экинзор боғларни суғориш бостириб суғоришдан кўра сувни иқтисод қилувчи технологиялар ҳисобланган томчилатиб суғориш, тупроқ остидан ёки тупроқ ичидан суғориш усуллари билан ташкил этиш янада яхши самара бериши ўз исботини топган.

Биз томондани тавсия этилаётган техника ва технология интенсив боғларни суғоришнинг сувтежамкор усуллардан бири,яъни тупроқичидан суғориш ҳисобланиб бунда, ерости сизот сувлари яқин бўлган ерларда ва ерости сизот сувининг минераллашганлиги меъёрида бўлган (0,01-0,02 г/лдан кам) ерларда қўллаш,тавсия этилади. Агарда ер ости сизот сувларининг меъёрда (0,01-0,02 г/лдан) ва ундан ортиқча минераллашган бўлса,ариқ сувларини тиндиргичларда тиндирилиб, аралашмаҳосилқилиниб, минераллашган сув таркибини меъёрида фойдаланиш кўзда тутилади. Бу эса сув тақчиллигини олдини олиш ва чўл ҳудудларида,ташландиқ ўзлаштирилмаган ер майдонларида ҳам интенсив боғларни ташкил этишга имкон яратилади, ерларни ўзлаштириш ва уларнинг фойдали иш коеффициентини 0 % дан 70-80 % га ошириш имконини беради [4,5].

Республикамизда сувга бўлган талаб, айниқса, қишлоқ хўжалигида сезиларли даражада ошиб бормоқда. Бу эса қишлоқ хўжалигида пахта, ғалла, шоли, мева-сабзавотчилик, узумчилик ва боғдорчиликни ривожлантиришда муҳим аҳамият касб этиб, сув сарфини иқтисод қилишни талаб этади. Охирги вақтларда интенсив боғларни ривожлантириш, мева махсулотларини (Олма, гилос, ўрик, шафтоли ва б.қ) етиштириш ва уни қайта ишлашни юқори технологиялар асосида ташкил этишни даврнинг ўзи талаб этмоқда [3].

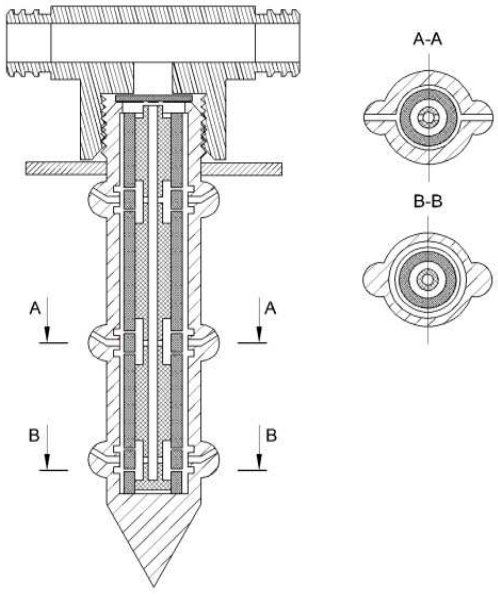
Бухоро вилояти шароитида интенсив боғларни сув тақчил ҳудудларда етиштириш, улардан юқори ва сифатли ҳосил олишни таъминлаш учун, сув ва унинг тақчиллиги муаммоси ечимини топиш талаб этилади. Бу масала илмий асосланган, технология ва техник

қурилмалардан фойдаланган ҳолда, сув тақчиллиги муаммоси ечимини топиш учун суғоришнинг такомиллаштирилган вариантларни ишлаб чиқиш ва қишлоқ хўжалик ишлаб-чиқаришида қўллашни таққозо этади. Бунинг учун сув тежовчи суғориш технологияларидан фойдаланиб сувни иқтисод қилиш, айниқса сув тақчил чўл ҳудудларида фойдаланиш ўзининг ижобий самарасини бериши ва интенсив боғларни сувга бўлган талабини ер ости сувларидан фойдаланаган махсус ишлаб чиқилган технологиядан фойдаланилган ҳолда ташкил этиш ва ниҳолларни сувга ва озиқага бўлган талабини бир вақтнинг ўзида қондиришни ташкил этишдан иборат [1,2].

Олиб борилган кўплаб изланишлар шуни кўрсатдики, экинзор боғларни суғориш бостириб суғоришдан кўра сувни иқтисод қилувчи технологиялар ҳисобланган томчилатиб суғориш, тупроқ остидан ёки тупроқ ичидан суғориш усуллари билан ташкил этиш янада яхши самара бериши ўз исботини топган.

Биз томондан тавсия этилаётган техника ва технология интенсив боғларни суғоришнинг сув тежамкор усуллардан бири, яъни тупроқ ичидан суғориш ҳисобланиб бунда, ер ости сизот сувлари яқин бўлган ерларда ва ер ости сизот сувининг минераллашганлиги меъёрида бўлган (0,01-0,02 г/л дан кам) ерларда қўллаш, тавсия этилади. Агарда ер ости сизот сувларининг меъёрда (0,01-0,02 г/л дан) ва ундан ортиқча минераллашган бўлса, ариқ сувларини тиндиргичларда тиндирилиб, аралашма ҳосил қилиниб, минераллашган сув таркибини меъёрида фойдаланиш кўзда тутилади. Бу эса сув тақчиллигини олдини олиш ва чўл ҳудудларида, ташландиқ ўзлаштирилмаган ер майдонларида ҳам интенсив боғларни ташкил этишга имкон яратилади, ерларни ўзлаштириш ва уларнинг фойдали иш коэффициентини 70-80 % га ошириш имконини беради [4,5].

Тупроқ ичидан суғоришда, марказий суғориш трубалари орқали келадиган аралашма сув қозиқчалар ёрдамида тўғридан-тўғри ҳар бир кўчатнинг илдиз соҳасини 1,55-1,75 м радиусда намлантириши ва тупроқ остида 0,7-0,9 м чуқурликгача сув беришга мўлжалланган, қозиқчалар дарахт атрофи айланаси бўйича ҳар 120^0дан 3 та ёки 90^0 га 4 тадан қилиб қозиқчалар ўрнатилади(1-расм).



Қозиқчадан чиқадиган сув кўчатнинг бутун илдиз тизимига бир хил меъёрида берилиши учун қозиқчаларгоризонтга нисбатан $50\text{-}60^0$ гача бурчак остида қиялатиб тупроққа киритилиб ўрнатилади. Бунда тупроқнинг унумдор қатлами меъёрида намланиши махсус қозиқчадан берилаётган сув орқали таминланади

Қозиқча қуйидаги тартибда ишлайди. Шланглар орқали келган сув қозиқчага юқоридан берилиб, махсус тешикчалар (15) орқали тупроқ таркиби намлантириб сингдирилади.

Қозиқча трубаси ичидаги сув босими меъёрида тупроқ ичида сизиб чиқишини таъминлайди, яъни тешикларни қисқартириб туради.

1-расм. Тупроқ ичидан суғоришни ташкил этувчи қозиқчанинг тузилиши

Ишлаб чиқилган қурилма Бухоро вилояти шароитида кўплаб фермер хўжаликларининг ярим пакана интенсив боғлар ташкил этилган ер майдонларида олиб борилди ва ижобий натижалар олинишга мувофиқ бўлинди. Жумладан Бухоро вилоятининг Когон туманидаги “Zodabek” фермер хўжалигининг 6 га ер майдонларида ташкил этилган ярим пакана интенсив боғда олиб борилди.

Пакана бўйли интенсив боғ кўчатлар илдиз тизимининг ривожланишини ўрганиш жараёони 2-расмда келтирилди.





1-йиллик *2-йиллик* *3-йиллик*

2-расм. Голден делишеснавли ярим пакана олма кўчати уч йиллик илдиз тизимининг ривожланганлигини ўрганиш.

Бунда асосон уч йиллик 2017, 2018 ва 2019 йиллар маълумотлар, яъни фермер хўжаликларида мавжуд кўчатлар илдиз тизимининг ривожланиши, кўчатларнинг ўсиши ва уларга оддий ва тавсия этилаётган усуллардаги сув сарфи ўрганилди. Тажриба тадқиқотларининг натижалар 1- жадвалда келтирилди.

Голден делишеснавли олма пакана интенсив боғни суғоришдага тажриба-тадқиқотлари 3 йил давомида олиб борилди. Тажриба-тадқиқотларидан олинган натижалар шуни кўрсатдики тупроқ ичидан суғориш бошқа суғориш усулларга нисбатан сув ва сарфланадиган ўғит миқдорини максимал даражада тежаш имконини берди.

Когон туман “Зодабек” фермер хўжалигида интенсив боғни суғоришдаги тажриба-тадқиқот натижалари.

1-жадвал.

6 га тажриба майдони									
Вариантлар	**Сарфланадиган сув миқдори, м^3/га**			**Сарфланган ўғит миқдори йил давомида, кг/га**				**Суғоришлар сони**	**Жами сув сарфи ўртача м^3/га**
	2 га (1 чи йил)	**2 га (2 чи йил)**	**2 га (3 чи йил)**	**Чиринди**	**Фосфор**	**калий**	**Азот**		
Назорат вариант (Бостириб суғориш)	18000	18250	18550	25-30	150-160	45-55	210-250	12	18123
Томчилатиб суғориш	9750	10125	10350	23-27	125-135	40-45	185-195	19	9925
Тупроқ ичидан Суғориш	7650	8100	8250	28-35	110-125	30-35	170-180	14	7923

1-жадвалдан кўриниб турибдики, назорат вариант (бостириб суғориш), томчилатиб суғориш ва тупроқ ичидансуғоришларни ўзаро солиштирилиб ўрганилди. Бир йилдаги жами

ўртача сув сарфи, тажриба даласининг ўртача енгил тупроқларда, ўз навбатида 18123м^3/га,9925м^3/га, ва 7923м^3/га ташкил этди. Бу жараёнда бостириб суғоришга нисбатан томчилатиб суғоришда 46 % га, тавсия этилган тупроқ ичидан суғоришда эса 57% га сув тежалишига эришилгани тажрибалар ёрдамида ўрганилиб аниқланди.

Тупроқ ичидан суғориш тизимининг ўзига хослиги унинг босим остида ишловчи сув тақсимловчи доимий тармоқдан иборатлиги билан белгиланади. Ушбу тармоқ меъёрдаги сувни узлуксиз ва мунтазам равишда кўчатларнинг илдиз тизими қатламларига тўғрида-тўғри меъёрдаги ўғит аралашмаси билан етказиб беради. Ер устидан суғоришнинг қарийб барча усулларида суғориш жараёнида тупроқда сувга бўкиш ва суғоришдан кейин қуриб кетиш ҳолатлари юз беради.

Илдизлар, одатда, тупроқ остида 25–50 см чуқурликдаги масофада жойлашган бўлади. Тошлоқ жойларда эса илдизлар бир неча метр чуқурликда ривожланади. Илдизнинг қандай чуқурликда шаклланиши тупроқ таркибидаги кислород ва намликка боғлиқ. Зичлиги юқори, кислород алмашинуви суст тупроқ шароитида илдизлар кислород миқдори кўпроқ бўлган тупроқ сатҳига яқин жойда ривожланади. Зичлиги паст тупроқларда эса илдизлар чуқурроқ жойлашади. Голден делишеснавли олма пакана интенсив боғдарахтларини илдизининг турли шароитларда тупроқда усиши шакли бўйича тажрибалар олиб борилилди.

Адабиётлар

1. Ш.М.Мирзиёев. Ҳалқимизнинг розилиги бизнинг фаолиятимизга берилган энг олий баҳодир. “Ризқ-рўзимиз бунёдкори бўлган қишлоқ хўжалиги ходимлари меҳнатини улуғлаш, соҳа ривожини янги босқичга кўтариш – асосий вазифамиздир” 2-китоб, Тошкент – “Ўзбекистон” -2018 йил. 41-70 б.

2. Вазирлар Махкамасининг 2018 йил 3 апрелдаги ”Сабзавот-полизчилик, боғ-дорчилик ва узумчилик йўналишидаги фермер хўжаликлариниг ер майдонларидан фойдаланиш самарадорлигини ошириш чора-тадбирлари тўрисида”ги258-сонли қарори. – Тошкент, 2018.

3. ПатентРУз. № УЗФАП 01336. Устройства для подпочвенного орошения. / Жураев Ф.У., Каримов Г.Х. //Расмий ахборотнома. -2018.-№ 4.

4. Ф.Ў.Жўраев, Ғ.Ҳ.Каримов. Интенсив боғларни тупроқ остидан суғориш техника ва технологияси. Фан ва технологиялар тараққиёти. Бухоро мухандислик-технология институти. № 2, 2015. 33-39 б.

5. Ф.Ў.Жўраев, Ғ.Ҳ.Каримов.Чўлҳудудларидатомчилатибсуғоришниташкил этиш. АГРОИЛМ. Аграр-иқтисодий, илмий-амалийжурнал. 2015. № 6(38).48-49 б.

АЙРИМ ИЗОХИНОЛИН АЛКАЛОИДЛАРНИНГ АОРТА ПРЕПАРТИГА РЕЛАКСАНТ ТАЪСИРИНИ ЎРГАНИШ

А.А.Зарипов-докторант
Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети,Нукус ш.
А.Т.Есимбетов-биология фанлари номзоди, доцент
Самарқанд ветеринария медицинаси институти, Нукус филиали, Нукус ш.
Ш.Н.Жўрақулов–кимё фанлари бўйича фалсафа доктори
ЎзР ФА Ўсимликлар моддалари кимёси институти, Тошкент ш.
П.Б.Усманов- биология фанлари доктори, профессор
ЎзМУ ҳузуридаги Биофизика ва биокимё институти, Тошкент ш.
E-mail salimz10@mail.ru

Мавзунинг долзарблиги. Жаҳонда охирги йилларда юрак–қон томир касалликларининг кенг тарқалиши ва оламдан ўтиш структурасида етакчи ўринда сақланиши давом этмоқда [Nichols M., 2014; 2–10].

Юрак қон-томир тизими касалликлари ривожланишининг асосий омилларидан бири артериал гипертония бўлиб [Zambon A., 2014; 495–504], ушбу омиллар ривожланишининг

молекуляр механизмини ўрганиш тиббиёт, фармацевтика ва физиология фанларининг устивор вазифаларидан бири ҳисобланади.

Артериал гипертониянинг ривожланишида қон томир силлиқ мускул ҳужайраларининг қисқариш ва бўшашиш жараёнларини тартибга соладиган механизмларнинг бузилиши ётади [Lifton R.P.,2001; 545–556].

Силлиқ мускулларнинг қисқариши Ca^{2+} ионларининг цитозолга чиқиши билан боғлиқ жараён ҳисобланади. Ca^{2+} ионлари ҳужайра ичида икки хил жараён билан бошқарилади. Булар мембрана деполяризацияси вақтида L тип Ca^{2+}каналлари орқали Ca^{2+} ионларининг ҳужайра ичига кириши ва рецепторга боғлиқ фаоллашувчи Ca^{2+}-канали ҳамда саркоплазматик ретикулумдан (СР) инозитол 1,4,5-трифосфат рецептори (IP_3R) орқали Ca^{2+} чиқиши ҳисобланади [Jackson W.F., 2018; 871-878].

Охирги йилликларда гипертензия, юракнинг ишемик касалликлари, юрак етишмовчилиги каби патологияларни даволаш ва олдини олишда сезиларли ютуқларга эришилганлигига қарамасдан, ушбу касалликларни самарали ва тўлиқ даволаш масаласи ҳали ўз ечимини топмаган [Wier.G., 2003;139].

Тадқиқотнинг мақсади.F-37 (1-(4′-хлорфенил)-6,7-диметокси-1,2,3,4-тетрагидроизохинолин) ва **N-24** (1-(4′-Диметиламинофенил)-2β–гидроксиэтил-6,7-диметокси-1,2,3,4-тетрагидроизохинолин) алкалоидларининг каламуш аорта силлиқ мускул ҳужайрасига релаксант таъсирини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот усуллари ва материаллари. Тажрибалар каламушларнинг (200-250 гр) аорта қон томир препаратида, стандарт механография услуби ёрдамида амалга оширилди. Тажрибаларда Кребс – Хензелайт физиологик эритмасидан фойдаланилди (мМ): NaCl-120,4; KCl-5; $NaHCO_3$-15,5; NaH_2PO_4-1,2; $MgCl_2$-1,2; $CaCl_2$-2,5; $C_6H_{12}O_6$-11,5, (*pH* 7,4). Аорта препаратининг изометрик фаоллиги FT–03 (Grass Ins. Co., АҚШ) механотрони ёрдамида қайд қилинди.

Олинган натижалар. Қон томир силлиқ мускул ҳужайраси қисқаришида саркоплазматик ретикулумда (СР) жойлашган Ca^{2+}-транспорт тизимлари муҳим аҳамиятга эга ҳисобланади. Фенилэфрин (1 мкМ) ёрдамида юзага келтирилган каламуш аортаси препаратининг қисқаришига таъсири ўрганилганда F-37 ва N-24 (200 мкМ) алкалоидларининг максимал концентрацияда кучли релаксант таъсирга эга эканлиги аниқланди. Жумладан, F-37 алкалоиди максимал 100 мкМ концентрацияда аорта препарати қисқариш фаоллиги амплитудасини назоратга нисбатан 95,9±3,8% га сусайтирган бўлса, N-24 алкалоиди 200 мкМ концентрацияда 87,4±4,2% гакамайтириши аниқланди ва уларнинг ярим максимал концентрацияси IC_{50}=25,7 мкМ, IC_{50}=46,6 мкМ эканлиги маълум бўлди.

Олинган натижалар ушбу алкалоидларнинг релаксант таъсири нафақат рецептор орқали бошқарилувчи Ca^{2+}-каналларининг иштироки борлигини кўрсатади. Бизнинг алкалоидларимизнинг СР IP_3R га таъсирини билиш учун навбатдаги тажрибаларимизни Ca^{2+}-ионлари мавжуд бўлмаган шароитда олиб бордик. Ca^{2+}-ионлари мавжуд бўлмаган шароитда ФЭ ёрдамида юзага келган аорта қисқаришлари асосан IP_3R орқали СР дан ажралаётган Ca^{2+}-ионлари ҳисобидан таъминланади [Taylor C.,2017;48-52].

Кребс эритмаси $[Ca^{2+}]_{out}$=0 мМ шароитда фенилэфрин (1 мкМ) ёрдамида юзага келтирилган қисқариш кучи нормал Кребс эритмаси $[Ca^{2+}]_{out}$=2.5 мМ шароитидагига нисбатан кам эканлиги аниқланди. Бунда қисқариш кучи СР IP_3R орқали цитозолга Ca^{2+}ионларининг чиқиши билан боғлиқ ҳисобланади ва ушбу шароитда F-37 (100 мкМ) концентрацияда қисқариш кучини назоратга нисбатан 78,8±4,1% га, N-24 (200 мкМ) концентрацияда 75,4±3,9% га камайтириши аниқланди.

Натижалар F-37 ва N-24 алкалоидларининг релаксант таъсири плазмалеммада жойлашган рецепторга боғлиқ фаоллашувчи Ca^{2+}–канали ва шунингдек, СР Ca^{2+}–канали (IP_3R) блокадаси билан боғлиқлигини таҳмин қилиш имконини беради.

Ушбу таҳминни тасдиқлаш учун навбатдаги тажрибалар кофеин иштирокида амалга оширилди. Маълумки, кофеин таъсирида силлиқ мускул ҳужайрасида СР да жойлашган

рианодин рецептори (RyR) фаоллашуви таъсирида СР дан Ca^{2+} ионларининг цитозолга чиқиши амалга ошади.

Тажрибаларда биз F-37 ва N-24 алкалоидларининг СР Ca^{2+}–транспорт тизими фаоллигига таъсирини кофеин ёрдамида ўргандик. Кребс эритмасида $[Ca^{2+}]_{out}$ ионлари мавжуд эмас шароитда бажарилган тажрибаларда кофеиннинг (10 мМ) аорта қисқариш кучини чақириши фенилэфрин (1 мкМ) билан чақирилган аорта қисқариш кучига нисбатан кам эканлиги аниқланди. Ушбу тажрибаларда ўрганилаётган алкалоидларни дозага боғлиқ равишда олдиндан инкубация қилиш билан кофеин индукциялаган аорта қисқаришларини сусайтириши аниқланди.

Бунда инкубация муҳитида F-37 (100 мкМ) ва N-24 (200 мкМ) мавжуд Ca^{2+} сиз шароитда кофеин билан индукциялаган аорта силлиқ мускул қисқариш кучини назоратга нисбатан 63,2±3,9%, 54,3±4,1% га камайтирганлиги аниқланди.

Ушбу натижалар шуни кўрсатдики, ўрганилаётган алкалоидлар инкубация муҳитида Ca^{2+}-ионлар мавжуд бўлмаган шароитда фенилэфрин ва кофеин индукциялаган аорта силлиқ мускул қисқаришларини самарали сусайтиради.

Хулоса. Олинган натижалар F-37 ва N-24 алкалоидларининг силлиқ мускул ҳужайраларига релаксант таъсири плазмалеммада жойлашган потенциалга боғлиқ Ca^{2+}-каналлари билан бирга рецепторга боғлиқ фаоллашувчи Ca^{2+}-канали ҳамда СР Ca^{2+}–канали (IP_3R) блокадаси билан боғлиқлигини таҳмин қилиш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Nichols M., Townsend N., Scarborough P., Rayner M. Cardiovascular disease in Europe 2014: Epidemiological update // European Heart Journal. – 2014. – Special article. – P.2–10

2. Zambon A., Arfe A., Corrao G., Zanchetti A. Relationships of different types of event to cardiovascular death in trials of antihypertensive treatment: an aid to definition of total cardiovascular disease risk in hypertension // J. Hypertens. – 2014. – V.32. – P.495–504.

3. Lifton R.P., Gharavi A.G., Geller D.S. Molecular mechanisms of human hypertension // Cell. – 2001. – V.104. – P.545–556.

4. Jackson W.F., Boerman E.M. Voltage-gated Ca^{2+} channel activity modulates smooth muscle cell calcium waves in hamster cremaster arterioles. Am. J. Physiol. Heart Circ. Physiol. 2018 Oct 01;315(4): P.871-878.

5. Wier W.G., Morgan K.G. Alpha- adrenergic signaling mechanism in contraction of resistance arteries. Rev.Physiol.Biochem.Pharmacol. 2003, v150. P.139

6. Taylor C. Regulation of IP_3 receptors by cyclic AMP // Cell Calcium. – 2017. – V.63. – P. 48-52.

РАМСАРСКАЯ КОНВЕНЦИЯ–ГЛОБАЛЬНЫЙ МЕХАНИЗМ СОХРАНЕНИЯ ВОДНО-БОЛОТНЫХ УГОДИЙ. РЕАЛИЗАЦИЯ РАМСАРСКОЙ КОНВЕНЦИИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Н.А. Зеленкевич, к.б.н., Д.Г. Груммо, к.б.н.

Государственное научное учреждение «Институт экспериментальной ботаники имени В. Ф. Купревича Национальной академии наук Беларуси», Минск, Беларусь, zeliankevich_nat@mail.ru

Водно-болотные угодья (ВБУ) являясь одним из ключевых типов экосистем планеты, определяют круговорот воды и ряда важных элементов, формируют климат,обеспечивают сохранение биологического разнообразия. Эти уникальные природные образования– источники пресной воды, естественные очистители среды отмногих загрязняющих веществ; они создают основу развития ряда отраслей экономики (обеспечивают осуществление рыболовства, транспортное сообщение, создание энергетических ресурсов,условий для ведения сельского и лесного хозяйства), перспективны для развития рекреации и экотуризма. Общая площадь ВБУ в мире оценивается в 570 млн га (около 6% поверхности суши).

Быстрое сокращение и глобальная деградация этих уязвимых экосистем потребовала отмирового сообщества принятия неотложных действий, всвязи счем 2февраля 1971г.вг. Рамсар (Иран) была принята Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве место обитаний водоплавающих птиц (Рамсарская конвенция). День её подписания объявлен Всемирным днем водно-болотных угодий.

Название Конвенции отражает с деланный первоначально акцент на охрану и рациональное использование водно-болотных угодий,главным образом, для сохранения место обитаний водоплавающих птиц. Под термином «водоплавающие птицы» в Конвенции понимаются птицы, экологически связанные с водно-болотными угодьями (статья 1, п. 2 Конвенции). Однако стечением времени Конвенция расширила сферу своего применения, охватив все аспекты охраны и разумного использования ВБУ, выделяя их как экосистемы, которые чрезвычайно важны для сохранения био разнообразия и поддержания благо состояния населения планеты.

В настоящее время понятие водно-болотное угодье, принятое Рамсарской конвенцией, объединяет широкий круг природных объектов, для которых вода характеризует состояние среды и является основным фактором, определяющим условия жизни растенийи животных, и преждевсего водоплавающих птиц. Согласно конвенции водно-болотные угодья–участки земной поверхности, покрытые водой или занятые болотами, имеющие как естественное, так искусственное происхождение, являющиеся постоянными или временными, состоячей или проточной, пресной, солоноватой или соленой водой, а также морские акватории, глубина которых приотливе не превышает шести метров.

Среди ВБУ–пресные и соленые озера, реки, ручьи и каналы, искусственные водоемы, такие как пруды и водохранилища различного назначения,торфяные болота,заболоченные луга и леса, рисовые чеки и польдеры, рифовые отмели и подводные луга в прибрежной зоне, и листые морские отмели, осушаемые при отливе, мангры, эстуарии, подземные карстовые водоемыи ледники.

Рамсарская конвенция приняла критерии (сейчасих 8) для признания объектов международного значения, включающих биоразнообразие науровне видов, экосистем и ландшафтов, значение угодья для поддержания водного баланса, климата, других важных природных функций (таблица 1).Внастоящее время номинация ВБУ для включения в Рамсарский список должна основываться на значимости объекта с точки зрения экологии, ботаники, зоологии, лимнологии или гидрологии.

На данный момент список водно-болотных угодий международного значения составляет более 2,3 тыс. территорий общей площадью 252,5 млн га. Список можно увидеть на официальном сайте https://rsis.ramsar.org/.

Реализация Рамсарской конвенции в Республике Беларусь

Обязательства в рамках Рамсарской конвенции Республика Беларусь приняла и ратифицировала в 1999 г. соответствии с Указом Президента Республики Беларусь № 292 «О правопреемстве Республики Беларусь в отношении Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц». 22 ноября 1999 г. Рамсарским комитетом была принята первая белорусская заявка на создание ВБУ международного значения (заказник республиканского значения «Споровский»).

Национальным органом, координирующим обязательства, принятые нашей страной в рамках Рамсарской конвенции, является Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, научное сопровождение конвенции обеспечивают учреждения ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам» совместно с биологическим и географическим факультетами Белорусского государственного университета, РУП «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов».

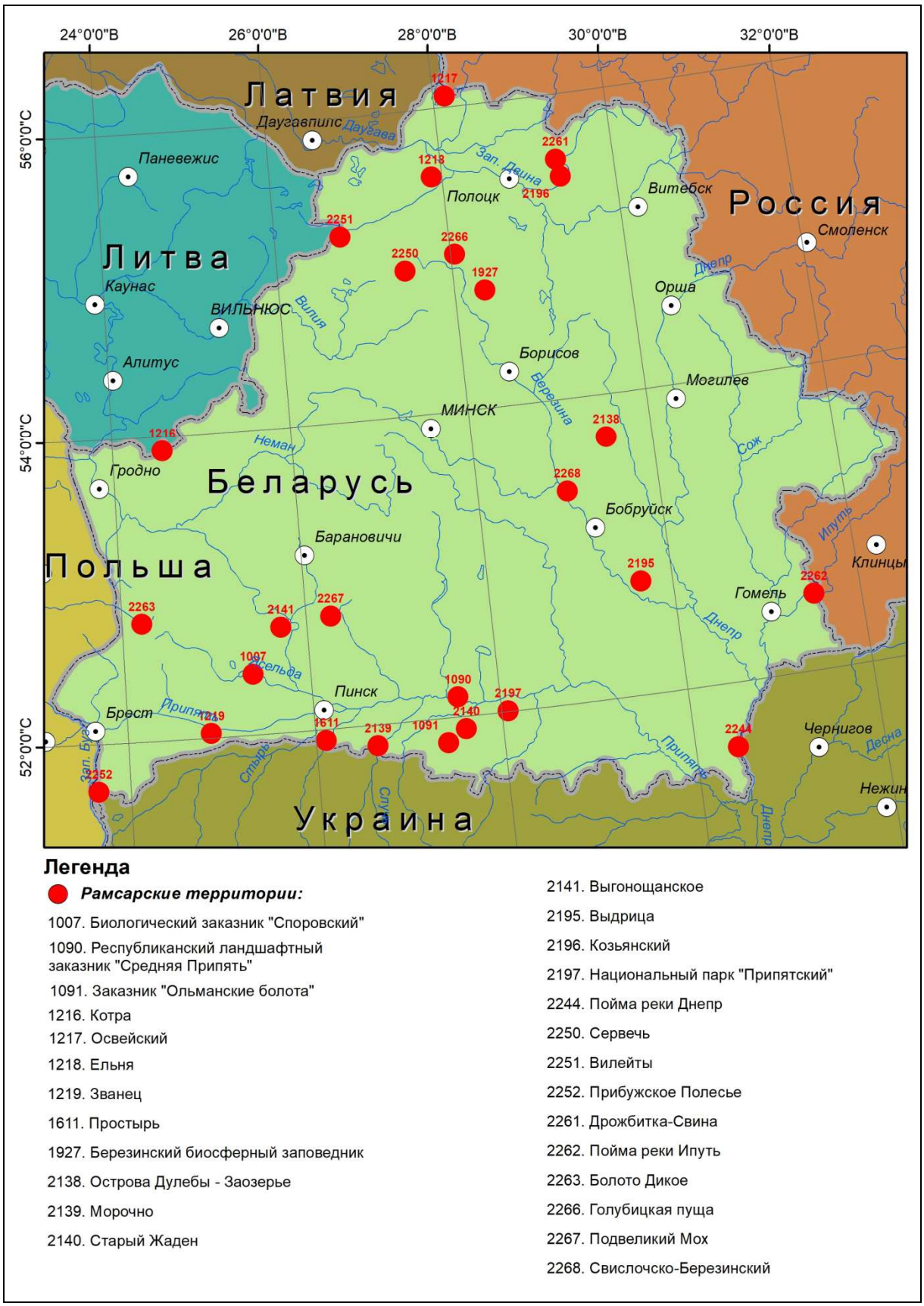
По состоянию на 01.01.2020 г. в Республике Беларусь статус водно-болотных угодий международного значения имеют 26 природных территорий (рисунки 1, 2), в т.ч. 3 объекта признаны частями трансграничных водно-болотных угодий международного значения «Простырь-Припять-Стоход» и «Ольманские болота-Переброды» (Беларусь-Украина), «Котра-Чяпкялай» (Беларусь-Литва). Общая площадь белорусской сети Рамсарских территорий (РТ), составляет 765,3 тыс. га, или 3,7% территории страны.

Около 96% площади национальной сети Рамсарских угодий входит в состав особо охраняемых природных территорий различного статуса. В границах Березинского биосферного заповедника охраняется 85,1 тыс. га (11,1%), национальных парков – 111,7 тыс. га (14,6%), республиканских заказников – 509,0 тыс. га (66,5%), заказников местного значения – 30,2 тыс. га (4,0%). Не обеспечено особым природоохранным режимом на национальном уровне только одно ВБУ международного значения – «Пойма реки Днепр», площадью 29,3 тыс. га (3,8%).

Таблица 1.

Критери и выделения водно-болотных угодий международного значения

Группа А. Эталонные, редкие или уникальные водно-болотные угодья	
Критерий1	Является примером эталонного, редкого или уникального для соответствующего биогеографического региона типа водно-болотных экосистем и находится в естественном или близком к естественному состоянии
Группа Б. Водно-болотные угодья, и меющие международное значение для сохранения биологического разнообразия Специальные критерии по видами экологическим сообществам	
Критерий 2	Поддерживает существование уязвимых или находящихся под угрозой исчезновения видов или сообществ
Критерий 3	Обеспечивает существование популяций растенийи или животных, имеющих большое значение для поддержания биологического разнообразия соответствующего биогеографического региона
Критерий 4	Является местом обитания видов растенийи или животных на критической стадии их биологического цикла, или обеспечивает убежище при неблагоприятных условиях
Специальные критерии и по водным птицам	
Критерий 5	Регулярно поддерживает существование неменее 20000 водных птиц.
Критерий 6	Регулярно поддерживает существование 1% особей в популяции какого-либо вида или под вида водных птиц
Специальные критерии и по рыбам	
Критерий 7	Обеспечивает существование значительного числа представителей местных под видов, видов или семейств рыб, отдельных стадий их биологического цикла, взаимодействия видов, и или популяций, которые являются индикаторами экологической и или экономической ценности водно-болотного угодья
Критерий 8	Является важным источником пищи для рыб, не рестилищем, рыбо питомникоми или лежит на пути миграций рыб



Легенда

Рамсарские территории:

1007. Биологический заказник "Споровский"

1090. Республиканский ландшафтный заказник "Средняя Припять"

1091. Заказник "Ольманские болота"

1216. Котра

1217. Освейский

1218. Ельня

1219. Званец

1611. Простырь

1927. Березинский биосферный заповедник

2138. Острова Дулебы - Заозерье

2139. Морочно

2140. Старый Жаден

2141. Выгонощанское

2195. Выдрица

2196. Козьянский

2197. Национальный парк "Припятский"

2244. Пойма реки Днепр

2250. Сервечь

2251. Вилейты

2252. Прибужское Полесье

2261. Дрожбитка-Свина

2262. Пойма реки Ипуть

2263. Болото Дикое

2266. Голубицкая пуща

2267. Подвеликий Мох

2268. Свислочско-Березинский

Рисунок 1. Картаразмещенияводно-болотных угодий международного значения на территории Беларуси

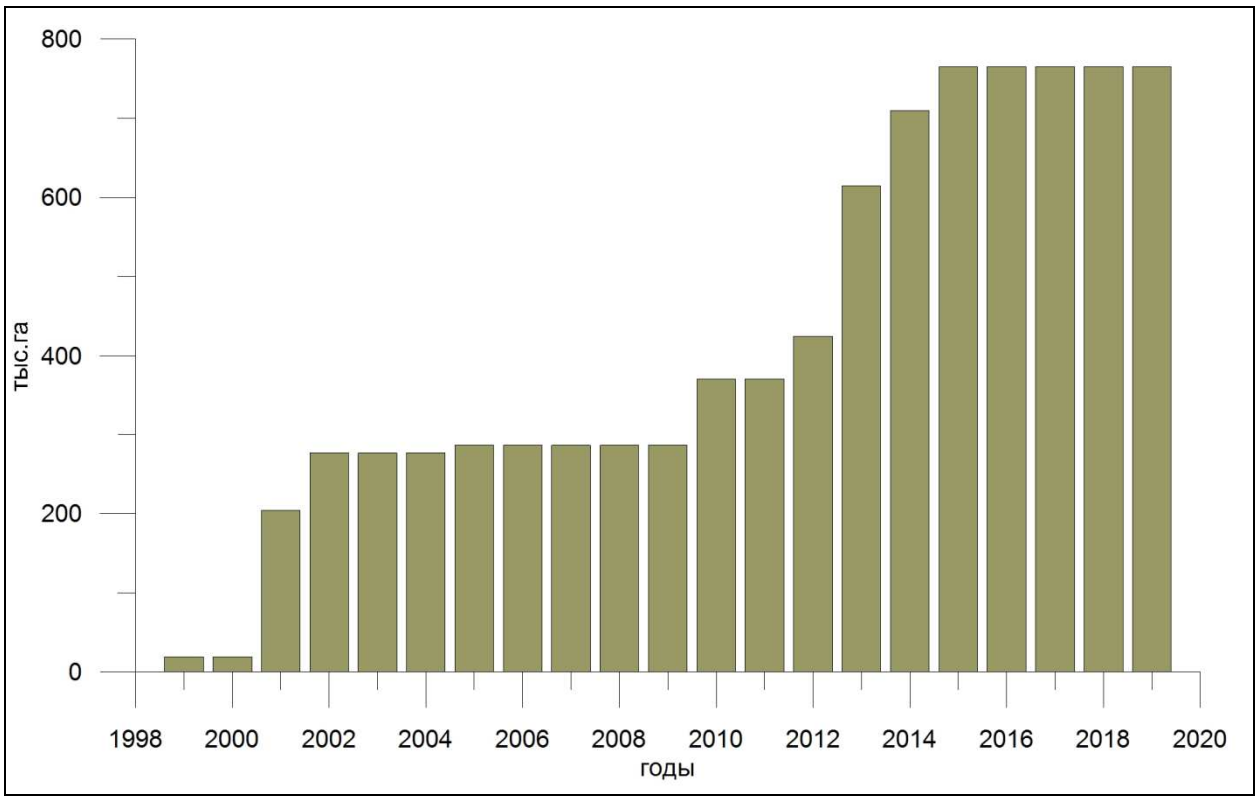


Рисунок 2. Динамика общей площади ВБУ международного значения за период имплементации Рамсарской конвенции Республикой Беларусь

CORYDALIS DC. (PAPAVERACEAE) ТУРКУМИ ТУРЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ

Ю.О. Ибодуллаева[1,2], К.И. Раҳматова[1,2], Г.С. Бозорова[1,2], Т.Х. Махкамов[1,3]

[1]Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ботаника институти, 100125, Тошкент ш., Дўрмон йўли кўчаси 32-уй

[2]Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети, 100174, Тошкент ш.,Талабалар шахарчаси, Университет к. 4-уй

[3]Тошкент давлат аграр университети, Тошкент вилояти, Қибрай тумани, Университет кўчаси 2-уй

Email: mturobzhon@mail.ru

Corydalis DC.туркуми 300 дан ортиқ турларни бирлаштиради. Уларнинг аксарияти Ғарбий Хитой худудига тўғри келади [Bruckner, 1992: 18]. Ўрта Осиёда 27 тури [Пазий, 1974: 11], Ўзбекистонда эса 12 тури тарқалган [Пазий, 1955: 10].

Туркумнинг систематикаси чалкашликларга бой ҳисобланади. Ҳозирги кунгача таклиф этилган таснифлардан бири F. Fedde (1936) томонидан ишлаб чиқилган. Марказий Осиё флорасининг энг йирик билимдонларидан бири М.Г. Попов (1937) томонидан ҳам туркумнинг системасига муносабат билдирилган. 1986 йилда M. Lidénушбу туркумни таснифлаш учун янги уринишни амалга оширади ва 19 секцияга ажратди [Bruckner, 1992: 18].

Corydalis туркумининг Ўзбекистон флорасида 12 тури учраши тўғрисидаги маълумотлар “Флора Узбекистана” (1955) асарида келтирилган [Пазий, 1955: 10] келтирилган бщлиб,. TASH фондида сақланаётган гербарий намуналарини таҳлил қилиш ва замонавий дала тадқиқотлари орқали ҳозирги кунда туркумнинг 16 турини учраши аниқланди. Шу билан бирга Ўзбекистон Миллий гербарийси фондида Ўрта Осиё ва бошқа

худудлардан терилган, Ўзбекистон флорасида учрамайдиган турларнинг гербарий намуналари ҳам мавжуд бўлиб, улар қуйидаги жадвалда келтирилди (1-жадвал).

1-жадвал

Ўзбекистон Миллий гербарийсида сақланаётган *Corydalis* DC. турлари

№	Турлар	Гербарий намунаси сони
Ўзбекистон флорасида учрайдигантурлар		
1	*Corydalis bucharica Popov*	4
2	*Corydalis darwasica* Regel ex Prain.	16
3	*Corydalis glaucescens* Regel	35
4	*Corydalis gortschakovii* Schrenk	199
5	*Corydalis ledebouriana* Kar. & Kir.	215
6	*Corydalis nevskii* Popov	10
7	*Corydalis nudicaulis* Regel	30
8	*Corydalis paniculigera* Regel & Schmalh.	30
9	*Corydalis popovii* Nevskiex Popov	11
10	*Corydalis pseudostricta* Popov	11
11	*Corydalis ruksansii*Lidén	2
12	*Corydalis sangardanica* Mikhailova	2
13	*Corydalis schanginii* (Pall.) B. Fedtsch.	10
14	*Corydalis schelesnowiana* Regel & Schmalh.	10
15	*Corydalis sewertzowii* Regel	123
16	*Corydalis stricta* Steph. ex Fisch.	58
Ўзга худуд флораларида учрайдигантурлар		
17	*Corydalis aitchisonii* Popov	4
18	*Corydalis capnoides* (L.) Pers.	5
19	*Corydalis chionophila* Czerniak.	2
20	*Corydalis fimbrillifera* Korsh.	4
21	*Corydalis kaschgarica* Rupr.	7
22	*Corydalis macrocentra* Regel	1
23	*Corydalis macrocalyx* Litv.	3
24	*Corydalis pseudoaduncа*Popov	26
25	*Corydalis semenovii* Regel	10
26	*Corydalis tenella* Kar.& Kir.	2
27	*Corydalis* sp.	36
Жами намуналар сони		**866**

Гербарий фонди учун янги намуналар

C. ruksansii Lidén. Ушбу тур 1991 йилда M. Lidén томонидан фанга киритилган: («Tadzhikistan, Gissar range, “Shink, 4 lake”, J.Ruksans et al.». Н.Ю. Бешко томонидан (07.05.2014) Туркистон тизмасининг шимолий ёнбағирликларидаги Ўрикли худудидан йиғилган *Corydalis ruksansii* учун тегишли бўлган намуналар аҳамиятли ҳисобланади. Шу билан бирга Т.Тиллаев (22.04.2018) ва А.Газиев (27.04.2019) томонидан Зомин Миллий боғи худудидан қайд этилганлиги онлайн ўсимликлар аниқлагичи - плантариумэлектрон манбасида келтирилган [www.plantarium.ru].

C. sangardanica Mikhailova. 2014 йилда М.А. Михайлова томонидан фанга киритилган: «Южный Узбекистан, Кашкадарьинская обл. Денауский р-н, горы Чульбаир, ущелье р. Сангардакдарьи, окр. кишлака Хояк. 1250 м над ур. м., 11 VI 2013, А.В. Сочивко» (LE)». *C. sangardanica* 2 дона гербарий намунаси О. Тургинов ва Sung Hung (Кунмин

Ботаника институти, Хитой) томонидан (30.05.2018) Сангардак шаршараси яқинидан терилган.

Гербарий фондидаги тарихий (классик) намуналар

C. bucharica. Ўзбекистон Миллий гербарийси тарихий намуналарга бойлиги билан ажралиб туради. Бу ерда сақланаётган *Corydalis* туркуми ҳам бундан истесъно эмас. Масалан, *C. bucharica* учун 4 дона гербарий намунаси мавжуд бўлиб, И.А. Райкова томонидан (1927) Тожикистон, Пандж дарёси хавзаси ўнг қирғоғи, Дараи-Сумджан дарёси шаршараси атрофи, Вахан худудидан ва Шугнан худудидан йиғилган. Орадан ўтган 100 йилга яқин вақт мобайнида Ўзбекистон худудидан бу тур терилмаганлиги мақсадли дала тадқиқотларини олиб боришни долзарблигини тақазо қилмоқда.

C. nevskii. TASH фондида 10 дона гербарий намунаси мавжуд бўлиб, дастлабки гербарий намунаси В.П. Дробов томонидан (04.04.1916) Шоҳимардон ҳавзаси, Анхор худудидан терилган. Бу турга тегишли энг сўнгги гербарий намунаси П.Ҳ. Холқўзиев ва М.Д. Султоновлар томонидан (28.03.1965) Шоҳимардон ҳавзаси зиёратгох атрофи шимолий тоғ ёнбағирликларидан терилган. Ушбу тур 1965 йилдан то хозирги кунга қадар, яъни 55 йил мобайнида умуман йиғилмаган. Мавжуд 10 дона гербарий намуналаридан фақатгина 2 донаси Ўзбекистон худудидан терилган холос.

C. popovii. TASH фондида 11 дона гербарий намунаси мавжуд. Дастлабки гербарий намунаси И.М. Культиасов томонидан (12.04.1914) «Бухарская владения, гора Джатым-таг» худудидан терилган. Энг сўнгги терилган гербарий намунаси А.Нигматуллаевга тегишли бўлиб (03.06.1988), Тожикистон худудидан терилган 32 йиллик оралиқдан сўнг мазкур тур намуналари О.Т. Тургинов ва бошқалар томонидан (26.02.2020) Сурхон-Шеробод паст текисликларидан топилди.

C.schanginii. TASH фондида 10 дона гербарий намунаси мавжуд бўлиб, дастлабки гербарий намунаси (21.04.1921) “Вернецский уезд. дол. р. Или. окр.ст.Илийской Гидромет. пункт в 9 км ниже моста” худудидан терилган. Энг сўнгги терилган гербарий намунаси Крейцберг томонидан (18.04.1987) “Жамбылская область. В 40км к С-В озера Акколь. У обрывистых берегов реки Талас” худудидан терилган. 10 дона гербарий намунасидан 2 таси Ўзбекистон худудидан терилган бўлиб, улар (21.04.1962) “ККАР. Устюрт. Кунградский р-н метео. ст. Актулкук” худудидан терилган. “Флора Узбекистана” (1955) асарида бу тур келтирилмаган, сабаби асар нашр этилган йилдан 7 йил ўтиб Ўзбекистон худудидан ушбу тур қайд этилган. *C.schanginii* тури бироз шўрланиб зичлашган қумликларда, лой сахроларда, тоғларнинг пастки қисмдаги тошли қурук қояларда учрайди. Ушбу тур 1962 йилдан кейин, яъни 58 йил мобайнида Ўзбекистон худудидан қайта терилмаган.

C. schelesnowiana. TASH фондида 10 дона гербарий намунаси мавжуд бўлиб, дастлабки гербарий намунаси А.Балабаев томонидан (16.07.1915) “Таджикстан, Гиссарский хр. бассейн р. Зеравшан, по берегу р. Искандер.” худудидан терилган. Энг сўнгги терилган гербарий намунаси Закиров ва Сергеева томонидан (16.07.1970) “Таджикстан, верх. Зеравшан (Кухистан) бассейн р. Фон по берегу р. Искандер” худудидан терилган. Ўзбекистон худудидан 1936 йил “Юго-западный Памиро-алай, горы Баба-таг, вершина северного отрезка хребта, гипсовые известняковые скалы” худудидан терилган. Ушбу тур Ўзбекистон худудидан 84 йилдан буён қайта терилмаган.

C. pseudostricta. TASH фондида 11 дона гербарий намунаси мавжуд бўлиб, дастлабки гербарий намунаси (30.05.1948) “Сурхандарьинская обл. Гиссарский хребет, бассейн р. Сангардак, правый берег р. Сангардак, выше киш. Хаяк, за водопадом Шарамаза на склоне горы” худудидан терилган. Энг сўнгги терилган гербарий намунаси О.Тургинов томонидан (03.05.2013) “Памироалай, отроги Юго-западного Гиссара, Байсунтау” худудидан терилган. Барча гербарий намуналари ғарбий Хисор ботаник-географик округи, Бойсун райони ва Хисор-Дарвоз округи, Сангардак-Тўполанг районидан терилган. “Флора Узбекистана” (1955) асарида бу тур Қашқадарё (Таш-Курган) ва Сурхондарё (пер. Ауты) вилоятлари учун келтирилган бўлиб, Ўзбекистон флорасининг эндеми сифатида қайд этилган.

Хулоса ўрнида шуни айтиш мумкинки, 55–100 йил давр мобайнида *C. bucharica, C. schelesnowiana, C. schanginii, C. nevskii* турлари Ўзбекистон худудидан қайд этилмасдан келмоқда. Бу ҳолат юқорида келтирилган турларнинг географик ареалларини ва экологик маконларини топиш устида мақсадли дала тадқиқотларини олиб бориш долзарблигини англатмоқда.

Адабиётлар рўйҳати

1. Bruckner C. Gynoecium Ontogeny and Carpology in Corydalis DC. section CIzeilanthifoliae LIDEN Fumariaceae) // Flora. 187, 1992. – P. 299-316.

2. Пазий В.К. Род Corydalis. Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. Т. IV. – Т.: Фан, 1974. – С. 17-27.

3. Пазий В.К. Род Corydalis. Флора Узбекистана. Т. III. – Т.: Издательство Академии наук Узбекской ССР, 1955. – С. 47-56.

4. Плантариум - определитель растений онлайн [Электронный ресурс].–URL: www.plantarium.ru(Accessed 28 January 2020).

АДАПТАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ У ПОДРОСТКОВВ УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН

Ильясова Г.К. – преподаватель Нукусский филиал Центра научно-методического обеспечения, подготовки и переподготовки специалистов по физической культуре и спорту Республики Узбекистан, соискатель-исследователь
Каракалпакский государственный университет, г.Нукус

В настоящее время изучение адаптационных процессов и их механизмы у растущего детского организма к различным видам деятельности является одной из важных задач современной физиологиии экологии. Известно, что начало школьного обучения, приводит к резкому увеличению физической нагрузки у детей. Различные виды нагрузок в свою очередь вызывают резкое увеличение потребления кислорода в нервной и мышечной системах организма ребенка и обеспечивают экономизацию функционирования дыхательной системы.

Возрастной подростковый период характеризуется плавными изменениями морфофункциональных показателей, где наблюдается увеличение резервных и функциональных показателей. Этот возраст считается вершиной эффективности «детской» организации физиологических функций, а также разнообразия вариантов индивидуальной организации энергетического обмена.Своеобразие физиологических сдвигов, происходящих в системе дыхания при статических напряжениях, быстро наступающее утомление делают их важным объектом для изучения, особенно в процессе адаптации школьниковмладших классов.

В последние десятилетия значительное место в загрязнении атмосферного воздуха стали занимать предприятия биотехнологии, эксплуатирующие уникальные возможности микроорганизмов-продуцентов. Воздушные выбросы таких производств содержат органическую пыль, представленную жизнеспособными микроорганизмами, а также конечными и промежуточными продуктами микробиологического синтеза (в том числе антибиотики, аминокислоты, белок и многие другие продукты [Пивоваров и др., 2004].

Экологическая ситуация в регионе Приаралья, по Республике Каракалпакстан, сопровождается ухудшением основных показателей здоровья населения, ростом смертности и снижением средней продолжительности жизни [Абдиров и др., 1993; Ещанов, 2001]. Усыхание Аральского моря привело к усилению континентальности климата, понижению влажности воздуха на 20-30%. Атмосферная температура в регионе Аральского моря повышалась до 500С. Минерализация грунтовых вод достигала 150-170 мг/л. Основными факторами потери ресурсного потенциала Приаралья являются превышение норм предельно-

допустимых концентраций загрязняющих веществ в окружающей среде (атмосфера, вода, почва) в размерах, угрожающих жизни населения [Абдиров и др., 1993; Ещанов, 2001].

В подростковый период у школьников происходит два важных периода развития системы внешнего дыхания: значительное снижение бронхиального сопротивления, что приводит к увеличению объема вдоха и выдоха, и интенсивное увеличение объема легких. Общие закономерности развития функций внешнего дыхания, его резервных и адаптивных возможностей в онтогенезе детей многосторонне изучены специалистами[Тихвинский, 1976, Воронцов, 1986].

По данным специалистов, конвенционный транспорт дыхательных газов объединяет два процесса – легочную вентиляцию и транспорт газов кровеносной системой. Внешнее или легочное дыхание, осуществляющее газообмен между внешней средой и кровью легочных капилляров, в процессе возрастного развития претерпевает существенные изменения в связи с ростом и формированием бронхо-легочного аппарата. При выполнении стандартных физических нагрузок дети по сравнению с взрослыми имеют большую относительную легочную вентиляцию [Кеткин и др., 1984].

Одним из возможных объяснений этому факту могут служить различия в морфологии аппарата внешнего дыхания детей и взрослых. Для осуществления вентиляции детям требуется больше усилий на преодоление сопротивления в дыхательных путях. Для общего представления о работе внешнего дыхания можно привести сведения о том, что общая работа дыхательных мышц в покое у подростков составляет 0,43 кгм/мин, а компонент эластической работы - 74,2%. У подростков более старшего возраста (13-16 лет) соответственно 0,196 кгм/мин и 68,3%[Тихвинский и др., 1991]. Снижение показателей эластической работы дыхательных мышц при различном возрасте связано, главным образом, с увеличением растяжимости легочной ткани, которая у школьников возраста 10-12 лет составляет 48,2 мл/см вод. ст. , а у подростков 13-16 лет – 120,5 мл/см вод. ст.[Кеткин и др., 1984; Зайнеев и др., 2008].

Полученные результаты показывают, что у подростков, обучающихся в Республике Каракалпакстан в начале учебного года после велоэргометрической нагрузки все изученные параметры системы внешнего дыхания изменялись незначительно. После проведенной динамической нагрузки у мальчиков-подростков в начале учебного года было выявлено увеличение максимального объема дыхания (МОД) за счет увеличения частоты дыхания (ЧД). У девочек-подростков данный показатель (МОД) изменялся незначительно. Это, по-видимому, говорит о том, что резервные возможности системы внешнего дыхания девочек больше по сравнению с мальчиками.

Следующий этап исследования проводился в середине учебного года. На этом этапе, т.е. в середине учебного года тенденция к изменениям показателей внешнего дыхания у исследуемых мальчиков свидетельствует о благоприятной реакции системы внешнего дыхания. Наблюдалось увеличение значения жизненной емкости легких (ЖЕЛ) ($p<0,01$). Полученные данные свидетельствуют о том, что динамическая нагрузка является более физиологичной. У девочек через 1 минуту после велоэргометрической нагрузки наблюдалось достоверное увеличение частоты дыхания и минутного объема дыхания ($p<0,01$).

Таким образом, проведенные исследования по воздействию динамической нагрузки на организм подростков показали, что в начале учебного года у мальчиков было выявлено увеличение МОД за счет увеличения ЧД, У девочек показатель МОД изменялся незначительно.В середине учебного года тенденция к изменениям показателей внешнего дыхания у мальчиков свидетельствует о благоприятной реакции системы внешнего дыхания.У девочек наблюдалось достоверное увеличение частоты дыхания и минутного объема дыхания.Следовательно, можно предполагать, что динамическая нагрузка вызывает адекватную реакцию системы внешнего дыхания и является более физиологичной.

Литература

1. Абдиров Ч.А., Агаджанян Н.А., Северин А.Е. Экология и здоровье человека.- Нукус.- Каракалпакстан, 1993.- с. 43-45.

2. Воронцов И.М. Закономерности физического развития детей и методы его оценки //Учебно-методич. Пособие.- Л., 1986.- 56 с.

3. Ещанов Т.Б. Медико-экологическое районирование Республики Каракалпакстан в свете состояния здоровья матери и ребенка // Экологические факторы и здоровье матери и ребенка в регионе Аральского кризиса: Материалы междунар. семинара. – Ташкент: ФАН, 2001. - 11-14 с.

4. Зайнеев М.М., Ситдиков Ф.Г., Зиятдинова Н.И., Зефиров Т.Л. Реакция кардиореспираторной системы первоклассников на различные виды нагрузки в течение учебного года // Казанский медицинский журнал.- 2008.- Т.89.- № 6.- с. 8330-834.

5. Кеткин А.Т., Варламова Н.Г., Евдокимов В.Г. Антропометрические показатели и физическая работоспособность. Физиология человека.- М, 1984.- Т.10.- № 1.- с. 112-116.

6. Литовченко, О.Г.,Бушева Ж.И. Основные антропометрические и функциональные показатели детей 7-9 лет г. Сургута с различным уровнем двигательной активности//Вестник Тюменского государственного университета. – 2006. – №5. – С. 93-98.

7. Пивоваров Ю. П.,Королик В. В., Зиневич Л. С. Гигиена и основы экологии человека: учеб., М. : Издательский центр «Академия», 2004. 528 с.

8. Тихвинский С.Б. Физическая работоспособность детей и подростков //Проблемы врачебного контроля и ЛФК в детском возрасте.- Л., 1976.- С.95-116.

ANABASIS APHYLLA L ӨСИМЛИГИНИН ДӘРИЛИК ҲӘМ БИО ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ҚӘСИЙЕТЛЕРИ

Р.Кадиров- 1-курс магистрант
НМПИ Магистртура бөлими Тәбийий ҳәм анық пәнлерди оқытыў методикасы (биология) қәнигелиги, Нөкис, Өзбекстан

Бүгинги күнде дүнья жүзинде үлкен машқалаға айналған COVID-19 пандемиясы Өзбекстан Руспубликасын да шетлеп өтпеди. Елимизде пандемияны жеңип шығыў мақсетинде медицина ҳәм дәриге болған талап артты. Усыған байланыслы Президентимиздиң 2020-жыл 10-апрельдеги «Жабайы ҳалатта өсиўши дәрилик өсимликлерди қорғаў, мәдений ҳалатта жетилистириў, қайта ислеў ҳәм бар ресурслардан ақылға муўапық пайдаланыў ҳаққында»ғы ПҚ-4670-санлы қарары дәрилик өсимликлер үстинде еле де излениўге түртки болды.

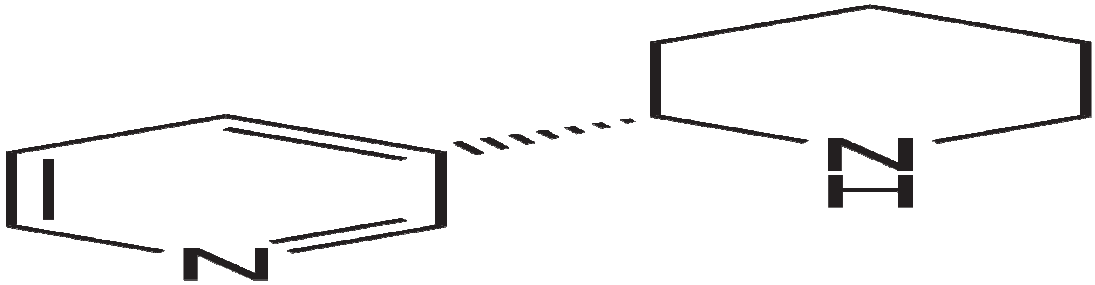
2017-жыл 18-ноябрьде Өзбекстан Республикасы тәрепинен «2017-2021-жылларда Арал бойы регионын раўажландырыў Мәмлекетлик бағдарламасы ҳаққында»ғы қарарының қабыл етилиўи ҳәм Ҳүкиметимиздиң усы тараўда әмелге асырып атырған искерлигиниң үзликсиз даўамы сыпатында қараў мүмкин. Атап өтиў тийис, Арал бойы регионында экологиялық ҳәм социал-экономикалық жағдайды, халықтың жасаў шараятын жақсылаў, Арал теңизинде экологиялық машқаланың ақыбетлерин жумсартыў бойынша инвестициялық жойбарларды өз ўақтында ҳәм нәтийжели әмелге асырыўға бағдарлаў Бағдарламаның тийкарғы мақсети болып есапланады.

Арал машқаласының шешими ҳәзирде дүнья жүзилик көлемде үйренилип атыр. Биологиялық көп түрлилик ҳәм оны сақлаў ҳаққындағы 1992-жыл 5-июньда Рио-де-Жанейро қаласында БМШның конвенциясы ислеп шығылды. Конвенцияның тийкарғы мақсети биологиялық көп турлиликти сақлаў, генетикалық ҳәр түрлилик ҳәм экосистемалық дәрежелерде барлық тири организмлердиң көп түрлилигин сақлаў, сондай-ақ, оның компонентлерин турақлы, генетикалық ресурслардан пайдаланыў ҳәм тийисли технологияларды алмасыў нәтийжесинде пайда алыў болып табылады.

БМШ тәрепинен Аралды қутқарыў ушын 2018-жыл дүнья жүзилик ‹‹Траст›› фонды дүзилип, усы фондқа түскен қаржылар есабынан ҳәзирги күнде Аралдың қурыған ултанына сексеўил (Haloxylon) өсимлигин егиў жумыслары кең көлемде алып барылмақта. Буннан

гөзленген мақсет, сексеўил (Haloxylon) өсимлиги қурыған Арал ултанында пайда болған дузлы қумды услап турыўға мейил өсимлик есапланады.

Соның менен бирге, усы сексеўил (Haloxylon) менен қоса шөлге шыдамлы және бир өсимлик Anabasis aphylla L, яғный халық тили менен айтқанда ийтсийгек сыяқлы дәрилик өсимликлерди де қосымша егиў мақсетке муўапық. Себеби, бул өсимлик дәрилик өсимликлер санының артыўына тиккелей тәсири тийетуғыны сөзсиз. Ийтсийгек (Anabasis aphylla L) тен алынатуғын анабазин $C_{10}H_{14}N_2$медицинада пайдаланылады. Бул «Выделение и использование алкалоидов Anabasis aphylla»(Сахаров В.П, Асланов Х.А, Садыков А.С, Ишбаев А.И.) атамасындағы илимий мийнетте көрсетип өтилген.



1-сүўрет

Анабазинниң структуралық көриниси ($C_{10}H_{14}N_2$)

Ийтсийгек (Anabasis aphylla L) өсимлиги ҳаққында толығырақ мағлаўмат беретуғын болсақ, ол соралар туқымласына кирип, бойы 30-90 см.ге жететуғын ярым пута көп жыллық, шөп денели өсимлик. Пақалының ең төменинен бир жыллық шақалар пайда болады. Пақалы жасыл, суўлы цилиндр тәризли болып келеди. Шақалары жапырақсыз, жапырақлары жоғалып қабықларға, теңгешелерге айланған. Оның шетлери перде сыяқлы томпақлаў. Ийтсийгек март айында көгереди, оның тамыры жуўан, оқ тамырлы. Ол июнь-июль айларында гүллейди. Гүллери көримсиз, узынлығы 1,5-2 мм ге жетеди, топ гүллери масақ формасында болып, шақасы ушында жайласқан. Мийўеси август, сентябрь айында писеди, мийўеси қанатшалы болады. Мийўеси суўлы болып, қанатшаларға қарағанда қысқарақ болады [1].

Биринши суўықтан кейин мийўелери самал жәрдеминде тарқалады. Ийтсийгек майсасын топырақ температурасы + 15 ºС да апрельде пайда етеди, июнь-июль айларында өсип шығып баслайды. Июл айының ақырынан август айының аяғына шекем гүллейди. Писип жетилиўи биринши қатты суўықтан кейин болады. Ийтсийгектиң майда туқымлары қар астында тез жибийди, жас нәллери -18 ºС дан +20 ºС ға шекемги температураға шыдам бере алады. Ол биринши жылы әсте өседи ҳәм гүллемейди [2].

Ийтсийгек республикамыздың тақыр, кебирли, шорлы жерлеринде, қумлы топырақларда, жер асты суўы жақын егин егилмейтуғын жерлерде, шөл, ярым шөлли далаларда өседи [3]. Ийтсийгек бугинги күнде Өзбекстан, Қазақстан, Түркменстан, төменги Волга, Арқа Кавказда, Әзербайжанда өсип атыр. Тийкарғы жыйым-терим орынлары Қубла Қазақстан, Жамбыл ҳәм Қызыл-Орда аймақларында жайласқан.

Туқымларын егиў ноябрь-январь айларында басланады, туқымлары топыраққа 60 х 60 см аралықта егиў арқалы әмелге асырылады. Биринши жылы абайлап қараў тийис, екинши жылы өним береди, кийинги жылларда өним 3-4 есе көбейеди.

Бул өсимлик Қарақалпақстанда Әмиўдәрья қуярлығында, барлық районларда, әсиресе Хожели ҳәм Қоңырат районларында жер асты суўлары жақын жайласқан дузлы топырақларда өседи ҳәм көп майданларды ийелейди. Оны августтан баслап, сентябрьдиң орталарына шекем жыйнайды, өсимликтиң ҳәмме бөлими зәҳәрли.

Ийтсийгек өсимлик гүллегенде жасыл реңли бир жыллық шақалары орақ пенен орып алынады ҳәм сая жерде кептириледи. Тамыры гейде гүзде қазып алынады, топырақтан тазаланады, суў менен жуўып, майда бөлеклерге бөлинеди ҳәм ашық ҳаўада кептириледи [3].



2-сүўрет. Қоңырат районында сүўретке алынған

Ийтсийгектиң қурамында альколоидлар: анабазин, афиллин, афиллидин, лупинин, оксиафиллин, оксиафиллидин, лимон, шабель, органикалық кислоталар, крахмал ҳәм басқа да затлар бар.

И.И.Гранитовтың мағлыўматы бойынша никотинге усаған анабазин, афиллидин, шупинин ҳәм афиллин деген зәҳәрли затлар бар, ал С.Даўлетмуратов Қарақалпақстанда өсетуғын ийтсийгектиң қурамында 1,5-8% ке дейин альколоидлар бар екенлигин көрсетип өтеди. Соның ишинде анабазин бөлип алынған ҳәм оның организмге тәсири никотинниң тәсириндей болады.

Анабазин сульфаты аўыл хожалық зыянкеслери менен қарсы гүресиў ушын қолланылады. Қазақстанда анабазин сульфат ислеп шығарылып, ол аўыл хожалығы егинлери зыянкеслерине қарсы гүресиўде пайдаланылған. Усы мақсетте анабазинди суўда қайнатып, пайда болған суйықлықты пайдаланған.

Анабазиннен никотин кислотаси (витамин РР) алынып, медицинада кең пайдаланылады. Қарақалпақстан жағдайында ийтсийгектиң қоры (запасы) С.Даўлетмуратов тәрепинен анықланған. Оның улыўма биологиялық қоры 28 895,5 тонна, ал ҳәр жылғы таярлаў муғдары 390,4 тоннадан асады. Республикамызда жылына 390,4 тонна қурғақ ийтсийгек өсимлигин таярлаўға болады [3].

Алколоид ислеп шығарыў ушын өсимликтиң шөби (оты) ислетиледи. Өсимликлердиң барлық органларында алколоидлар бар. Ең көп муғдары жыллық нәўшелери (0,5 ден 12 % ке) шекем , гүллери мийўелеринде кемлеў. Алколойдлардың тийкарғы анабазини-реңсиз, қойыў суйықлық, суўда ҳәм әпиўайы органик еритиўшилерде аңсат ерийди, минерал органикалық кислоталар менен кристаллы дузлар береди. Өсимликте ол тийкарынан оксалик кислота дузы формасында болады.

Алколоид қурамындағы улыўма анабазинның муғдары 60% ти қурайды. Анабазин менен бирге қосымша алколоидлар (aphylline, aphyllidine, lupin, oksiafilin, oxoaphillindin) бар. Ҳәмме алколоидлар суўда ҳәм органик еритиўшилерде жақсы ерийди. Буннан басқа, анабазин қурамында органикалық кислоталар (13 ден 26% ке шекем), оксалик (7-17%), пектин затлары (17-20%) бар. Өсимликте 14% калий, 16% натрий ҳәм көплеп елементлерди өз ишине қамтып алған күлге бай (20% ке шекем) [4].

Улыўмастырып алғанда, Қарақалпақстанда ийтсийгек өсимлиги көплеп ушырасады. Жер асты суўлары жақын жайласқан дузлы топырақларда, тақыр, кебирли, шорлы жерлерде, қумлы топырақларда, жер асты суўы жақын егин егилмейтуғын жерлерде, шөл, ярым шөлли далаларда өседи. Оннан алыныўшы анабазин алколоиды суўлы еритпелерде (анабазин сулфат) ямаса шаң формасында аўыл хожалығы зыянкеслери, түрли шыбын-ширкейлерге қарсы қолланылады. Күнделикли турмыста анабазинди қоллаў оның жоқары токсинлиги ҳәм бузылмаған тери ҳәмде силекей перделерге кириў қәбилети арқалы шекленген.

Фармокологиялық қәсийетине қарай анабазин никотинге жақын ҳәм ганглион зәҳәрлери группасына киреди. Киши дозаларда ол орайлық нерв системасын қозғайды, дем алыўды рефлексли тәризде күшейттиреди, қан басымы көтериледи, автомат нерв системасының ганглияларын қозғайды. Терапиялық мақсетлерде анабазин ислетилмейди, никотин кислота ислеп шығарыў ушын шийки зат есапланады.

Бул өсимликти егиў арқалы:

- фармацевтикаға пайда болады;
- мәмлекет бюджетине қаржы түседи (исленген дәрилерди экспорт қылыў арқалы);
- тамыры дузлы қумлардың көтерилиўинен сақлайды;
- фотосинтез нәтийжесинде ҳаўаға еркин кислород бөлип шығарады (ҳаўаны тазалайды);
- тоғайзарлық пайда етиў арқалы ҳайўанат дүньясын көбейеди.

Жуўмақлап айтқанда, ийтсийгек (Anabasis aphylla L)ти Аралдың қурыған ултанына егиў арқалы мәмлекетимиздиң дәри ҳәм дәрилик өсимликке болған талабы кемейеди ҳәм Арал қумларын услап турыўда да өз нәтийжесин береди.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. www.google.ru/ anabasis aphylla l
2. М Т.Балтабаев, С.Калбаева. Ийт сийгек (anabasis aphylla l.) өсимлигиниң дәрилик қәсийетлери. «Илим ҳәм тәлим-тәрбияның әҳмийетли мәселелери» атамасындағы Республикалық илимий-теориялық конференция топламы, 5-бөлим 27-28
3. Бахиев А., Даўлетмуратов С. Қарақалпақстанның дәрилик өсимликлери ҳәм оларды қолланыў // Нөкис. «Қарақалпақстан», 1986.
4. Холматов Х.Х., Ҳабибов Х.З., Олимхўжаев З.Н. Ўзбекистоннинг шифобахш ўсимликлари // Тошкент. «Ибн Сино», 1991.
5. www.lex.uz

BALIKCHILIKKA ASOSLANGAN SUVLIKLARDA MONITORING XIZMATI

A.K.Kaliknazarova[1]., G.Q.Esnazarova[2]

ToshDAU Nukus filiali «Baliqchilik va ipakchilik» kafedrasi assistenti[1]

Taxiyotosh tumani №6-maktabning madaniy ma’rifiy ishlari bo’yicha direktor o’rinbosori[2]

Kirish. Insoniyatning xo’jalik faoliyati bilan bog’lik xolda atrof muxit xolatini kuzatish, baxolash va pragnozlashdan iborat. Tabiiy suvliklardagi ovlanadigan sanoatbop baliqlarning tabiiy xolatini (xosildorligi, maxsuldorligi) antropagen omillar ta’sirida bo’ladigan salbiy o’zgarishlarin uzoq muddat ilmiy o’rganishni o’z ichigaoladi. Asosan, baliq ovlanadigan tabiiy suvliklarning e’ftroflanish manitoringi asosiy masala hisoblanadi. Respublika xududida tabiiysuvliklarning maydoni 800 000 gektar bo’lib, bu suvliklar uning landshaftaning ajralmas qismi hisoblanadi. Tabiiy suvliklar ekologik va iqtisodiy jixatdan katta axamiyatga ega. Tabiiy suvliklardan ovlangan baliq maxsulotlarining ko’p yillik analizi shundan dalolat beradiki, ovlanadigan baliq hajmi yildan-yilgapasayib bormoqda. O’tgan asrning 70-90-yillarida respublika bo’yicha6100 dan to 8400 tonnani, har yillik o’rtacha 7380 tonnani tashkilqilgan. Bu ko’rsatgich 2000-2007 yillarda 1940 dan to 3470 tonnagacha, yiliga esa o’rtacha 2590 tonnani tashkil etgan.

Asosiy qism. Baliq ovlashning respublika miqyosida bunday keskin pasayishiga asosiy sabab (Qoraqalpog’iston, Xorazm, Buxoro) 2000 yillardan boshlab suv miqdorining kamayishidir. Suvning kamayishi Dengizko’l kabiko’lning) 45000 gektaridan -35000 gektarigacha pasayishiga sababchi bo’ldi. Dengizko’lga suv tushmasligi uning gidrologiyasi, gidrokimyosi vagidrobiologiyasini buzulishiga sabab bo’ldi. Tuz konsentratsiyasi 20-30 g/l ni tashkil qiladi. Bu esa har yili ovlanadigan 500-800 tonna baliqmaxsulotini yo’qolishiga olib keldi. Shu munosabat bilan xozirgi kundaDengizko’ldan umumiy baliq ovlanmaydi. O’tgan asrning oxirlaridakanallar orqali 20-30 m/sek. Amudaryo suvi tushib turar edi va Amudaryo

ixtaofaunasi Dengizko'lga kelib undagi ovlanadigan baliqlarni boyitibturar edi. Zovur suvlari ham kelib tushar edi. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar maxkamasining 2003 yil 13- avgustdagi 350-sonli «Balikchilik tarmog'ida monopoliyadan chiqarish va xususiylashtirishni chukurlashtirish chora-tadbirlari to'g'risida» qabul qilgan qaroriga asosan barcha balikchilikka ixtisoslashgan suvliklar har yili baliqlashtirish, mavjud baliq turlarini himoyalash, ko'paytirishchora-tadbirlari qayd etilgan bulishiga qaramay, ijarachilar o'z ishlariganisbatanmasuliyatsizlik bilan qarashmoqdalar. G'arbiy suvliklardanyilning barcha fasillarida ayniqsa, baxorda katta miqdorda baliq ovlashbilan band bo'lib, baliqlarning reproduktivlik holatini hisobgaolmaganlar. Natijada baliq ovlash reproduktivlik dan yukori bo'lganligibaliq resurslarining kamayishiga sabab bo'ldi. Ovlangan baliqlar,ularning turlari, ixtiomassasi, maxsus ov jurnallariga qayd qilinmadi.

Baliq resurslarini saqlashning asosiy omillari va ularni ko'paytirish hamda aynan nerest davri hisoblanadi. Kuzatishlar shundan dalolat beradiki baliq himoyasi va ko'paytirish talab darajasida emas. Ayniqsa, baliq ovi ta'qiqlanganpaytda jinoyatlar ko'p kuzatiladi. Balikchilikka ixtisoslashgan tabiiy suvliklarning biologik resurslarini nazorat xili va foydalanish uchun hamda mavjudkamchiliklarni aniqlash va o'z vaktida bartaraf kilishda monitoring xizmati nixoyatda zarurdir. Balikchilikka ixtisoslashgan suvliklar manitoringi quyidagilarni o'z ichiga oladi. Har bir tabiiy suvlikni doimiy ravishda kuzatish, bioresurslar haqida ma'lumot yig'ish, kamchiliklarni aniqlash, ogoxlantirshi va zararli bo'lgan jarayonlarni yo'qotish.

Monitoring xizmatini moliyalashtirish O'zbekiston Respublikasi Vazirlar maxkamasining 2003 yil 13-avgustdagi qaroriga asoslangan holda amalga oshiriladi. Har bir viloyatning baliqchilikka asoslangan suvliklarida «monitoring balikchilik stansiyasi»ni tashkil qilish lozim. Stansiya ovlanadigan baliqlarning biologik ko'rsatgichi, ularning ozuqa bazasi, gidrokimyosi, gidrologik holati to'g'risida ma'lumotlar yig'adi. Ovlanadigan baliq turlarining miqdori, baliqlashtirishishlari,balikchilik melioratsiyasi haqida ma'lumotlar yig'adi. Monitoring biologik stansiyasi qayiqlar,ov anjomlari –tur o'lchamlari, brezen, nevod, hamda batometr, jeddi turi, seki diski, petrson yoka ekman dnocherpateli bilan ta'minlangan bo'lishi kerak.Yilning barcha fasillari uchun boshlangich material yig'ish suvlikning turli zonalaridagi balik zaxirasini aniqlash uchun nazorat ovi o'tkazish, shu bilan birga gidrobiologik materiallar yig'ishdan iborat.Monitoring biologik stansiyasida ilmiy tadqiqot markazlari xodimlari, oliy o'quv yurtlarining talabalari, magistrlari, aspirantlari, tadqiqotchilari o'z soxalari bo'yicha ilmiy tadqiqot ishlarini o'tkazishlari uchun barcha qulayliklarga ega bo'lishi kerak. O'zbekistonda bunday tayanch monitoring biologik stansiyalari Tudako'l, Aydar-Arnasoy, Dengizko'l, Devxona kabi tabiiy suvliklar xududida tashkil qilinish maksadga muvofik. Monitoring biologik stansiyasida yig'ilgan barcha materiallar O'zbekiston baliqchilikni rivojlantirish ilmiy tadqiqot markaziga ,O'zFA Zoologiya institutiga yuboriladi. Materiallar analiz qilinib, Qishloq va suv xo'jaligi Vazirligiga yuboriladi. Balikchilikka asoslangan barcha suv havzalarining holatiga, ayniqsa ularning biologic resurslari to'g'risida ma'lumotlar olish uchun monitoring xizmatini tashkil qilish katta ilmiy va amaliy axamiyatga egadir. Tabiiy suvliklar hayotida bo'ladigan o'zgarishlar hamda salbiy imkoniyatlar aniqlanadi va tegishli qarorlar qabul kilinadi.

Xulosa: barcha tabiiy va sun'iy balikchilik hovuzlari manitoring obiektihisoblanadi. Baliqchilikka asoslangan barcha suvliklar uchun qilinadiganmanitoring xizmatlari quyidagilardan iborat:

1.Suv havzasining gidrologik, gidrobiologik va gidrokimyoviyrejimi monitoringi.

2.Ovlanadigan baliq turlari va ularning papulyasiyasining monitoringi.

3.Baliqlar oziqa bazasining monitoringi.

4.Tabiiy suvliklarni baliqlashtirish va xovuz balikchilik melioratsiyasi monitoringi.

5.Suvliklardan baliqlarning turiga qarab ovlashni tashkil qilishmanitoringi.

6.Ov anjomlari (turlar soni, o'lchamlari) soni vabaliq ovini ta'qiqlash monitoringi.

7.Respublika xududida muvofiq keladigan baliq ovlash muddatinibelgilash , kvotaga asoslangan baliq ovini yo'lga qo'yish monitoringi.

Monitoring asosiy vazifasi baliqchilikka asoslangan suvliklarning holatini o'z vaktida tekshirishni tashkil qilish, gidrobiodogik va ixtiologik o'zgarishlarni o'z vaqtida aniqlash prognoz

va oldini olishda tegishli chora-tadbirlar ko’rish va kamchiliklarni oldini olish uchun tavsiyalar ishlab chikishdan iboratdir. Natijada tabiiy suvliklarning biologik resurslarida baliqchilikni rivojlantirishuchun ratsional foydalanish imkoniyatlari yaratiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. S.Q.Hu’senov.,D.S. Niyazov.,G’M. Sayfullaev. “Baliqchilik asoslari” Buxoro 2010.
2. S.Q.Hu’senov.,D.S. Niyazov. “Baliqchilik” Toshkent 2013.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОНДА ОТЛАРНИНГ ТРЕМАТОДАЛАР БИЛАН ЗАРАРЛАНИШ ДИНАМИКАСИ

Каниязов Аманияз Жанадилович, таянч докторант
Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Зоология Институти, Тошкент ш.
Ўзбекистон: E-mail:amaniyaz89@mail.ru

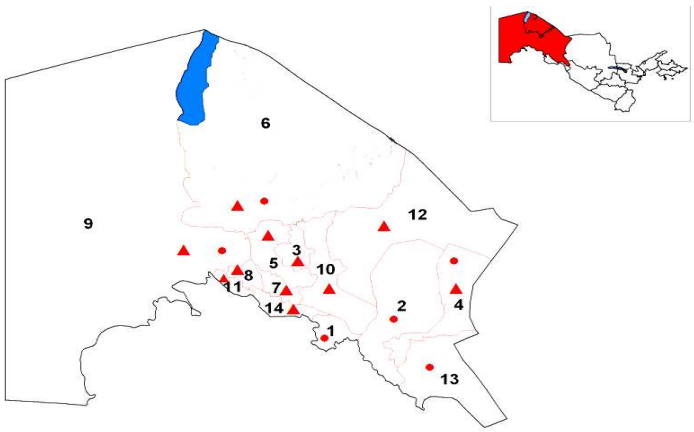
Кириш. Турли хил касалликлар Республикамизда йилқичилик тармоғининг ривожланишига салбий таъсир кўрсатмоқда. Бундай касалликлар ичида, гельминтозлар, шу жумладан трематодозлар алоҳида аҳамиятга эга. Отлар ўртасида фасциолёз, шистосомоз каби трематодозлар кенг тарқалган бўлиб, соҳа ривожига жиддий тўсқинлик қилмоқда. Бу касалликлар қўзғатувчилари ҳайвонларнинг турли орган ва тўқималарида паразитлик қилиб, хўжайин организмида жиддий физиологик ўзгаришлар келтириб чиқаради. Натижада ёш тойларнинг ўсиши ва ривожланиши сустлашади, ҳайвонларнинг маҳсулдорлиги кескин пасаяди, баъзан уларнинг ўлимига сабабчи бўлади.

Трематода синфи шубҳасиз, гельминтологик тадқиқот ишларида энг қизиқарли объектларидан бири ҳисобланади. Аммо, Қорақалпоғистонда отлар трематодалари тур таркиби, экологияси ва тарқалиши бўйича илмий ишлар рўйхати [Азимов, 1986; 38; Шакарбоев, 1996; 134, 2009; 243] жуда кам.

“Паразит-хўжайин” муносабатларининг шаклланишида ташқи муҳит омиллари ҳам муҳим роль ўйнайди. Бу муносабатлар узлуксиз ўзгаришларга дуч келиб, ташқи муҳит омиллари ва биоценотик алоқаларни шарт қилиб қўяди, бу ўз навбатида “паразит-хўжайин” тизими биологик компонентларининг ўзаро алоқаларини аниқлаб беради. Бошқа тарафдан, иқлимнинг глобал ўзгариши, атроф муҳит ифлосланишининг ошиши, ландшафтларнинг антропоген ўзгариши, одамларнинг миграцион жараёнлари ва шу билан боғлиқ равишда паразитларнинг – патогенларнинг ҳам бир худуддан бошқа худудларга олиб ўтилиши паразитар тизимларда вужудга келган ўзаро алоқаларнинг ўзгаришига олиб келади. Бу экологик ҳодисалар уларнинг паразитологик оқибатлари нуқтаи назаридан пухта таҳлил этишни талаб этади.

Ушбу ишнинг мақсади Қорақалпоғистон худудида отларнинг трематода синфига масуб *Fasciola gigantica*ва *Schistosoma turkestanicum* билан зарарланиш даражаси ва динамикаси ўрганишдан иборат.

Материал ва усуллар. Биз олиб борган илмий тадқиқот ишлар 2016-2020 йиллар давомида Қорақалпоғистон Республикасининг турли худудларида олиб борилган (1-расм).



1-расм Тадқиқот олиб борилган ҳудуднинг географик харитаси.

▲- ***Стационар тадқиқотлар***; ●- ***маршрутли тадқиқотлар***

1	Амударё тумани	8	Қанликўл тумани
2	Беруний тумани	9	Қўнғирот тумани
3	Чимбой тумани	10	Қораўзак тумани
4	Элликқалъа тумани	11	Шумонай тумани
5	Кегейли тумани	12	Тахтакўпир тумани
6	Мўйноқ тумани	13	Тўрткўл тумани
7	Нукустумани	14	Хўжайли тумани

Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудидаги туманларда отларнинг трематодалар билан зарарланишин аниқлашда тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган гельминтологик ёриб кўриш методи билан текшириб кўрилди (Скрябин, 1928; 38). Тўлиқ ёриб кўриш методи билан 43 бош ва тўлиқ бўлмаган метод билан 70 бош отларнинг турли хил органлари алоҳида текширилди.

Ундан ташқар, 395 та фекалий намуналарини текшириш гельминтокапрологик усуллар ёрдамида олиб борилди. Тадқиқот давомида топилган гельминтлар тур таркибини аниқлашда морфологик белгилари, паразит локализация ва хўжайинларига эътибор қаратилди [Боев ва б., 1962; 373, Ивашкин, Двойнос, 1984; 7-16, Двойнос, 1993; 86].

Олинган натижаларни таҳлил қилишда инвазия экстенсивлиги (ИЭ) ва инвазия интенсивлиги (ИИ кўрсаткичларига инобатга олинди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Олиб борган тадқиқотлар натижасига кўра, текширилган отларнинг барчасида гельминтлар топилди. Қайд этилган гельминтлар ичида 2 та тур трематода топилган бўлиб, улар трематода синфининг2 та туркуми, 2 та оиласи ва 2 та авлодига мансуб эканлиги аниқланди (1 жадвал).

1Жадвал

Қорақалпоғистон отларида учрайдиган трематодаларнинг таксономик тузилиши

Тип	**Синф**	**Туркум**	**Оила**	**Авлод**	**Тур**
Plathelminthes	Trematoda	Fasciolida	Fasciolidae	*Fasciola*	*Fasciolagigantic*
		Schistosomatida	Schistosomatidae	*Schistosoma*	*Schistosomaturkestanicum*

Тадқиқот натижалари шуни кўсартмоқдаки, отлар организмида бир вақтнинг ўзида трематодалар аралаш (ассоциатив) ҳолатларда учрашлиги қайд этилди. Отлар организмида қайд этилган трематодалар ўт йўллари, ўт пуфаги, жигар ва ичак тутқичлари қон томирларида паразитлик қилиши аниқланди. Инвазия экстенсивлиги 11%дан 21,3%, гачани ташкил этиб, инвазия интенсивлиги 23,4±1,2 дан 6187±43,7 гача нусхаларни ташкил этади (2 жадвал).

2 Жадвал

Қорақалпоғистонда отларнинг гельминтлар билан зарарланиши

Гельминт тури	**Тарқалиш жойи**	**Зарарланган бош.**	**ИЭ, %**	**ИИ, нус.**		
				min	**max**	**M±m**
Fasciolagigantica	ўт йўллари, ўт пуфаги	13	11	4	51	23,4±1,2
Schistosomaturkestanicum	жигар ва ичак тутқичлари қон томирларида	24	21,3	3876	12538	6187 ± 43,7

*Fasciolagigantica*ва*Schistosomaturkestanicum*биогельминт бўлиб, улар оралиқ хўжайин иштирокида ривожланади. Оралиқ хўжайин вазифасини Lymnaeidae оиласига мансуб *Lymnaea auricularia, L.bactriana, L.subdisjuncta* ва *L.impura*чучуксувмоллюскаларибажаради (Ивашкин, Двойнос, 1984; 7-16).

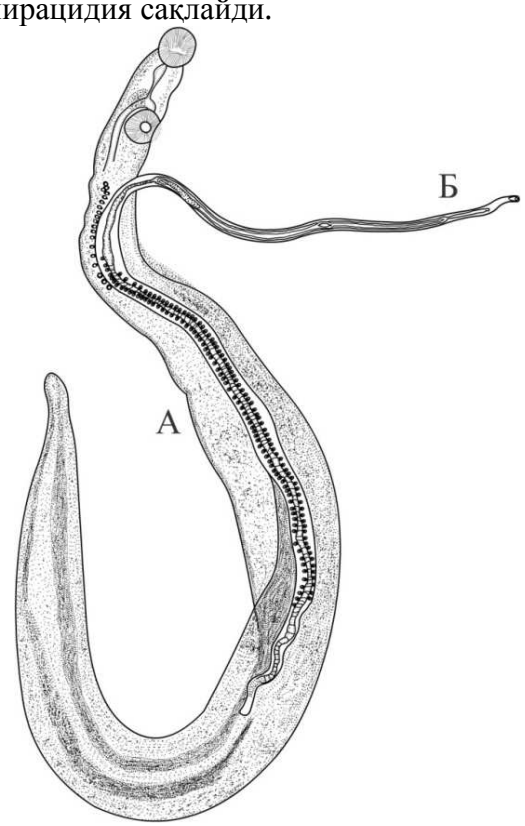
Тадқиқотлар давомида ҳар бир турнинг морфологик белгилари ўрганилди. Қуйида уларга қисқача тўхталиб ўтамиз.

Fasciola авлоди 8 та турни ўз ичига бирлаштириб,улардан 2 тур трематода *Fasciola hepatica* ва *F.gigantica* Ўзбекистон худудида фасциолёзни чақиради ва ўта патоген паразитлар ҳисобланади. Қорақалпоғистон республикаси ҳудудида 1 та тур *Fasciola gigantica* кенг тарқалган. *F.gigantica* танаси чўзилган бўлиб, узунлиги 75 мм гача етади (2 расм). Фасциола тухумлари овал шаклида, ранги сарғиш, ўлчами 0.120-0.149х0.070-0.090 мм, биттакутбида қопқоқчаси бор.



2. расм. *Fasciola gigantic* (Cobbold, 1855) (оригинал)

Schistosma turkestanicum ўзига хос айрим жинсли трематода бўлиб, Schistosomatida туркумига, Schistosomatidae оиласига мансуб.Эркакларининг узунлиги 6.4-12.9 мм, эни 0.48-0.64 мм. Оғиз сўрғичи юмалоқ, уруғдонлари чўзинчоқ-овал шаклда бўлиб,улар миқдори 78-80 та, ичак стволлари орасида 2 қатор бўлиб жойлашади. Урғочиларининг узунлиги 4.8-6.8 мм, эни 0.08-0.14мм. Сўрғичлари рудиментар. Бачадонда битта тухум узунчоқ овал шаклда, ҳар бир қутбида биттадан илмоқчалари бор. Етилган тухумларининг ўлчами 0.13-0.14х0.04-0.06 мм. Улар ҳаракатчан мирацидия сақлайди.



3 расм. *Schistosoma turkestanicum Skrjabin, 1913:*
а- эркаги, б - ўрғочиси. (Азимов, 1986)

Шундай қилиб, Қорақалпоғистон шароитида отларнинг трематодалар билан зарарланиши ўрганилди. Қорақалпоғистон республикаси ҳудудида отлар 2 тур билан зарарланган бўлиб, улар1 та тип, 1 та синф, 2 та туркум, 2 та оила ва 2 та авлодга мансуб эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Азимов Д.А. Эколого-таксономическая характеристика трематод отряда *Schistosomatida*(SkrjabinetSchulz, 1937) Azimov, 1970 и биологические основы профилактики ориентобильгарциоза сельскохозяйственных животных.: Автореф. дисс. … докт. биол. наук. – Москва, 1986. - 38 с.

2.Боев С.Н., Соколова И.Б., Панин В.Я. Гельминты копытных животных Казахстана. - Алма-Ата: Изд-во АН КазССР, 1962. Т. I. - 373 с.

3.Двойнос Г.М. Прижизненная и посмертная диагностика и идентификация гельминтов лошадей // Методические рекомендации. - М.: Агропромиздат, 1993. – 86 с.

4.Ивашкин В.М., Двойнос Г.М. Определитель гельминтов лошадей. Киев: Наукова думка, 1984. – С. 7-16.

5.Скрябин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. М.: Изд. МГУ, 1928. -38 с.

6.Шакарбоев Э.Б. Эколого-функциональные взаимоотношения Orientobilharzia turkestanica (Skrjabin, 1913) - Bos taurus Linnaeus, 1758 в системе паразит-хозяин: Дис. …канд. биол. наук. - Ташкент: ИЗ АН РУз, 1996. -134 с.

7.Шакарбоев Э.Б. Трематоды позвоночных Узбекистана (видовой состав, пути циркуляции и эколого-биологические особенности): Дисс. … докт.биол.наук. - Ташкент: ИЗ АН РУз, 2009. - 243 с.

МОРФОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ГЛАЗЧАТОГО ГОРЧАКА (*RHODEUS OCELLATUS*) РЕКИ ЧИРЧИК

Куватов А.К., Мирзаев У.Т.
Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент
asqarquvatovxabb@mail.ru, umirzayev@gmail.com

Глазчатый горчак (*Rhodeusocellatus* (Kner, 1866)) – небольшая пресноводная рыба, относящаяся к подсемейству Acheilognathinae (Cyprinidae), широко распространенная по всей Восточной Азии [Nakabo,2002, 866; Froese, Pauly, 2013]. В Узбекистан непреднамеренно завезен в начале 60-х годов с молодью растительноядных рыб импортируемыми из бассейна реки Янцзы (Китай) в качестве нового объекта прудового рыбоводства [Борисова,1972, 49-53; Мирабдуллаев и др.,2011, 108].

В работе использованы материалы, собранные в нижнем течение р. Чирчик в апрель-мае 2019 г. Для отлова рыб использовали мелкоячейный бредень и рыболовные сачки. Морфометрические измерения проводили по общепринятой схеме [Правдин, 1966, 376] на фиксированных в 4% растворе формалина 40 экземплярах рыбах. Анализ проводился по 7 счетным, 19 пластическим признакам. В статье приняты следующие обозначения пластических признаков: *l* – стандартная длина тела; *c* – длина головы; *ao* – длина рыла; *o* – горизонтальный диаметр глаза; *po* – заглазничное расстояние;*hc* – высота головы; *io* – ширина межглазничного промежутка; *H* – наибольшая высота тела; *h* – высота хвостового стебля; *aD* – антедорсальное расстояние; *pD* – постдорсальное расстояние; *pl* – длина хвостового стебля; *lD* – длина основания спинного плавника; *hD* – высота спинного плавника; *lA* – длина анального плавника; *hA* – высота анального плавника; *lP* – длина грудного плавника; *lV* – длина брюшного плавника; *PV* – пектовентральное расстояние;*VA* – вентроанальное расстояние.

Изученные нами экземпляры рыб из р. Чирчик характеризуются следующим образом: лучей в спинном плавнике II-III 10-13, в анальном II-III 9-12, в грудном I 10-11 и в брюшном I 6. Чешуй в боковой линии 78-88. Количество жаберных тычинок 10-15, позвонков 30-34. Пластические признаки приводятся в таблице 1.

Тело глазчатого горчака высокое, сжатое с боков, спинной плавник начинается позади оснований брюшных плавников. Рот ниже уровня середины глаза, усиков нет. чешуя крупная, неполная боковая линия начинается сразу позади жаберной крышки.

Окрас тела яркая, верхняя часть боков и спина изумрудно-зелёные, брюхо и бока – серебристый, на хвостовом стебле проходит черная полоса, хвостовой стебель и верхняя часть радужины – красно-розовые, в передней части спинного плавника имеется большое тёмное пятно, голова у самцов покрыта жемчужной сыпью.

Таблица 1.

Морфометрическая характеристика глазчатого горчака из р. Чирчик

Признак	Показатель				
	Пределы	*M±m*	*σ*	S^2	*Cv*,%
l,мм	37-78	58,12±1,39	8,76	76,81	15,08
В % длины тела *l*, %					
c	16,90-20,51	18,68±0,14	0,89	0,79	4,76
ao	3,70-6,45	5,17±0,10	0,66	0,44	12,83
o	4,37-6,17	5,41±0,06	0,38	0,14	6,99

po	7,58-10,56	8,93±0,10	0,66	0,43	7,34
hc	13,09-16,62	15,21±0,14	0,91	0,83	5,99
io	6,12-9,48	7,38±0,10	0,61	0,37	8,25
H	30,54-40,64	34,06±0,44	2,78	7,74	8,17
h	7,87-10,33	9,32±0,09	0,58	0,33	6,18
aD	38,18-44,74	41,88±0,21	1,34	1,81	3,21
pD	16,06-21,46	18,69±0,20	1,28	1,63	6,82
pl	14,69-19,17	17,09±0,18	1,15	1,33	6,76
lD	19,64-25,64	21,82±0,23	1,47	2,18	6,76
hD	11,69-17,57	15,10±0,22	1,36	1,85	9,01
lA	14,83-21,96	17,72±0,26	1,62	2,62	9,13
hA	10,97-17,30	13,78±0,23	1,44	2,08	10,47
lP	2,42-3,94	3,06±0,06	0,35	0,13	11,59
lV	2,04-3,73	2,92±0,06	0,40	0,16	13,79
P-V	14,18-23,21	19,15±0,24	1,54	2,38	8,06
V-A	11,55-15,92	13,49±0,15	0,96	0,91	7,08
В % длины головы					
ao/c	20,00-33,33	27,66±0,53	3,33	11,07	12,03
o/c	23,13-34,00	29,06±0,41	2,57	6,59	8,83
po/c	41,67-53,57	47,82±0,48	3,07	9,40	6,41
hc/c	72,00-90,00	81,51±0,72	4,53	20,54	5,56
io/c	33,33-50,00	39,55±0,47	2,97	8,82	7,51

Примечание: *M* – среднее, *m* – ошибка среднего, σ – средне квадратическое отклонение, S^2 – дисперсия, *Cv* – коэффициент вариации в %.

Судя по значениям величины среднего квадратического отклонения и коэффициента вариации, подавляющее большинство изученных признаков горчака характеризуется довольно умеренной изменчивостью. Из исследованных 19 пластических признаков тела и 5 пластических признаков головы наиболее изменчивыми являются *ao, hA, lP, lV, ao/c*. К признакам с умеренной изменчивостью относятся – *o, po, io, H, hD, lA, P-V, V-A, o/c*. Остальные признаки являются наименее изменчивыми.

Глазчатый горчак рыбешка небольшая, размеры пойманных 40 экземпляров составляли 37-78 мм. Обитает в заводях, среди растительности. Держится преимущественно на мелководьях в прибрежной зоне проточных и стоячих водоемов с песчаным или слегка заиленным дном. Живет стаями, придерживаясь места с сильно развитой растительностью.

Глазчатый горчак имеет необычное репродуктивное поведение – использует пресноводных мидий в качестве мест нереста. У исследованных 12 особей обнаружены гонады на разных стадиях развития, что указывает на порционное икрометание. Гонады самок были на III-IV стадии зрелости. Число икринок составлял от 78 до 143 штук.

Список использованной литературы

1. Борисова А.Т. Случайные вселенцы в водоемах Узбекистана // Вопр. ихтиол., 1972. Т. 12, вып. 1. – С.49-53.

2. Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Кузметов А.Р., Кимсанов З.О. Ўзбекистон ва қўшни ҳудудлар балиқлари аниқлагичи. Ўқув қўлланма. – Тошкент: Сано стандарт, 2011. – 108 бет.

3. Правдин И.Ф. Руководство по изучению рыб (преимущественно пресноводных). М.: Пищ. пром-сть, 1966. – 376 с.

4. Froese, R. and Pauly, D. (2013) FishBase. http://www.fishbase.org/search.php.

5. Nakabo T. Fishes of Japan with pictorial keys to the species, English edition I. Tokai University Press, Japan, 2002. pp. v-866.

К ВОПРОСУ РАНЖИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАЙОНОВ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН

Кудайбергенова У.К., доктор биологич. наук (PhD), Матмуратова Г.И., магистрант
Нукусский государственный педагогический институт, kudaybergenovaulbi@mail.ru

Республика Каракалпакстан как наиболее крупный регион, с определенными уникальными природными условиями и разнообразными биологическими ресурсами, заслуживает особого внимания. Необходимость комплексного экологического анализа заключается в том, что его результаты имеют большое экологическое прикладное значение. Кроме того, экологическая ситуация, сложившаяся в Республике Каракалпакстан устанавливает уникальность природных комплексов в широком масштабе [1, 2, 3, 4].

Проведение крупно масштабных мероприятий по недопущению воздействия неблагоприятных факторов на здоровье населения и окружающую среду могут выражаться в эффективном использовании территориальной дифференциации с различной степенью экологической напряженности и засоренности обследуемых территорий. С этой целью на начальных этапах внедрения в практику этих разработок ранжирования территории необходимы проведение сбора и оценка фактических данных региональных параметров окружающей среды и состояния здоровья населения [5, 6].

Обязательным различием экологической дифференциации является то, что его основной базой являются не только региональные особенности данной территории, но и вклад факторов в развитие и увеличение роста заболеваемости населения на исследуемой территории [7, 8].

Согласно, разработанным международным критериям ситуацию экологического напряжения любой территории, следует оценивать по 4 категориям: 1 – относительно удовлетворительная; 2 – относительно напряженная; 3 – существенно-напряженная и 4 – напряженно критическая [7, 8]:

- «Относительно удовлетворительный» критерий указывает на достаточную пригодность среды обитания, ее экологическую безопасность для состояния здоровья проживающего населения;
- «Относительно напряженный» критерий показывает тот факт, что имеются значительные повышения уровни загрязнения окружающей среды местообитания, увеличение показателей уровня заболеваемости у групп риска населения, а также некоторым ростом экологически-обусловленных заболеваний среди населения.
- «Существенно напряженный» критерий указывает на значимый уровень загрязнения окружающей среды, увеличение параметров заболеваемости среди населения, а также, достаточным повышением уровня общей заболеваемости людей.

«Напряженно – критический» критерий характеризует экологическую ситуацию, где фиксируется «повышенный» уровень загрязнения окружающей среды, представляет определенную опасность для состояния здоровья населения [7, 8].

Основное содержание экологического дифференцирования или ранжирования обследуемой территории, учитывая взаимосвязь с трендом заболеваемости населения является в экспертной комплексной оценке динамики изменений показателей среднего – «регионального» или «контрольного», характеризующих состояние популяционного здоровья населения данной области, а также совокупных медико-демографических показателей [7, 8].

В настоящее время различные факторы антропогенного происхождения, которые выражаются в многочисленном воздействии на окружающую среду, оказывают негативное влияние на природную среду и формирование популяционного здоровья населения различных стран мира [5, 6]. С целью разработки мероприятий по предотвращению загрязнения атмосферного воздуха большую роль могут сыграть развитие и распределение различных экологических и защитных зон, как один из методов экологического зонирования территории. Согласно такому экологическому зонированию и требованиям

градостроительства в расположении промышленных предприятий необходимость возникает в том, чтобы они размещались на определенном расстоянии от населенных пунктов. Межбуферная территория должна быть озеленена различными декоративными растениями приблизительно до 30-40%. В зависимости от негативного воздействия и характера существующих и производящих технологических процессов промышленных предприятий эти экологические защитные зоны должны составлять от 50 до 1000 м.

Основной эффективной действующей мерой по охране атмосферного воздуха от различных загрязнений антропогенного и естественного характера является формирование и реализация таких мероприятий, которые помогут элиминировать загрязнение атмосферного воздуха от различных поллютантов, а также внедрение современных инновационных процессов и безотходных технологий в промышленном производстве. В связи с вышесказанным наблюдается необходимость решения задач по уменьшению воздействия отрицательных факторов окружающей среды на рост и развитие экологически обусловленных заболеваний среди населения Южного Приаралья. Поэтому признание того, что комплексность и результативность проведения конкретных мероприятий требует проведение экспертной оценки в выяснении причинно-следственных связей между состоянием здоровья и экологическими факторами среды обитания населения Республики Каракалпакстан.

Литература

1. Мамбетуллаева С.М., Тлеумуратов Т. Некоторые вопросы изучения взаимосвязи состояния здоровья населения с качеством окружающей среды // Вестник ККО АН РУз.- 2005.- № 3.- С.10-11.
2. Разаков Р.М., Рахмонов Б.А., Косназаров К.А. Экотоксикологическая оценка источников питьевого водоснабжения в Приаралье // Экологическое образование и устойчивое развитие: Материалы Международ. науч.-практ. конфер.- Нукус.- 2004.- С.112-113.
3. Тлеумуратова Б.С. Влияние солепылепереноса на осадкообразование в Приаралье//Аридные экосистемы. – 2009. – Том 15. – № 3(39) . – С.28-35.
4. Турдымамбетов И.Р., Мамбетуллаева С.М. Прогнозирование заболеваемости населения Южного Приаралья //Журнал Проблемы освоения пустынь.- Ащгабад.- Туркменистан.- 2011.- № 3-4.- С.37-41.
5. Сидоренко Г.И. Румянцев Г.И., Новиков С.М. Актуальные проблемы изучения воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения // Гигиена и санитария. – 1998. – №4. – С. 3–8.
6. Шандала М.Г., Звиняковский Я.И. Окружающая среда и здоровье населения.- Киев: Здоровье.- 1988.- 150 с.
7. Биглхол Р., Бонита Р., Кьельстрем Т. Основы эпидемиологии // ВОЗ. Женева.- 1994.- С.48-95.
8. Геллер Е.С. Методологические проблемы моделирования в биологии и медицине. - М.: ЦОЛИУВ.- 1973.- 23 с.

К ВОПРОСУ ИССЛЕДОВАНИЙ ЭКООБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Кудайбергенова У.К., доктор биологич. наук (PhD),
Жаксиликова С.Б., Узакбаева А.М., студенты
Нукусский государственный педагогический институт, kudaybergenovaulbi@mail.ru

Понятие «здоровье человека» как основной индикатор, характеризующий способность всего человечества более эффективно осуществлять свою биологическую и социальную функции в различных условиях любого региона, широко используется в научных исследованиях. Изучение влияния факторов окружающей среды на структуру, уровень и

динамику показателей здоровья позволяет выявлять "экологически обусловленные" отклонения этих показателей и проводить территориальное дифференцирование по степени экологической напряженности. Подобные исследования проводятся специалистами различных отраслей науки, как на уровне различных стран, так и на региональных уровнях [1,2].

В настоящее время к экообусловленным заболеваниям относят: онкологические заболевания, сердечно-сосудистые, нервно-психические, патологию беременности и родов, детскую заболеваемость и смертность, неспецифическую патологию легких, аллергозы, болезни эндокринной системы, крови и кроветворных органов, хронические инфекционные заболевания, массовое развитие аллергических состояний и т.п. [3,4].

Многочисленные исследования состояния здоровья населения в связи с влиянием различных факторов, которые проводились в нашей республике убедительно доказали, что загрязнение окружающей среды и условий жизнедеятельности неблагоприятно влияет на здоровье населения (Абдиров и др., 1995; Ещанов, 2001; Курбанов и др., 2005; Мадреимов, 2016 и др.). Экстремальная экологическая ситуация, сложившаяся в течение последних десятилетий на территории Южного Приаралья привела к значительным патологическим изменениям здоровья населения (Абдиров и др., 1996; Константинова, 1998; Ещанов, 1991; Мамбетуллаева, 2015)

В настоящее время в нашей стране проведены широкомасштабные реформы в экологической и медико-социальной сфере. На основе программных мероприятий, осуществленных в данном направлении были достигнуты определенные результаты, в том числе, для выработки рациональных тактических решений, направленных на повышение уровня здоровья и снижения заболеваемости и смертности населения в регионе Приаралья.

В республике уделяется особое внимание выявлению причин появления различных заболеваний в результате воздейсвтия вредных экологических факторов и путей их устранения. В регионе Южного Приаралья проводятся широкомасштабные научные исследования по снижению заболеваний, связанных с загрязненностью окружающей среды.

На сложившуюся экологическую обстановку региона Южного Приаралья непосредственно повлияли структурные особенности региона, связанные прежде всего с Аральским морем.В результате прогрессирует процесс опустынивания, сокращается видовой состав животного и растительного мира, снижается качество экологической и санитарно-гигиенической обстановки в регионе Южного Приаралья, повышается уровень инфекционных и др. заболеваний, ухудшается качество орошаемых земель, минимальной становиться урожайность сельскохозяйственных культур и т.д. [6].

Индикатором окружающей среды являются параметры и компоненты, описывающее современное состояние окружающей среды и его воздействие на человека, экосистемы и материалы, нагрузки на природную среду, движущие силы и ответное реагирование природных явлений, управляющее этой системой. Экологический индикатор создается в процессе выбора или агрегирования системных показателей для того, чтобы люди могли управлять действиями природы и бушующими опасностями. В структуре заболеваемости наблюдается увеличение показателей экологически обусловленных заболеваний, таких как заболевания органов дыхания, пищеварения и онкологической патологии. Отметим, что заболевания органов дыхательной системы занимают одно из первых мест в общей структуре заболеваемости населения региона Приаралья: их вклад в заболеваемость всего населения составляет 38,9%, детского населения 46,4%. Также одной из первопричин, вызвавших высокий рост уровня заболеваемости детского населения за последние годы, может являться высокий уровень загрязнения атмосферного воздуха в Южном Приаралье [6].

В настоящее время различные факторы антропогенного происхождения, которые выражаются в многочисленном воздействии на окружающую среду, оказывают негативное влияние на природную среду и формирование популяционного здоровья населения различных стран мира. Проведение крупномасштабных мероприятий по недопущению

воздействия неблагоприятных факторов на здоровье населения и окружающую среду могут выражаться в эффективном использовании территориальной дифференциации с различной степенью экологической напряженности и засоренности обследуемых территорий [5].

Экологический индикатор создается в процессе выбора или агрегирования системных показателей для того, чтобы люди могли управлять действиями природы и бушующими опасностями. Индикатором окружающей среды являются параметры и компоненты, описывающее современное состояние окружающей среды и его воздействие на человека, экосистемы и материалы, нагрузки на природную среду, движущие силы и ответное реагирование природных явлений, управляющее этой системой.

По мнению большинства ученых специалистов, среди факторов риска возникновения, развития и распространения аллергических болезней очень важное значение придается неуклонному ухудшению экологической ситуации различных территорий. По литературным сведениям аллергические болезни, в том числе заболевания органов дыхания можно отнести к экологически обусловленным заболеваниям [1].

Экологически обусловленные заболевания характеризуются высокой частотой регистрации при повышении уровня вредных и опасных факторов, влияющих на определенный тип заболеваний. «Экологически обусловленная» (или экологически зависимая) патология – это болезни, возникающие и распространяющиеся на определенной территории с неблагоприятными экологическими факторами условий среды проживания и их воздействие на людей. Если конкретизировать данное определение, то можно отметить, что преморбидное состояние органов и физиологических органов и систем организма, связанных с прямым или косвенным воздействием вредных и опасных факторов среды проживания людей. Ответная реакция организма выражается либо в виде «специфических» откликов на вредное воздействие окружающей среды, либо в виде различных нозологических форм заболеваний [3].

Литература

1. Авдеенко Н.В., Ефимова А.А., Балаболкин И.И. Влияние загрязнения окружающей среды на распространенность и течение аллергических болезней у детей // Педиатрия.- 1990.- №5.- С. 10-14.
2. Лобода О. Ю. Закономерности пространственно-временной динамики показателей здоровья населения Панинского района Воронежской области и их связь с состоянием окружающей среды//Дис....канд. геогр. наук: Воронеж.- 2003.- 149 с.
3. Капиров, В.А. Проблемы экологически обусловленной заболеваемости // Гигиена и санитария. – 2001. – №5. – С. 21–25.
4. Клейн С.В., Вековшинина С.А., Балашов С.Ю. Оценка риска возникновения сердечно-сосудистой патологии при воздействии аэрогенного и водного факторов среды обитания для задач социально-гигиенического мониторинга (на примере г. Перми) // Пермский медицинский журнал. – Пермь.- 2010. – № 1. – С. 94-100.
5. Сидоренко Г.И. Румянцев Г.И., Новиков С.М. Актуальные проблемы изучения воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения // Гигиена и санитария. – 1998. – №4. – С. 3–8.
6. Мамбетуллаева С.М., Тлеумуратов Т. Некоторые вопросы изучения взаимосвязи состояния здоровья населения с качеством окружающей среды // Вестник ККО АН РУз.- 2005.- № 3.- С.10-11.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПАРАМЕТРОВ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СОСТОЯНИЕ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИАРАЛЬЯ

Кудайбергенова У.К., доктор биологич. наук (PhD),
Узакбаева А.М., Жаксиликова С.Б., студенты
Нукусский государственный педагогический институт, kudaybergenovaulbi@mail.ru

Здоровье населения является одним из приоритетных показателей экологической ситуации и благосостояния любого Государства и общества, развития цивилизации во всем мире, тесно связанных с экологической безопасностью окружающей среды. Прежде всего, определяет сохранение и устойчивое развитие человечества на Земле, что является главным фактором развития общества, оказывающая влияние на продолжительность и качественный показатель жизнедеятельности населения, его трудоспособности и др. жизненно важные и необходимые факторы жизнеобеспечения [1, 2].

Охрана окружающей среды, сохранения здоровья человека, снижение негативных последствий воздействия отрицательных природных факторов, остается фундаментальной задачей экологических и медико-биологических исследований, имеющих важное Государственное значение. Главным направлением формирования стратегических приоритетных исследований по экологической безопасности на современном этапе является оценка рисков природных очагов заражения, далее влияния антропотехногенных факторов, с целью разработки координированных управленческих решений, принятия законов по оптимизации и сбалансированности условий окружающей среды, жизнедеятельности, благосостояния и охраны здоровья населения в целом [4].

Здоровье людей, зависит от степени загрязнения окружающей среды, включая литосферу, гидросферу и атмосферу, флору и фауну и мн. др. Изучению этих проблем посвящены труды Когут (1995), Раднаевой (1997), Рохчина и др. (1995). Современное состояние экологической ситуации и экономическое развитие в регионе Центральной Азии, их взаимообусловленность отражены в коллективных трудах ученых «Народы Центральной Азии в XXI веке» (1998 – 2014 гг.).

Также, изучению окружающей среды, антропогенного изменения природной среды посвящены труды Иметхенова (1997), Обручева (1996), Тулохонова (1996) и др. В их трудах отмечено, что взаимосвязи здоровья с основными компонентами и факторами условий и образа жизни населения носило преимущественно медико-санитарный характер, которое осуществлялось в рамках гигиенических и социальных исследований, имеющих многовековые и многолетние традиции. Они концентрировались на исследованиях зависимости отдельных нозологий от конкретных воздействий тех или иных параметров окружающей среды, условий жизни и поведения индивидов [3].

Особого внимания обращают на себя внимание природно-климатические факторы, которые влияют непосредственно на здоровье человека и населения в целом, от которых зависят моральное, духовное и материальное, психическое состояние каждого человека. Оценка влияния климата, биотических и абиотических факторов на все сферы жизнедеятельности человека (хозяйственную, бытовую, рекреационную, умственную, физическую) предусматривает выявление качества указанных ресурсов, его объема, территориальных различий, эффективности воздействия климата на здоровье человека и производство [4].

Существует достаточное количество публикаций, подтверждающих непосредственную связь между загрязнением окружающей среды и широким распространением бронхолегочной патологии, аллергических заболеваний и др. [7]. Выявляются регрессивные тенденции демографических трендов, повысилась частота по всем классам нозологических болезней, регистрируется увеличение донозологических и пограничных состояний среди людей юношеского и молодого трудоспособного возраста [1].

Выявление зависимости между комплексными показателями гигиенического качества среды обитания (загрязнение воздуха, воды, почвы, уровень шума, магнитное буря, пыль,

качество питьевой воды) и суммарным показателем общей заболеваемости правомерно, ибо на основе такой зависимости лежит неспецифическое действие многообразных причинных факторов малой интенсивности на организм человека [5, 6].

В последние годы наблюдается также рост публикаций по проблемам межсистемных взаимоотношений, которые во многом определяют кардио-гемодинамическую реакцию организма человека на «возмущающие» и «дополняющие» воздействия как внешних, так и внутренних факторов [6]. Отметим, что в научных трудах Р.М. Баевского и соавт. (1993) предлагается определять «количество здоровья» функциональными резервами самого организма человека.

Разносторонний экологический подход к проведению и выявлению общих закономерностей в динамике изменений окружающей среды и их связи с состоянием здоровья населения должен включать в себя, прежде всего ответные реакции организма человека на воздействие негативных экологических факторов и количественной интерпретации результатов этого взаимодействия. Существует в данный момент большое количество материла, показывающее о тесной связи риска развития и распространения заболеваний органов дыхания и внешними факторами территории проживания, загрязнения окружающей среды. Также имеются данные о том, что одной из причинно-следственных связей увеличения уровня заболеваний органов дыхания у людей, являются неблагоприятные метеорологические условия [5, 4].

Характеризуя значение и вклад специфических, профессиональных факторов в формирование и развитие заболеваемости населения, отечественные и зарубежные исследователи подтверждают, что каждое следующее накопление загрязнения объектов окружающей среды обуславливает рост заболеваемости в 10 и более раз. Также специалистами установлена патогенная роль повышенных почвенных пестицидных нагрузок, особенно на фоне химического загрязнения атмосферного воздуха, в ухудшения здоровья и нарушении морфофункциональных показателей людей, особенно у лиц молодого возраста.

Потенциальную опасность для здоровья представляют антропогенные загрязнения окружающей среды, создающие напряженную экологическую ситуацию. Выявлено воздействие факторов внешней окружающей среды со здоровьем населения и риском возникновения, развития и распространения отдельных видов заболеваний - «болезням риска», к которым относятся новообразования, заболевания нервной системы и органов чувств, верхних дыхательных путей, органов пищеварения, мочеполовой системы, кожи и подкожной клетчатки [5].

Литература

1. Агаджанян Н.А. Стунаков Г.П. Экология, здоровье, качество жизни.- М – Астрахань.- 1996. - 260 с.
2. Белякова Т. М., Дианова Т. М., Жаворонков А.А. Микроэлементы, техногенное загрязнение окружающей среды и заболеваемость населения // География и природные ресурсы.- 1998. - № 3.- С. 30- 34.
3. Римашевская Н., Оников Л. Народное благосостояние: Тенденции и перспективы. – М.: Наука.- 1991.- С.174.
4. Онищенко Г. Г. Влияние состояния окружающей среды на здоровье населения. Нерешенные проблемы и задачи // Гигиена и санитария. - 2003. - № 1. - С. 3-10.
5. Сидоренко Г.И. Румянцев Г.И., Новиков С.М. Актуальные проблемы изучения воздействия факторов окружающей среды на здоровье населения // Гигиена и санитария. – 1998. – №4. – С. 3–8.
6. Щербаков В.М., Куролап С.А., Осипов С.Е., Щербакова С.В., Барвитенко Ю.Н., Кадурина Т.А. Оценка относительного риска как механизм выявления неблагополучия медико-экологической ситуации в промышленном районе города//Сборник материалов

3-й Всесоюзной научно-практической конференции «Экологические проблемы промышленных городов – Саратов: 2007. - С. 262-265.
7. Авдеенко Н.В., Ефимова А.А., Балаболкин И.И. Влияние загрязнения окружающей среды на распространенность и течение аллергических болезней у детей // Педиатрия.- 1990.- №5.- С. 10-14.

АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА НА ОБСОХШЕМ ДНЕ АРАЛА

С.А. Кочкарова - базовый докторант
Каракалпакский государственный университет им.Бердаха,
г. Нукус, Каракалпакстан kiraves83@mail.ru

Характеристика ботанического разнообразия представляется по двум аспектам: флористическому и фитоценотическому [Новикова и др., 1981]. Регион Приаралья занимает обширные трансграничные территории. Флора приморской полосы Аральского побережья насчитывает 414 видов, относящихся к 43 семействам и 192 родам. Для сравнения, флора северо-восточного побережья Каспийского моря включает 342 вида из 43 семейств и 163 родов. Общими для регионов являются 193 вида. Определение коэффициента Съеренсена выявило общность флоры (0,5). Ведущие семейства содержат более 79% флоры [Кабулов, 1990; Бахиев и др., 2009].

В эндемическом отношении состав флоры бывшего Аральского побережья составлял 5,8% (24 вида): *Atriplex pungens, Petrosimonia hirsutissima, Astragalus brachypus, A.ninae, Artemisia semiarida, A.quinqueloba, A.aralensis, A.scopiformis, Calligonum crispatum, C.lamellatum, C.palibinii, C.pseudohumile, C.humile, C.androssovii, C.columbrinum, C.erinaceum, C.spinulosum, Gypsophila krascheninnikovii, Linaria dolichoceras, Scirpus kasachstanicus, Tulipa borszczowii.* К узким аральским эндемикам относятся: *Corispermum laxiflorum, Atriplex pratovii, Calligonum bykovii.*

В спектре биоморфных групп [Александров, 1969] преобладают травянистые виды растений: многолетники (32,5%) и однолетники (43,6%). Проведенный анализ групп жизненных форм растений по К. Раункиеру (Raunkiaer, 1910) показал, что наиболее многочисленной группой являются терофиты. Следующей по численности группой жизненных форм являются гемикриптофиты. Хамефиты составляют около 7%, это наиболее характерная жизненная форма пустынь Центральной Азии [Кабулов, 1990]. Многие виды этой группы доминируют (из родов Artemisia, Anabasis, Kalidium и др.). Фанерофиты (15%) представлены невысокими пустынными деревьями и кустарниками.

Анализ экологических групп по отношению к влажности местообитания выявил преобладание переходных групп: ксеромезофитов (41,9%) и мезоксерофитов (30,8%). Во флоре приморской полосы особое место занимают галофильные виды. Оригинальность Аральского побережья проявляется в растительном покрове песчаных отложений, для которых свойственны формации: курчавковая (*Atraphaxideta spinosae*), боялычевая (*Salsoleta arbusculae*), вьюнковая (Covolvuleta subsericeae, erinaceae), черносаксауловая (*Haloxyloneta aphylli*), песчаноакациевая (*Ammodendreta bifoli*).

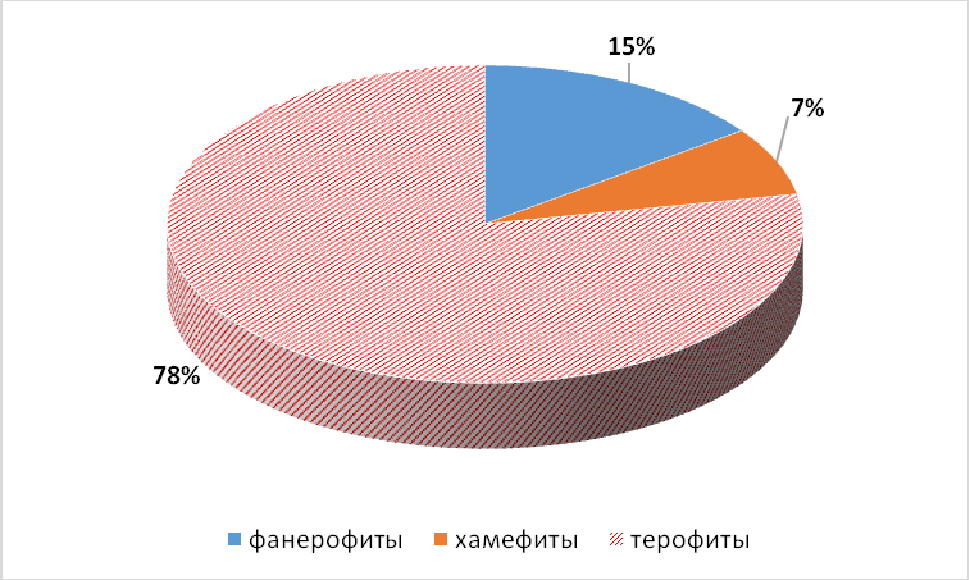


Рис. 1. Анализ групп жизненных форм растений по К. Раункиеру

Среди галофитных формаций только для Приаралья отмечены: метельчатовиднополынная (*Artemisieta scopiformidis*), лебедовая (*Atripliceta pungens, pratovi*), климакоптеровая (*Climacopterideta aralensis, ferganicae*).

До настоящего времени исследований закономерностей сукцессий фитоценозов осушенного дна Аральского моря проведено все еще не достаточно. Согласно Т.А. Работнову (1978), зарастание обнаженной суши проходит ряд этапов: внедрение пионера и формирование его ценотических популяций; максимальное участие пионера в создании растительных ценозов; снижение участия растений-пионеров в составе фитоценозов, нередко вплоть до их выпадения [Работнов, 1978]. Как отмечают исследователи, при формировании фитоценозов простые группировки не всегда предшествуют сложным [Курочкина и др., 1984]. По данным Курочкиной, Вухрера для фитоценозов осушенного дна Аральского моря выделяют три ряда смен (галофильная, лугово-тугайная и псаммофильная) и их стадии [Вухрер, 1979; Курочкина и др., 1984]. В пссамофитном ряду они выделяют стадии однолетних суккулентных галофитов – солероса и сведы на слабо и средне засоленных песках при уровне грунтовых вод до 0,5 м; однолетних суккулентных эугалофитов (лебеда) на слабо и средне засоленных песках при уровне грунтовых вод до 1 м; многолетних травянистых злаков (селин) или кустарниковых бобовых (эремоспартон) при уровне грунтовых вод до 1,5 м и рассолении песков.

До резкого снижения уровня Аральского моря его побережья характеризовались широким развитием тростниковых зарослей [Новикова и др., 1981]. Об этом свидетельствуют остатки их зарослей, представленных многочисленными купаками. Осушенная береговая территория Аральского моря характеризуется следующей экзогенной динамикой фитоценозов: тростниковые → однолетнее-солянковые-тамарисковые → тамарисковые (депрессия однолетних галофитов). Прежде всего она обусловлена переходом почв соответственно в гидроморфную и полуавтоморфную стадии вследствие углубления грунтовых вод. Следующей стадией сукцессии фитоценозов являются псаммофильные черносаксаульники. Формирование данной стадии сукцессии может придержаться в связи с подвижностью песков [Кабулов, 1990]. Рассматривая динамику видового богатства растительного покрова на различных стадиях сукцессии на территории Казахдарьинского экопрофиля можно отметить, что формирование данных видов происходило в течение 15 лет после осушки. Так, выявлено, что в первые годы происходит заселение территории 1-2 видами, далее на 5-6 годы сукцессионных стадий происходит депрессия растительности. Начиная с 11 лет и в последующие годы наблюдается непрерывное пополнение видового разнообразия до 11-12 видов, что подтверждается и литературными источниками **(рис.2)**.

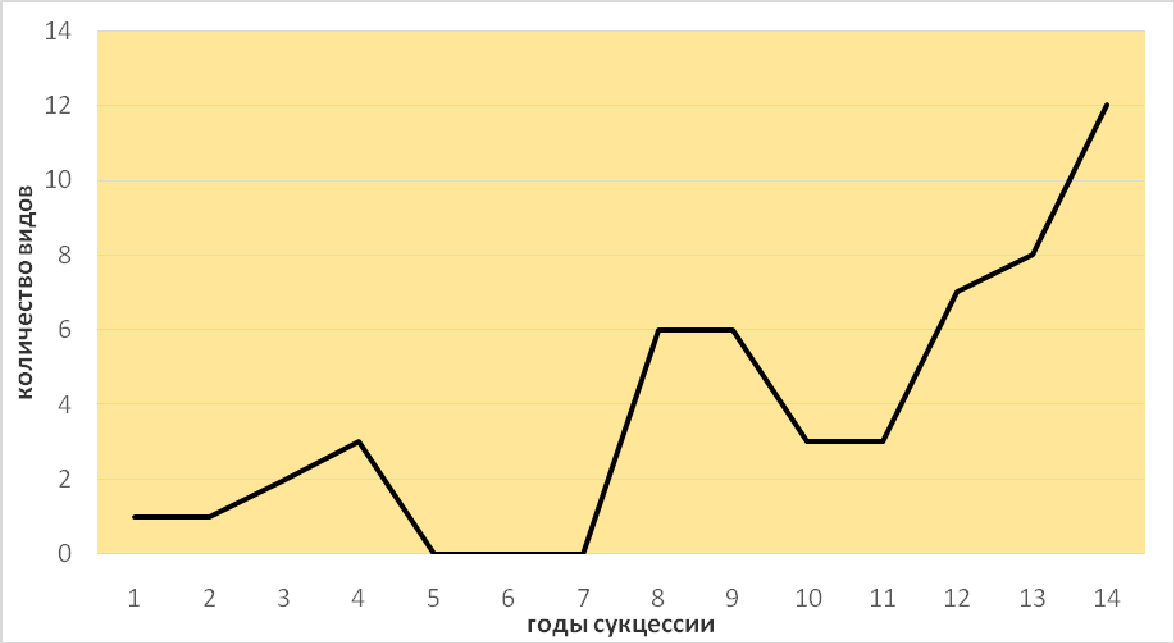


Рис. 2. Динамика видового богатства растительности на различных стадиях сукцессии на территории Казахдарьинского экопрофиля

Повышенная засоленность песчаного грунта становится фактором, задерживающим инвазию таких растений, как селин, песчаная акация, эремоспартона – пионерных растений барханных песков. По нашему мнению, смена парнолистниковых фитоценозов связана с существенным возрастанием засоленности почвогрунтов. Подтверждая прогнозные процессы сукцессий фитоценозов на осушенном дне Аральского моря, можно отметить, что в последние 10-15 лет основными стадиями сукцессионных процессов являются черносаксаульники полуавтоморфных и автоморфных засоленных почв.

Эффективным методом борьбы с соле-пыле переносом, а также для закрепления движущихся песков, локализации их отрицательного воздействия на окружающую среду, реабилитации экологической обстановки, создания в перспективе стабильной базы для отгонного пастбища, является высадка защитных насаждений с использованием местных древесно-кустарниковых растений, способных произрастать в тяжелых почвенно-климатических условиях пустынь со скудными осадками.

В целях улучшения экологической обстановки в зоне Приаралья и экологического оздоровления бассейна Аральского моря, государствами ведутся значительные работы по восстановлению биоразнообразия и дельтовой экосистемы, в частности проведением насаждений из местных древесно-кустарниковых растений.

Литература:

1. Александрова В. Д. Классификация растительности. Л., 1969.

2. Вухрер В. Первичное зарастание обсыхающего побережья Арала// Проблемы освоения пустынь.- 1979.- №2.- Ч.1.- С.66-69.

3. Кабулов С.К. Изменение фитоценоза пустынь в условиях аридизации // Ташкент, 1990.-238 с.

4. Кузьмина Ж.В., Трешкин С.Е. Формирование растительности на солончаках обсохшего дна Аральского моря в изменяющихся климатических условиях // Доклады Российской Академии сельскохозяйственных наук. 2009. № 1. – С. 32-35.

5. Курочкина Л.Я., Макулбекова Г.Б. К вопросу о фитомелиорации осушающихся побережий Арала. Проблема освоения пустынь, №4, 1984.

6. Новикова Н.М., Маркова Л.Е., Бахиев А.Б., Жалгасбаев Ж. О карте современного растительного покрова дельты Амударьи и его динамике в связи с зарегулированием стока // Проблемы освоения пустынь.- 1981.- №5.- С.21-27.

7. Работнов Т.А. Фитоценология.- М.- Изд-во МГУ.- 1978.- 384 с.

ТОКСИК АНЕМИЯ ШАРОИТИДА ЎСАЁТГАН ОРГАНИЗМНИНГ ИНГИЧКА ИЧАГИДА КАРБОГИДРАЗАЛАР ФАОЛЛИГИГА ТАЪСИРИ

Г.Т.Кудешова б.ф.д (PhD)Умумий биология ва физиология кафедраси доценти
Бердақ номидаги Қорақалпоқ Давлат университети, Нукус шаҳри Қорақалпоғистон.
k_gulchi@mail.ru

Сўнгги йилларда республикамизда озиқ-овқат маҳсулотларини ва ичимлик сув манбаларини [Искандарова, 2001: 208,Рубинова., Иванов, 2005: 185, Ташмухамедов ва бошқ., 1991: 33] минерал ўғитлар, заҳарли кимёвий моддалар, оғир металлар ва бошқа токсик моддалар билан ифлосланиши қайд этилмоқда. Жанубий Оролбўйи минтақасида олиб борилган кўплаб текширувлар натижасида ичимлик сувларининг минерализация даражаси ортганлиги аниқланган [Искандарова, 2001: 208]. Республикамизнинг арид зоналарида оғир металларнинг улуши икки баробаргача ортган.

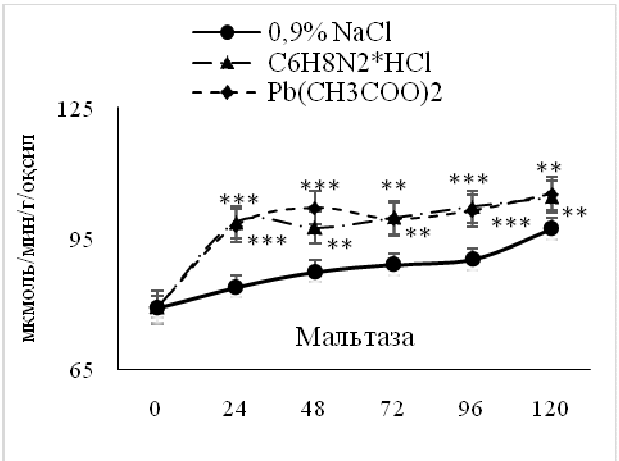
Бугунги кунга келиб, йиллар давомида тупроқда йиғилган токсик кимёвий моддалар сувда эриб, озиқ занжири орқали тирик организмга тушиб, ҳужайра, тўқима ва морфо-функционал тизимларнинг фаолиятига салбий таъсир кўрсатиб келмоқда [Мухамеджанов, 1991: 37, Рубинова., Иванов, 2005: 185].

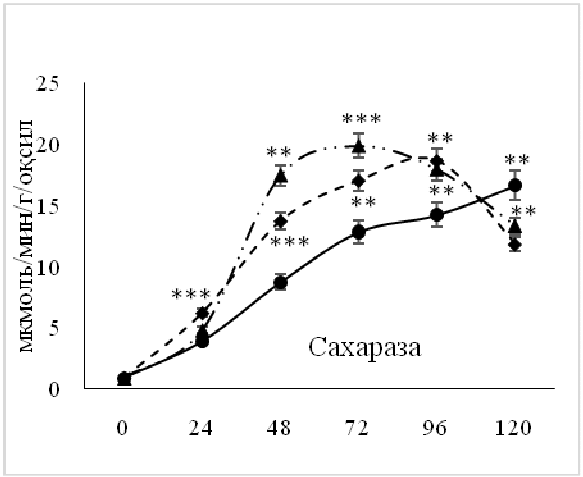
Табиат ва жамият ўртасидаги ўзаро мувозанатнинг бузилиши, айниқса кимёвий моддалар билан атроф-муҳитнинг ифлосланиши, тирик организм функцияларнинг бузилишини келтирувчи энг кучли омиллардандир. Оғир металл бирикмалари, улар билан ифлосланган озиқ-овқат ва сув орқали овқат ҳазм қилиш йўлига ҳамда ҳаво орқали нафас аъзоларига тушиб, бутун организмда тарқалади. Бу ксенобиотикларнинг кўпайиши аҳоли ўртасида ошқозон-ичак, эндокрин, асаб, юрак-қон томир ва бўйрак касалликларини кўпайишига олиб келмоқда [Жиенбаев ва бошқ, 2004: 114, Рахимов, 2000: 4].

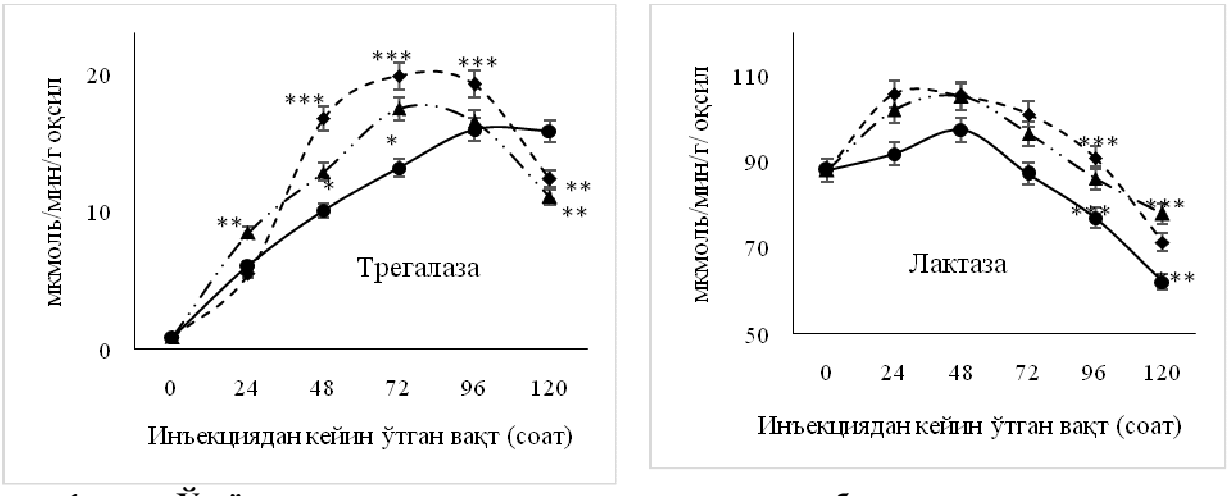
Ташқи муҳитдаги гемолитик моддаларнинг кўпчилиги озуқа маҳсулоти ва сув билан организмга ҳазм йўли орқали тушади. Шунинг учун айрим экотоксикантлар таъсирида ҳазм жараёни, айниқса, унинг асосий кимёвий реактори бўлган ингичка ичакдаги гидролитик жараёнларнинг ўзгаришларини аниқлаш зарурати туғилмоқда.

Ишнинг мақсади – токсик анемия шароитида ингичка ичакда углеводларнинг сўнгги гидролизида иштирок этувчи карбогидразалар фаоллигининг ўзгариш динамикаси ўрганилди.

Ўткир токсик анемияни келтириб чиқариш учун 12 кунлик каламушларга бир маротаба қорин бўшлиғига 80 мг/кг фенилгидразин гидрохлорид ва 25 мг/кг қўрғошин ацетатлар юборилиб, инъекциядан кейин 24, 48, 72, 96 ва 120 соатлар ўтгандан кейин ўрганилди.







1-расм. Ўсаётган каламушларга гемолитик моддалар бир каррали инъекциясининг энтерал дисахаридазалар фаоллигига таъсири (мкмоль/мин/г оқсил) (M±m; n=6-7) *Изоҳ:* * - P <0,05; ** - P <0,01; ***- P <0,001

Мазкур тадқиқотда бир маротобали ёки нисбатан қисқа муддатли экзоген гемолитик моддалар (фенилгидразин гидрохлорид ва қўрғошин ацетатлар) таъсирида ингичка ичакдаги углеводлар ассимиляцияси фаоллашганлиги қайд этилди. Бундай фаоллашув ингичка ичакдаги α-глюкозидазалар (мальтаза, сахараза, трегалаза) ва β-галактозидаза фаоллигининг ортишида ифодаланади. Карбогидразаларнинг фаоллашув реакцияси 4 ёки 5 кунгача сақланди. Мазкур феномен фенилгидразин гидрохлорид ва қўрғошин ацетатлар сингари гемолитик моддаларга нисбатан углеводларнинг сўнгги гидролизида иштирок этувчи тизимлар реактивлиги ўта юқори эканлигини ифодалайди.

Интоксикациядан кейин зўриқиши туфайли организмнинг бардошлигини сақлашда бошқарув механизмлар ва метаболитик жараёнларнинг фаоллашуви рўй бериб, энергетик субстратларга, айниқса, глюкозага, эҳтиёж ошади [Slavich, 2016: 346-355]. Экспериментларимизда ички муҳитга глюкозани етказиш билан боғлиқ бўлган ҳазм карбогидразалар фаоллигининг ошиши энергетик эҳтиёжни қондиришга қаратилган бўлиб, организмнинг бардошлигини оширувчи, ўзига хос химоя реакцияси сифатида ифодаланди. Қисқа муддатли гемотоксикантлар таъсирида кузатилган карбогидразалар фаоллигидаги индукцияси қисқа муддатли стресс-омилларга [Рахимов ва бошқ., 1996: 89-94] ёки стресс билан ассоцияцияланувчи экзоген кортикостероид гормонларга жавобан бошқа муаллифлар томонидан ҳам тавсифланган [Sanderson ва бошқ., 2000: 320, Кучкарова, 2001: 33-36 Клопов ва бошқ., 2012: 162].

Шундай қилиб, олинган натижаларга кўра, гемолитик токсикантлар таъсирида ингичка ичакда углеводларнинг сўнгги гидролизининг динамикаси ўзгаради. Бир маротоба гемолитик моддаларнинг берилиши ингичка ичагида α-глюкозидазалар (мальтаза, трегалаза, сахараза) фаоллигининг муддатидан олдин ошиб кетишига ва β-галактозидаза (лактаза) фаоллигининг юқори даражада сақланиб қолишига, яъни фермент фаоллиги табиий репрессиянинг секинлашувига олиб келади. Токсикантларнинг инъекциясидан кейин кузатилган ферментлар фаоллиги индукцияси 4-5 кеча-кундуз сақланиши, углеводлар ассимиляциясида иштирок этувчи тизимлар кимёвий стресс, жумладан, гемолитик моддаларга нисбатан реактив эканлигини кўрсатди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Жиенбаев Б., Сейткамалов Х., Жуманазарова А. Факторы внешней среды и заболеваемость населения Республики Каракалпакстан // Экологическое образование и устойчивое развитие: Межд. научно-прак. конференция. - Нукус, 2004. - С. 114.

2. Рахимов К., Садыков Б., Кучкарова Л., Ахметьзянова З. Экология питания и здоровое потомство // Эколог. вестник. - Т., 2000. - № 4–5. - С. 56-59.

3. Рахимов К.Р., Демидова А.И., Махмудов А.А. Возрастные особенности изменения активности ферментов полостного и мембранного гидролиза углеводов при стрессе // Физиол. журн. им. И. М. Сеченова. - 1996. - Т. 82, № 3. - С. 89-94.

4. Клопов М.И., Арепьев В.В., Першина О.В. Нейрогуморальная регуляция физиологических систем и обмена органических веществ у животных / М.И. Клопов, В.В.Арепьев, О.В.Першина. – М.: Изд-во ФГБОУ ВПО РГАЗУ, 2012. - 162 с.

5. Кучкарова Л.С. Роль стероидных и тиреоидных гормонов в развитии кишечного пищеварения в период лактации // Узб. биол. журн. – Ташкент, 2001. - № 3.- С. 33-36.

6. Sanderson I.N., Walker W.A. Development of gastrointestinal tract // London-Sant Luis, 2000. – 320 p.

7. Slavich M.G. Life Stress and Health: A Review of Conceptual Issues and Recent Findings // Teach Psychol. -2016. – Т. 43, 4. - P: 346–355.

8. Искандарова Ш.Т. Региональные санитарно-гигиенические проблемы охраны водоисточников и водоснабжения населения в специфических условиях Республики Узбекистан. – Ташкент, 2001. – 208 с.

9. Мухамеджанов М.В. Экологические проблемы развития сельского хозяйства в Узбекистане // Доклады АН УзССР. – Ташкент, 1991. - №2. – С. 37-39.

10. Рубинова Ф.Э., Иванов Ю.Н. Качество воды рек бассейна Аральского моря и его изменение под влиянием хозяйственной деятельности. - Ташкент: НИГМИ Узгидромет, 2005. – 185 с.

11. Ташмухамедов Б.А., Рахимов К.Р. Эколого-физиологические аспекты питания в Узбекистане // Доклады АН УзССР. – Ташкент, 1991. - №2. – С. 33-36.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛ ТОКСИК АНЕМИЯНИНГ ИНГИЧКА ИЧАК ГИСТОЛОГИК КЎРСАТКИЧЛАРИГА ТАЪСИРИ

Г.Т.Кудешова, б.ф.д (PhD) доцент, Л.С.Кучкарова, б.ф.д. профессор
Бердақ номидаги Қорақалпоқ Давлат университети, Нукус ш. Қорақалпоғистон.
k_gulchi@mail.ru
Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети, Тошкент ш. Ўзбекистон.
lyubakuchkarova *@yahoo*.com

Сўнгги йилларда анемияни келтириб чиқарувчи сабаблар сифатида атроф-муҳитда, ичимлик суви ва озиқ-овқат маҳсулотлари таркибида турли ксенобиотиклар миқдорининг кўпайиши кўрсатилмоқда. Ўзбекистонда Олмалиқ, Бекобод каби ҳудудларда қўрғошин ва бошқа оғир металлар ҳамда бошқа экологик токсикантлар миқдори атроф-муҳитда рухсат этилган меъёрлардан ортиб кетиши мутахассисларни хавотирга солмоқда [Гражданкина, 2005: 22-25].

Атроф - муҳитнинг оғир металлар билан ифлосланиши биринчи навбатда ёш болалар организмига салбий таъсир қилади. Чунки, ёш болалар организми таъсирланувчанг бўлиб, оғир металларнинг салбий таъсирига кўпроқ мойил бўлади. Атроф – муҳитнинг ифлосланиши натижасида тўқималар ва аъзолардаги микроэлементларнинг табиий спектрининг ўзгаришига олиб келади. Шунингдек, оғир металларнинг организмга тўпланиши асосан проксимал найчалар ҳужайраларида тўпланиб, структуравий ва секреция жараёнларини издан (стресс, апоптоз ва некроз ва бошқ.) чиқаради [Шеркузиева, 2019: 466, Кузнецова, 2007: 31].

Мутахассислар томонидан тан олинишича, абиоген моддаларнинг кўпчилиги ҳазм аъзолари орқали ўтиб, организмдаги ҳар қандай функционал тизимда бирор занжирнинг ўзгариши бошқа функционал қисмларга бевосита ёки билвосита таъсир қилади [Константинова ва бошқ., 2001: 87, Karri et.al., 2008: 54, Tchounwou et al., 2012: 133].

Шунинг учун айрим экотоксикантлар таъсирида ҳазм йўлининг морфофункционал хусусиятларини ўрганиш илмий ва амалий аҳамиятга эга.

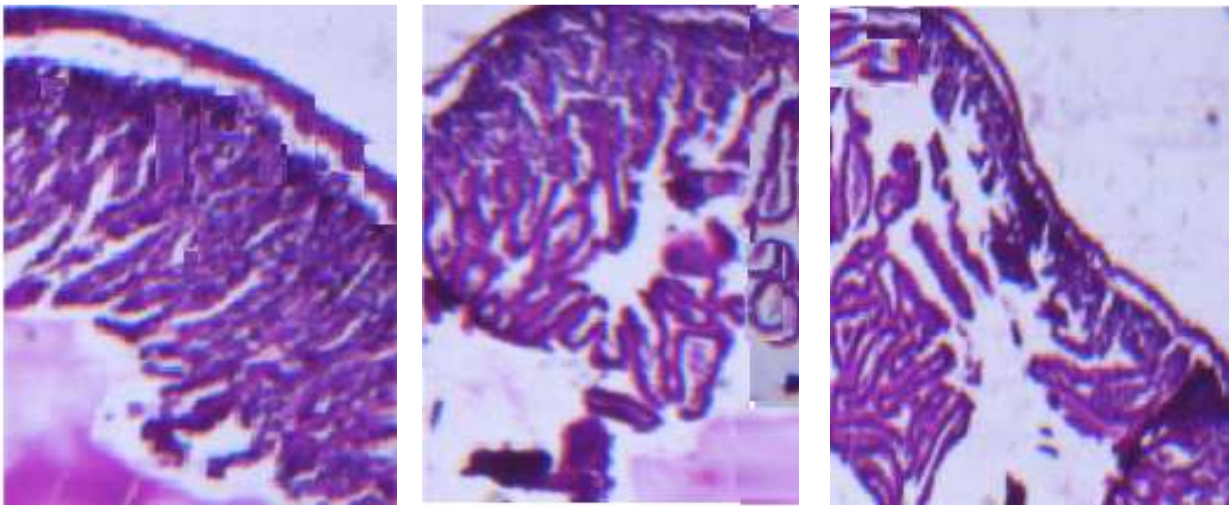
Бу нуқтаи назардан экспериментал токсик анемияда энтерал мальтаза, сахараза, трегалаза, лактазалар фаоллиги ваингичка ичакнинг гистоструктураси ўрганилди.

Токсик анемияни келтириш учун гемолитик моддалар каламушларга постнатал ҳаётнинг биринчи кунидан бошлаб 48 кун давомида ҳар куни 5 мг/кг миқдорда перорал равишда жўнатилди.

Гемолитик моддаларнинг сурункали таъсири натижасида ингичка ичакнинг ферментатив фаоллигида кескин ўзгаришлар кузатилди. Функционал кўрсаткичларнинг силжиши фазали характерга эга бўлиб, гемолитик моддаларнинг бошланғич босқичларида ферментлар фаоллиги ортиб, гемолитик моддалар таъсирининг давомли бўлиши эса ферментлар фаоллигида (лактазадан ташқари) кескин камайиш кузатилишга олиб келди. Яъни гемолитик моддалар таъсирида ҳайвонларда рўй берган энтерал α-глюкозидазалар фаоллигининг индукцияси ферментлар фаоллигининг репрессияси билан алмашинди.

Дастлабки босқичларда кузатилган кимёвий стресс таъсирида α-глюкозидазалар фаоллигини ортиши, катталар озуқасидаги углеводларнинг (крахмал, мальтоза, сахароза) ўзлаштиришини кўчайишига олиб келади. Натижада глюкоза миқдори организм ички муҳитида ошишига сабаб бўлиб, стрессда, яъни қисқа муддатли интоксикацияда организмнинг юқорилашган энергетик этҳиёжлари қондирилди. Ферментлар фаоллигини индукцияси репрессия билан алмашинуви бошқарув гормонал тизимларнинг гипоталамо-гипофизар-кортикоид тизими ва периферик нишон тизимларини «ҳолсизланишини» билдиради [Рахимов ва бошқ., 1987: 22].

Ингичка ичакдаги ўзгаришлар. Гемолитик моддалар таъсирида ингичка ичакдаги структуравий ўзгаришлар 1-расмда келтирилган.



0,9% NaCl $C_6H_5NHNH_2$ *HCl $Pb(CH_3COO)_2$

1-расм. Ўсаётган каламушларга гемолитик моддалар сурункали берилишининг ингичка ичак гистоструктурасига таъсири (гематоксилин-эозин, х40, микроскоп DN-300M)

Кўриниб турганидек, назорат гуруҳидаги каламушларда ичак ворсинкалари параллел жойлашган бўлиб, баҳмалсимон ҳошияни эслатади.

Фенилгидразин гидрохлорид сурункали перорал берилганда каламушлар ингичка ичак шиллиқ қаватдаги ворсинкалар баландлигининг камайиши ва ичак бўшлиғига эпителиоцитлар экструзиясининг назоратга нисбатан кучайиши қайд этилди.

Каламушларга сурункали равишда қўрғошин ацетат перорал берилганда ичак мукоза қаватининг тартибли структурасининг йўқолиши ва ворсинкалар баландлигининг камайиши кузатилди. Яъни гемолитик моддалар таъсирида ичак мукозаси структурасининг (ворсинка ва микроворсинкалар) умуман издан чиқиши рўй берди.

Турли стресслардан ҳимоя қилувчи ингичка ичакнинг структуравий ва функционал бузилишлари организмнинг ички муҳитига ёт таначалар ва токсик моддаларни ўтишига шароит яратади. Натижада турли иммун танқислик, аллергик ва яллиғланиш жараёнларининг ривожланиши учун имконият яратилади [Судаков, 2011: 320].

Олинган натижалар тасдиқлайдики, гемолитик моддалар интоксикацияси организмда мураккаб функционал силжишларни келтириб чиқаради. Бундай функционал силжишлар бўлиши гемотоксикантларнинг таъсир этиш муддатига ва миқдорига боғлиқ. Узоқ муддатли гемолитик моддаларнинг таъсири куммулятив характерга эга бўлиб, ингичка ичакда углеводларни парчалашда иштирок этувчи α-глюкозидазалар фаоллигининг пасайиши, организмнинг ҳолдан тойиши, ингичка ичакнинг структуравий дистрофияси ва углеводларга нисбатан гидролитик тизимнинг камайишида ифодаланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Гражданкина Е.И. Уровни содержания токсичных элементов и тяжелых металлов в организме некоторых животных на территории Алмалык-Ахангаранского промышленного узла // Узб. биол. журн.-Т., 2005. - №5. –С. 22-26.

2. Е.Г. Кузнецова, Р.Р. Шиляев, О.А. Громова, О.Ю. Фадеева Токсичные микроэлементы и их роль в развитии нефропатий у детей // Нефрология. - 2007. Т. 11 №2. -С. 31.

3. Константинова Л.Г., Курбанов А.Б., Атаназаров К.М., Абсаттаров Н.А. Качество питьевой воды, состояние здоровье население и прогноз заболеваемости населения Республики Каракалпакстан // Экологические факторы и здоровье матери и ребенка в регионе Аральского кризиса: Материалы международного семинара – Ташкент: ФАН, 2001. – С. 87-95.

4. Рахимов К.Р., Демидова А.И. Ферменты начального и заключительного этапов переваривания углеводов в онтогенезе млекопитающих // Успехи совр. биол. – Москва, 1987. – Т. 104, № 1. – С. 22-35.

5. Судаков К.В. Функциональные системы. – Москва: РАМН, 2011. – 320 с.

6. Шеркузиева, Г. Ф. Атмосфера ҳавосини чанг билан ифлосланиш холатини гигиеник баҳолаш / Г. Ф. Шеркузиева, Н. Р. Самигова, М. В. Рустамова, У. А. Хаджаева. — Текст : непосредственный, электронный // Молодой ученый. — 2019. — № 52 (290). — С. 466-469.

7. Karri S.K., Saper R.B., Kales S.N. Lead encephalopathy due to traditional medicines // Cur. Drug Safety.- 2008. - V. 3. – P. 54-59.

8. Tchounwou P.B., Yedjou C.G., Patlolla A.K., Sutton D.J. Heavy Metals Toxicity and the Environment // Exp Suppl. - 2012. – V. 101: - P.133–164.

IMPLEMENTETION OF ECOLOGICAL MONITORING ON THE BASIS OF PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF DRINKING WATER RESOURCES OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN (ON THE EXAMPLE OF NUKUS CITY AND AMUDARYO DISTRICT)

[1] Mambetullaeva S.M., [2]Rajabova N.D.

[1]Supervisor, D.Sc., professor, Karakalpak State University

[2]1st year MSc course of Karakalpak State University

It is knownwidelythat the scientific study of all processes that take place in the environment leads to the smooth functioning of the laws of nature. In the other words, it is possible to prevent imbalances in nature.

In general, it is not possible to study all environmental factors in isolation under natural conditions. Because this is the mechanism of the laws of nature works in such way that the elements of the environment complement each other or can completely replace this element [1;2;3;4]. Of course, this process leads to disruption of ecosystem sustainability. At this time, it is very difficult to see changes in ecosystems with the ordinary eyes, and the conclusions drawn from them lead us

to misunderstand. However, through the process of empirical knowledge of natural or artificial ecosystems in nature, that is, by experimenting under natural and artificial conditions and studying the date obtained from it on the basis of deep rationality, the scientist will be able to determine whether the objects are undergoing negative or positive changes.

Based on the above basic concepts, we will study the changes in the drinking water resources of the population of the Republic of Karakalpakstan, in the current ecological condition of these resources. In this case, the objects of our study is the drinking water of the population of Nukus city (object #1) and Amudarya district (object #2). The subjects of researchare water in the objects. Tostudy the main similarities, differences and changes in physical and chemical parameters on the basis of empirical and rationality. During our study of the objects, we found that there is a certain difference between the water resources, despite the fact that the water resources in them are taken from one place. In both facilities, the turbidity of the water is high and the amount of some chemicals increases and changes are observed [5]. This can be seen in the following comparisons. Based on date from 2015, 2016, 2017, 2018 and 2019, we can determine the difference between them to some extent by comparing the arithmetic and geometric mean values of water. In which case we can use the following mathematical formulas [3;4;5;6;7].

$$A = \frac{a_1 + a_2 + a_3 + \dots + a_n}{n};$$

$$G = \sqrt[n]{a_1 \cdot a_2 \cdot a_3 \cdot \dots \cdot a_n}$$

Using these formulas, we compared the amount of certain chemicals in drinking water only in April. In which we calculated the arithmetic and geometric mean values of the SO_4^{-2} and NO_3^- anions in the water, as well as the cations Ca^{+2} and Mg^{+2}, which provide the hardness of the water.

Average arithmetic values of NO_3^- anions in drinking water:

$$A = \frac{2{,}8 + 3{,}75 + 3{,}5 + 2{,}9 + 0{,}35}{5} = 2{,}66\ mg/l$$

Average geometric values of SO_4^{-2} anions in drinking water:

$$G = \sqrt[5]{411 \cdot 396{,}5 \cdot 382 \cdot 431{,}2 \cdot 306} = 2{,}53\ \text{mg/l}$$

If we compare the values of Ca^{+2}cations obtained from the two objects in 2019, then:

Object #1 arithmetic mean of the cations of Ca^{+2} in drinking water:

$$A = \frac{90{,}2 + 100{,}2 + 100{,}2 + 84{,}2 + 88{,}2 + 72{,}1 + 46{,}1 + 52{,}1 + 64{,}1 + 74{,}1 + 90{,}2 + 88{,}2}{12} = 79{,}16\ mg/l$$

Average geometric values of Ca^{+2}cations in drinking water:

$$G = \sqrt[12]{90{,}2 \cdot 100{,}2 \cdot 100{,}2 \cdot 84{,}2 \cdot 88{,}2 \cdot 72{,}1 \cdot 46{,}1 \cdot 52{,}1 \cdot \sqrt{64{,}1 \cdot 74{,}1}} = 1{,}013\ \text{mg/l}$$

Object #2 arithmetic mean of the cations of Ca^{+2} in drinking water:

$$A = \frac{92{,}2 + 110{,}2 + 124{,}2 + 80{,}2 + 94{,}2 + 70{,}1 + 46{,}04 + 56{,}1 + 66{,}1 + 74{,}1 + 100{,}2 + 86{,}2}{12} = 83{,}32\ mg/l$$

Average geometric values of Ca^{+2}cations in drinking water:

$$G = \sqrt[12]{92{,}2 \cdot 110{,}2 \cdot 124{,}2 \cdot 80{,}2 \cdot 94{,}2 \cdot 70{,}1 \cdot 46{,}04 \cdot 56{,}1 \cdot 66{,}1 \cdot 74{,}1 \cdot \sqrt{100{,}2 \cdot 86{,}2}} = 1{,}013 \text{mg/l}$$

Comparing the values obtained from the calculations: the arithmetic and geometric values of the anions NO_3^- and $SO4^{-2}$ in drinking water are 2,66:2,53 (Object #1). Object #1 and Object #2 differ in arithmetic quantities and appearance in terms of the values of Ca^{+2}cations in water. That is, the comparisons are in rations of 79,16:83,32 relative position. There is almost no difference in the geometric values on the study of these Ca^{+2}cations. This is a 1,013:1,013 ratio or, say, a 1:1 ratio.In other words, we can see that the level of chemical contamination of water sources changes with arithmetic and geometric progression as a result of adverse effects on the environment. Considering the above ratios, if we focus on the arithmetic value of NO_3^-anions, the average value is 2,66 mg/l per month, compared to twelve months in a year. The mean geometric growth rate of SO_4^{-2} anions is 2,53 mg/l or an average increase of 2,53 mg/l each month in addition to the total amount.

The difference between the arithmetic mean growth values of Ca^{+2}cations in objects #1 and objects# 2 is 4,16 mg/l. That is the amount of Ca^{+2} in anobject #2 is higher than in anobjects # 2. Excluding the total, the geometric mean is 1,013 mg/l.

If the pollution of water resources with such substances continues in this way, through these growth indicators we will be able to forecast the ecological status of water resources for the next five years. If the sequence of numbers continues as we have predicted, the overall environmental condition of drinking water resources in the area may not meet the required level. That's whymore needs to be done. In this case, it is important to do the following: to augmentation the environmental literacy of the local population, especially those working in agriculture, in the using of chemicals and other substances, then it is very important to grow green algae locally that have the property of purifying the water as much as possible in the ponds. In our opinion, it is not a very difficult problem to clean the water resources in the open basins with a certain amount of greenery in the local conditions. Because today, not only in foreign countries, but also in our country, many scientists have done research on the methods of biological treatment of water bodies and have achieved positive results.

Literatures:

1. МамбетуллаеваС.М., РажабоваН. Д. ЭКОЛОГИЯЛЫҚСИЯСАТ (оқыў-методикалыққолланба). Нөкис – 2019. 3-4-33-35.
2. Мамбетуллаева С.М. Определение экологических критериев нормирования антропогенной нагрузки на фауну млекопитающих в низовьях Амударьи // Матер. респуб. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы биологии, экологии и почвоведения», Ташкент,2008.- С.85-87
3. Мамбетуллаева С.М., Бахиев А.Б. Современное состояние животного и растительного мира в Республике Каракалпакстан// Материалы респуб. науч.-прак. конфер. «Достижения, перспективы развития и проблемы естествознания», Нукус, КГУ, 2011, с. 5-6.
4. TleumuratovaB.S., MambetullaevaS.M. Sistemaliekologiya, - Nukus ―Ilm‖,-2016.-127-148 b.
5. Tuyamo'yin–Nukusboshqarmasimarkaziykimyo – bakteriologiklaboratoriyasi" ning 5yillik (2015, 2016, 2017, 2018, 2019) ma'lumotlari.
6. Yu.A. Afanasev i dr. Monitoring i metodikontrolyaokrujayusheysredi -M.Izdatelstvo MNEPU, 2001 - 332 s.
7. G.I.Marchuk - Matematicheskoemodelirovanie v problemeokrujayusheysredi-M.Nauka; 1982 g.320 s.

АНАЛИЗ ЭКОТОПИЧЕСКОЙ ПРИУРОЧЕННОСТИ ВИДОВ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СТЕПЕНИ СИНАНТРОПНОСТИ

Н.Г. Куранова[1], В.П. Викторов[1], Л.В. Федорова[2], Г.А. Купатадзе[1]
[1]Московский педагогический государственный университет, Москва, Россия
[2]Первый Московский государственный медицинскийуниверситетимени И.М. Сеченова, Москва, Россия

При проведении флористических исследованиях важно оценить ресурс флоры и её адаптационные возможности в антропогенно изменённой среде, т.е. оценить синантропизацию флоры и синантропность отдельных видов флоры. Синантропные свойства видов напрямую связаны с их способностью осваивать экотопы (местообитания) затронутые антропогенной трансформацией. Нами предложена методика в которой синантропные свойства вида определяются в зависимости от способности вида осваивать экотопы большей или меньшей нарушенности. Объективным критерием для установления степени трансформированности экотопов может служить сила и качество антропогенного воздействия на почвенный покров. В процессе флористических исследований провидимых в последние годы в Московской области (Орехово-Зуево, Павловская Слобода), большое внимание уделялось описанию и изучению экотопов (Купатадзе и др., 2014). В целях унификации выделялись типы экотопов, связанные либо с фитоценотической приуроченностью, либо визуальными характеристиками, внутри типов по уточняющим признакам возможны различные варианты экотопов. По степени нарушенности экотопы можно отнести к трем категориям, при этом степень и направленность антропогенной трансформации в первую очередь будет определяться сохранностью естественного почвенного покрова:

1 Слабонарушенные экотопы – старица, болото, водоём, река, заводь, пруд, берег, луг, опушка, лес, склон, овраг, кустарник, обрыв, ольшаник, лужайка.

2 Экотопы средней степени нарушенности – канава, заросль, залежь, обочина, лужа, дорога, вырубка, пустырь, газон, торфяник, тропинка, пляж, палисадник, просека, лесополоса лесопосадка, лесопарк, парк, луговина, цветник, пустырь.

3 Сильно нарушенные экотопы – сад, огород, колея, кювет, поле, насыпь, откос, свалка, двор, выгон, ж/д-полотно, пашня.

Линейно-кластерная классификация экотопов представлена нами ранее (Федорова и др., 2017), в настоящей работе приведем некоторые пояснения. Рассмотрим три типа экотопов - «лес» (1 категория), «лесопарк»(2 категория), «сад» (3категория), сходных поналичию древесного полога. Антропогенное воздействие на «лес» выражается в вытаптывании, замусоривании, санитарных рубках, при этом почвенный покров практически не испытывает механических повреждений. В «лесопарке» к выше перечисленному добавляется окультуривание с прокладкой дорожек, созданием рекреационных зон, подсаживанием деревьев и кустарников, которые, однако, не доминируют над естественно выросшими в отличие от «парка». При закладке «сада» территория освобождается от естественной растительности, почвенный покров нарушается глубокой вспашкой, выкапыванием ям для посадки деревьев и кустарников, внесением чужеродного грунта (перегноя, торфа, песка, удобрений). В дальнейшем «сад» подвергается прополке, рыхлению, обработке химикатами, изъятию биомассы при сборе урожая. Фактор механического воздействия и углубления грунта объединяет такие эктопы как «канава» (2 категория), «кювет» и «колея» (3категория). Антропогенная нагрузка в экотопе «канава» меньше, т.к. после выкапывания он не подвергается дальнейшему воздействию, в«кювете» проводится регулярная чистка со съёмом грунта, «колея» постоянно подвергается продавливанию и утрамбовыванию.

В одну и ту же категорию по степени трансформации входят экотопы с разными факторами, но примерно со сходной интенсивностью антропогенного воздействия. Экотопы относятся к разным категориям, если интенсивность воздействия одного и того же фактора

показывает скачкообразное изменение. Например, экотопы «палисадник», «цветник», «огород» и «поле» объединены фактором обработки почвы. Однако палисадник и цветник связаны с одноразовой перекопкой почвы и последующим рыхлением и относятся ко 2 категории, в то время как огород и поле ежегодно обрабатываются с перемещением слоёв почвы, что существенно увеличивает интенсивность антропогенного воздействия. Поэтому они оба относятся к 3 категории. Разнообразие факторов воздействия на почвенный покров в одной категории экотопов можно продемонстрировать на примере таких экотопов третьей категориикак «колея», где действуют факторы углубления и давления, «поле»- переворачивание пласта, «насыпь»- засыпание перемещённым грунтом, «откос» – глубокое снятие грунта с обнажением подстилающих пород. Два экотопа –«залежь» и «пустырь», помещённые во вторую категорию, являются производными от экотопов третьей категории. Они формируются в результате демутационных процессов после снятия антропогенной нагрузки. Залежь образуется на месте заброшенного поля или огорода, пустырь – на месте бывших свалок или промышленных территорий, выведенных из эксплуатации. «Залежь» - самый не стабильный во времени экотоп, который быстро трансформируется. Поле уже на второй год становится молодой залежью, где буйно разрастаются облигатно синантропные сорняки, на средневозрастной залежи основную роль играют факультативно синантропные виды, осваивающие экотопы разных категорий нарушенности, на старой залежи появляются условно синантропные виды. Старая залежь переходит в луг, если происходит задернение почвы и устанавливается баланс между видами, относящимися к разным категориям синантропности. Залежь так же может перейти в экотоп «заросль», если начнут интенсивно возобновляться древесные и кустарниковые виды. С оформлением вертикальной составляющей формируется экотоп «лес», куда возвращаются теневыносливые не синантропные виды.

Нами предложено определение степени синантропности видов на основании анализа спектра экотопов, в которых вид встречается в настоящее время. Виды относится к не синантропным, если обнаруживает себя в экотопах 1 категории; условно синантропные виды осваивают экотопы 1 и 2 категорий; факультативно синаантропные виды встречаются в экотопах всех трех категорий; облигатно синантропные виды предпочитают экотопы 3 категории, но могут обитать и в экотопах 2 категории. Методика успешно опробована для выявления синантропных видов во флоре Орехово-Зуева и в дальнейших исследованиях по синантропизации флоры и разработке методов изучения синантропных свойств видов (Федорова и др., 2018; Федорова и др., 2019).

Для работы по данной методике необходимо особое внимание уделять исследованию всевозможных местообитаний на изучаемой территории. Выявление экотопов на территории флоры и учет приуроченности к видов процесс трудоемкий и возможен для локальных флор. Так, на территории окрестностей Павловской Слободы для определения приуроченности видов к 160 выявленным экотопам было проложено 27 маршрутов длиной от 2 до 10 км, многие из которых были пройдены многократно. Для каждого из 546 вида флоры фиксировалось их приуроченность ко всем вариантам выявленных экотопов. Только такое полное обобщение данных о экотопической приуроченности видов дает возможность адекватно оценить в дальнейшем их тяготение к экотопам определенной категории и оценить степень синантропности видов.

Литературы

1. Купатадзе Г.А., Васенкова Н.В., Куранова Н.Г.Классификация местообитаний при флористических исследованиях// Труды IX Международной конференции по экологической морфологии растений, посвященной памяти Ивана Григорьевича и Татьяны Ивановны Серебряковых (к 100-летию со дня рождения И.Г. Серебрякова). Ответственный редактор: В.П. Викторов. 2014. С. 284-286.

2. Федорова Л..В., Купатадзе Г.А., Куранова Н.Г., Викторов В.П. Классификация городских экотопов в связи с изучением синантропности (на примере города Орехово-Зуево) // Социально-экологические технологии. 2017. № 1. С. 52-64.

3. Федорова Л.В., Купатадзе Г.А., Куранова Н.Г., Викторов В.П., Ежкова В.Г. Подход к оценке синантропных свойств видов // Самарский научный вестник. 2018. Т. 7. № 4 (25). С. 126-133.

4. Фёдорова Л.В., Купатадзе Г.А., Куранова Н.Г., Викторов В.П. Метод двумерных и веерных диаграмм в изучении синантропности флоры // Turczaninowia. 2019. Т. 22. № 2. С. 160-168.

NÓKIS JAǴDAYINDA KATALPA ÓSIMLIGINIŃ BIOEKOLOGIYALIQ ÓZGESHLIKLERI

B.T. Kurbaniyazov, assistant., A.K. Saitova, docent., J.A. Sultanbaeva, 4-kurs talabasi
Berdaq atindaǵi, Qaraqalpaq mámleketlik universiteti, Nókis qalasi, Qaraqalpaqstan
bakbergen-24@mail.ru

Qúdiretlitexnika menen támiyinlengen adamzat jámiyeti tábiyatqa kúshli tásir kórsetip, onıń pútin komplekslenriniń ózgeriwine alıp kelmekte. Túrli transporttıń sanı jıldan-jılǵa kóbeymekte.

Haqıyqatında da, Nókis qalasın kóklemzarlastırıwda hám abadanlastırıwda jergilikli ósimlik túrleri menen birgelikte introduktsiyalanǵan aǵash deneli ósimliklerdiń áhmiyeti házirgi kúnde júdá ullı. Sebebi bul túr ósimlikler ózleriniń ájayıp turqı menen, japıraqlarınıń hár túrliligi menen, ásirese gúllew hám miywelew dáwirinde de shıraylı kórinisleri menen ajıralıp turadı.

Sonday-aq jazdıń jázirama ıssı kúnlerinde Nókis qalası átirapındaǵı hár qanday Adam qádem basatuǵın jerlerdi bul ósimliklersiz kózaldımızǵa keltire almaymız. Sonlıqtan keleshekte jas óspirimlerdi tárbiyalawda olardı tábiyat baylıqları bolǵan ósimlikler dúnyası menen tanıstırıw, bizlerdiń tiykarǵı wazıypamız bolıp esaplanadı.

Katalpa ósimligi Bignoniaceae tuqimlasiniń aǵash deneli wakili bolip esaplanadi. Bul tuqimlastin 100 tuwisi hám 500 ge jaqin túri bolip. Tropik hám subtropik jerlerde keń tarqalǵan. Tuqimlastiń katalpa – Catalpa tuwisi kóptarqalgan. Oniń quramina 10 túr kiredi, sonnan 5 túri ǴMAda ósiriledi [2].

Gózzal katalpa – Catalpaspeciosa Warder.ex.Engelm. úlken aǵash deneli ósimlik bolip, biyikligi 30 m, diametri 1,5 mgeteń. Denesitik ósedi, shaqalari piramida siyaqlikeń. Japiraqlari keń-oval siyaqli, geyde sozilǵan, uzinligi 15-30 sm ge teń, úshi ótkir, sheti tissheli. Japiraqtiń bet júzesi tiniq jasil, túksiz, alarqa tárepi túkli iyissiz bolip keledi. Japiraq baldaǵi 10-15 sm. Gúlleri az gúlli rubak payda etedi. Rubaginin uzinliǵi 20 sm. Miywesi dobiq bolip uzinligi 45 sm, eni bolsa 1,5 sm qabiǵi júdá qalin, tuqimi domalaq, túgikelte [1].

Gózzal katalpaniń aǵashi aq, jeńil, juda bekkem, bolip iǵalliqta shirimeydi, sonliqtan onnan shpal hám telegraf stolbalari ushin paydalaniladi.

Házirgi waqitta bul ósimlik júdá shirayli bolǵanliqtan parklerge hám kóshe boylarina kóp egiledi.

Biz baqlaw jumislarin 2019 – jili Berdaq atindagi Qaraqalpaq mámleketlik universiteti liceyiniń dógereginde ósip rawajlanip atirgan Gózzal katalpa ósimliginde alip bardiq. Bul ósimliktiń biyikligi 2-2,5 metr bolip, shaqalanip ketken hám ótken jilgi miyweleri saqlanip turǵaniń aniqladiq. Dáslep Gózzal katalpa ósimliginde japiraqlar payda bola baslaydi, ol aprel ayiniń birinshi onkúnligine tuwra keldi. Japiraq baldaǵiniń uzinligi 10-14 sm araliginda bolsa, japiraq plastinkasinin uzinligi 22-24 sm bolip, japiraq tineni 14-16 sm di quradi.

Gúl ǵumshalariniń paydaboliwiaprelayiniń ekinshionkúnliginetuwrakeldiyaǵniy 23 -25 aprelkúnleribaqlandi. Gúllewiniń baslaniwimayayiniń ekinshionkúnliginenbaslanip, úshinshionkúnliginiń aqirinashekemdawametkenliginaniqladiq. Gózzalkatalpa ósimliginiń basqadekorativaǵashdeneli ósimliklerden ózgesheligigúllewdáwirinde ózinetánajayipkórinistipaydaetip, ósipturǵanjerlerine ózgeshekórinispaydaetedi. Gúlbaldaǵiniń uzinligi 24-28 smbolsa, birgúlbaldaǵiniń uzinligi 10-12 smbolip, uliwmabirtopgúlindegigúllerdiń sani 50-90 dananiquraydi. Miywesiniń uzinligi 28-34 smbolipkeledi.

Solayetip, Nókisqalasiniń kósheboylarinkóklemzarlastiriwdaGózzalkatalpa ósimliginkóbirekegipkóbeytiwdiusinisetemiz.

Paydalanilǵan ádebiyatlar.

1. Dáwlenbaev Q.Q., Budko Z.A., Júginisov S., Doshimbetov B., Seytxanov Yu. Qaraqalpaqstan Respublikasında kógallandırıw ushın qollanılatuǵın aǵash-putalı ósimlik túrlerin ósiriw ilajları. Nókis. Qaraqalpaqstan 1996. 30-32 b

2. Usmanov A.U. Dendrologiya Uzbekistana. Tashkent FAN 1971. 305-307 b

К СОЗДАНИЮ КЛАССИФИКАЦИИ ЖИЗНЕННЫХ ФОРМ ВОДНЫХ И ПРИБРЕЖНЫХ МАЛОЛЕТНИХ РАСТЕНИЙ

М.В.Марков д.б.н., профессор,
Московский педагогический государственный университет
Moscow Pedagogical State University Москва, Markovsmail@gmail.com

Задачи, стоящие перед классификацией жизненных форм водных и околоводных малолетних растений, могут быть очень разными от индикации качества (сапробности, газового режима) воды в водоемах или водотоках до оценки перспектив их зарастания, формирования субстрата для икромета и кормовой базы в виде эпифитона и перифитона (микро- и макрофитов). Научно-теоретические аспекты , в которых интересно изучать малолетники ветландов, тоже весьма разнообразны: 1. Вторичный возврат к водному образу жизни во многих семействах споровых и цветковых растений с приобретением особенностей, характерных для водных и околоводных жизненных форм на базе признаков таксономических; 2. Свойства воды, которая, как среда, более плотная, чем воздушная позволяет экономичнее тратить фотосинтаты на построение тела, не формируя механических тканей, что сказывается на морфологической и анатомической конструкции растений.

Принципов и признаков, на которых может быть основано построение классификации жизненных форм, известно довольно много.Не случайно уже к настоящему времени опубликовано немало классификаций. При этом довольно странно выглядят некоторые суждения, а также и термины, фигурирующие в некоторых опубликованных статьях. Не могут не вызывать удивления утверждения, что в ботанике до сих пор нет четких, устоявшихся критериев в определении жизненной формы (Волков, Кирпотин, 2003), утверждения, что водные и околоводные малолетние растения практически не изучены (Жмылев, Алексеев,Морозова, 2017) И это притом, что в институте биологии внутренних вод давно и успешно работает ботаническая лаборатория, возглавляемая в настоящее времяЛапировым А.Г.!Без досады нельзя воспринять и утверждение, что монокарпиков определяют как одноплодных – однажды цветущих и развивающихся из семени (Савиных, 2018). Термин «одноплодные» по-русски не может восприниматься иначе, как растения, каждое из которых с одним плодом. Подобное «развитие» терминологии никак нельзя приветствовать, поскольку оно вредно и не только не проясняет, но, наоборот, запутывает ситуацию. Также недопустима буквально сбивающая с толку трактовка Н.П. Савиных ряда однолетних растений как поликарпических. На наш взгляд ничего полезного не несет использование термина «вегетативные малолетники» или даже «вегетативные однолетники». Не спасает и замена этих терминов на термины типа «однолетники вегетативного происхождения». Гораздо логичнее заменить их термином «псевдооднолетники», чтобы не вводить в заблуждение относительно их Классический вариант использования по сути одного признака (положения почек возобновления на протяжении не допускающего активный рост неблагоприятного периода)дает пример удобной и потому популярной в фитоценологии классификации, хотя и не всегда последовательной и в чем-то, безусловно, противоречивой. Примеров удобных на практике, хотя и не совсем корректных признаков в ботанике не мало. Используемые, к примеру, в определительных ключах Флоры П.Ф. Маевского морфологические признаки с точки зрения строгой морфологиикритики иногда

не выдерживают, хотя и явно способствуют успешному определению растений по ключам. Попытки использования для классификации жизненных форм вместо единичных признаков широкого их набора(Голубев, 1968) большого успеха в практическом применении и популярности не заимели, из-за того, что при таком подходе разделить большие группы видов растений на небольшое число отчетливо отграниченных классов или типов не представляется возможным – каждый вид в силу своих морфологических особенностей может быть рассмотрен как отдельная жизненная форма.

В терминах морфологии систему жизненных форм К.Раункиеранельзя признать информативной. Скрытость почек у криптофитов (криптос- скрытый -греч.) и гемикриптофитов – понятия не морфологические, а выделение геофитов, отделяемых от гелофитов ничего не проясняет в отношении морфологии, обеспечивающей скрытость. Внедрение морфологических понятий в наименование жизненных форм может в определенной степени прояснять их сущность, но только в том случае, когда в названиях фигурируют достаточно строго в морфологическом смысле определенные признаки. При этом нельзя отрицать некоторой полезности и классификаций использующих аналоги морфологического облика (габитуса) растений, особенно если в учет идут и некоторые физиологические признаки.Названия (как правило, латинские, но в русской транскрипции, наиболее известных и широко распространенных растений используются как модели для обозначения групп. Вот фрагмент такой классификации жизненных форм водных и околоводных растений, составленной сотрудниками (В.Г. Папченков, А.В. Щербаков, А.Г. Лапиров,)института биологии внутренних вод.

Лемниды(лимнеиды) — маленькие плейстофиты, плавающие на поверхности, с корнями или без корней, с редуцированными фрондоподобными вегетативными органами, верхняя сторона которых регулирует воздушный метаболизм (*Lemna, Wolffia)*; **Цератофиллиды** — от довольно больших до крупных погруженных плейстофитов без плавающих листьев и, главным образом, мелко рассеченными листьями. Обычно плавающие как раз ниже поверхности, осенью погружающиеся на дно и зимующие в виде специализированных зимних почек (турионов): *Ceratophyllum).* **Ризофиты** — растения, которые своими базальными частями (обычно корнями), проникают в дно или, по крайней мере, покрывают субстрат; **Валлиснерииды** — ризофиты, образующие столоны, отходящие от короткого или практически отсутствующего стебля, также несущие длинные, рыхлые и линейные листья (*Vallisneria*). **Батрахииды** — ризофиты со стеблем, показывающие ясно выраженный листовой диморфизм присутствием плавающих и погруженных листьев: большинство видов (*Batrachium* и *Callitriche*). **Изоэтиды** — ризофиты, с коротким или практически отсутствующим стеблем, образующие жесткие, от линейных до шиловидных листья, часто располагающиеся в густой розетке (виды родов *IsoetesLittorella,* и*Subularia*) и физиологически способные к использованию седиментов для извлечения CO_2, необходимого для фотосинтеза. **Нимфеиды** — ризофиты без стебля или редко с рассеянно облиственными побегами, образующими заметные плавающие листья (*Nymphaea, Nuphar, Potamogetonnatans*); **Пеплиды** – ризофиты, формирующие свои самые верхние листья в компактной розетке, опирающейся на водную поверхность (*Peplisportula*). Фото 1. Можно видеть, что малолетние растения представлены в нескольких разных группах, разделяя с другими членами групп(к примеру изоэтиды*Littorella,* и*Subularia*) важные физиологические свойства.

Библиография

Волков И.В., Кирпотин С.Н. Вопросы терминологии в экологической морфологии растений // Вестник ТГПУ. Серия:Естественные и точные науки 2003. Вып.4(46) С.61-64; Жмылев П.Ю., Алексеев Ю.Е.,Морозова О.В. Биоморфологическое разнообразие растений Московской области, Дубна, 2017, 325 с. Папченков В.Г., ЩербаковА.В, Лапиров.А.Г.Основныегидроботанические понятия и сопутствующие им термины. Гидроботаника. Методология, методы. С. 27-38; Савиных Н.П. О прибрежно-водных и водных монокарпиках// Систематические и флористические исследования Северной

Евразии: материалы II Международной конференции(к 90-летию со дня рождения профессора А.Г. Еленевского), г.Москва, 5-8 декабря 2018 г, Том 3. С.10-13%;



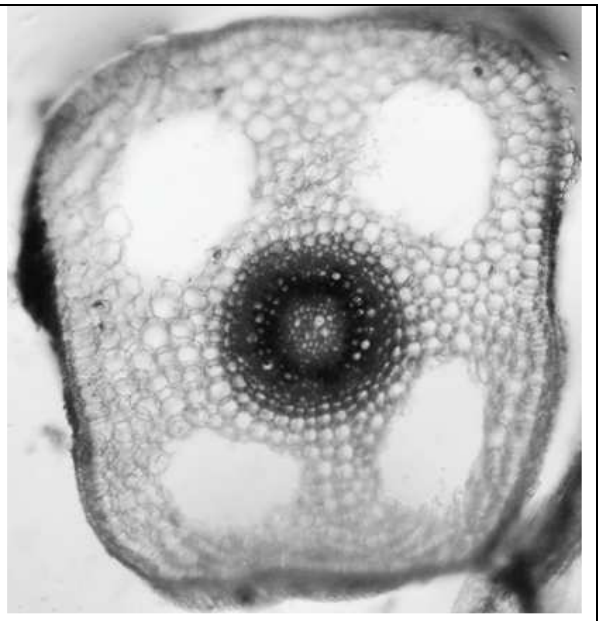


Фото 1. *Peplisportula*зрелое растение (слева) и поперечный срез листа с коровыми полостями (справа).

KEMIRUVCHILAR TURKUMI VAKILLARIDAN QUMSICHQONLAR BIOZARARLASH MANBAI SIFATIDA

G‘.J. Matrasulov - PhD doktorant
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti, Nukus sh. Qoraqalpog‘iston.
g.matrasulov@mail.ru

Tabiiy hayotda va xalq xo‘jaligida kemiruvchilarning tutgan o‘rni turli-tuman va benihoyadir.Bugungi kunda qishloq xo‘jaligi, sanoat, qurilish va boshqa bir qator sohalarda kemiruvchilarning zarari ko‘zga yaqqol tashlanmoqda. Ayniqsa, aholi turar joylari hamda ular uchun muhim bo‘lgan don mahsulotlarini saqlash omborxonalarida, katta magistral va temir yo‘l bo‘ylarida biozararni kuzatish mumkin.

Kemiruvchilar (*Rodentia*) turkumi vakillari biozararlash manbai sifatida muhim ahamiyatga ega bo‘lib, butun er shariga keng tarqalgan va ular 2800 turni tashkil qiladi.

MDH mamlakatlari mintaqalarining barcha xududlarini ishg‘ol qilib, O‘rta Osiyo sahrolaridan Tundragacha va SHimoliy muz okeani orollari, tog‘larning dengiz sathidan 4,5 ming metr balandligiga qadar ko‘tarilib boradi. Turkumning nomi kemiruvchilar jag‘ apparati tuzilishi o‘ziga xosligini aks ettiradi: kesuvchi tishlari juda rivojlanib muntazam o‘sib borish xususiyatiga ega. Ularning tashqi yuzasi qattiq emaldan, qolgan tish qismlari-g‘ovak dentindan hosil bo‘lgan [V.D.Ilicheva: 352]. Bu qismlarning siyqalanish xarakat tezligidagi farq muntazam ravishda tish qirqish chetlarining o‘tkirlanishini ta’minlaydi. Qoziqtishlari yo‘q va ularning o‘rniga diastema oralig‘i mavjud. Oziq oldi va oziq tishlarning bir biriga qaragan sirtida emal sirtmoqlar ko‘ndalang uch bo‘lakchali shakllarni hosil qiladi. Kurak tishlarning tubidagi eni (hammasi birgalikda) burun

suyaklarining enidan oshmaydi. Ovqat hazm qilish trakti uzun, odatda yirik ko‘richak bo‘ladi. Mayda kemiruvchilar ertaroq jinsiy voyaga etishi va yuqori jinsiy mahsuldorligi bilan ajralib turadi.

Kemiruvchilarning jag‘ apparati kuchli va haddan tashqari ixtisoslashgan. Kurak tish emalining qattiqligi 5,0-5,5 Moos birligi bilan belgilangan. Mushaklarining (masseter) kuchli rivojlanganligi, kemiruvchi kemirganda va chaynaganda ostki jag‘larini ham harakatga keltiradi.

Kemiruvchilarning barchasida kemirish spetsifik xususiyatli mushak faoliyatida amalga oshiriladi. Evolyusiya jarayonida qattiq oziqa o‘simligi bilan oziqlanish vujudga kelishi munosabati bilan, keyinchalik kemirish xususiyati ma’lum darajada mustaqil ahamiyat kasb etdi. Kemiruvchilarning kemirish faoliyatida oziqani bevosita kemirishi va nooziqa materiallarni kemirish o‘ziga xos zararlanishning ko‘p funksiyali kemirish xususiyati yuzaga keldi. Nooziqa kemirish jumladan, in va makon yasash, uya qazish va kurak tishlarini qayrash bilan bog‘liqdir.

Bundan tashqari nooziqa kemirish taxminiy-tekshirish xulq atvori-“Tanishish hulqi” shaklida ham ifodalanadi. Tajribalar shuni ko‘rsatganki, kemiruvchilar oziqlanish boshida kurak tishlari yordamida oziqa ob’ektini tatib ko‘radi. Bunday tatib ko‘rish, hidlashdan tashqari hayvonchalarning tanishsiz buyumlarga teginib ko‘rish hollari ham qayd etilgan.

Kemirish faoliyatining intensivligi, turli kemiruvchilarning biologiyasi, oziqlanish xususiyati, in va pana tiplari bilan bevosita bog‘liq bo‘ladi.

Eng yuqori kemirish faolligi murakkab uya qazuvchi (ayniqsa zarang erga), puxta po‘stli urug‘lar yoki o‘simlikni qattiq qismlari bilan oziqlanuvchi turlar (suv qunduzi, ondatra, plastinka tishli kalamush, qumsichqon, ko‘rsichqon) da kuzatilgan.

Qumsichqonlar biotsenozlarining e’tiborli a’zolaridan biri hisoblanadi. CHo‘llarda, yarim sahro va sahrolarda ularning qazish faoliyati tuproq hosil bo‘lishida muhim ahamiyat kasb etib, eroziyaning rivojlanishiga ham ta’sir ko‘rsatadi. Tuproqni yumshatish, erosti tuproq qatlamlarini er betiga chiqarish, kemiruvchilar yashash joylarida ko‘pincha o‘simliklarni yoppasiga eb qo‘yishi o‘tloqli, cho‘l va sahro o‘simliklari assotsiatsiya xilma-xilligiga ham ta’sir ko‘rsatib, begona o‘simliklarni tarqalishiga olib keladi. Ko‘pchilik sichqonsimonlar kemiruvchilar o‘lat, tulyaremiya, ensefalit, leptosporioz, rikketsioz va boshqa kasalliklarni o‘zlarida saqlab bunday xavfli kasalliklarni inson va uy hayvonlariga yuqtiradilar. Kemiruvchilar qishloq va o‘rmon xo‘jaliklariga katta zarar keltiradi. Oziqa zaxiralariga, idishlar, turli material, buyumlar va inshootlarni zararlaydi.

Eng ko‘p zararlovchi turlar sichqonlar va olmaxonsimonlar oilalariga ta’luqlidir. Olmaxonlar oilasidan yumronqoziqlar jiddiy zarar keltiradi. Bular asosan mayda va o‘rta o‘lchamdagi kemiruvchilardir. Ularning barchasi o‘simlikxo‘r bo‘lsalarda, ammo sichqonlar, olmaxonlar, qumsichqonlarning oziqa ratsionining ma’lum bir qismini hasharotlar tashkil etadi. Kulrang kalamush hammaxo‘rdir.

Sichqonlar (*Muridae*) oilasiga uy sichqoni va kulrang kalamush hamda inson inshootlarini azaldan ishg‘ol qilgan qora sichqon kiradi. Ular (ayniqsa, uy sichqon va kulrang kalamush) inson faoliyati tufayli keng tarqalgan, inson izidan transport orqali shimolda qutb doirasigacha, janubda esa sahroga qadar kirib bordi. Bu kemiruvchilar faqat shimolda yil davomida inson binolarida yashaydi. O‘rta mintaqa va janubda yilning issiq davrlarida odatda ochiq biotoplarga ko‘chadilar. O‘rta Osiyoda plastinka tishli va Turkiston kalamushlari, inson binolarida yashab, kulrang kalamushi singari mahsulotlarni buzib, buyumlar va boshqalarni shikaslaydilar. Plastinka tishli kalamush ekinlarni zararlashdan tashqari ariqlarning chetiga, inshootlar shaxobchalariga ham ziyon etqazadi. Omborxonalarga kirib olib oziq-ovqat mahsulotlarini eydi, material va buyumlarga Turkiston kalamushi singari zarar etqazadi, paxsa devorlar tagini o‘yadi. Sichqonlardan, dala sichqon, sariqtomoq va o‘rmon sichqonlari keng tarqalgan. Uzoq SHarq va SHarqiy Sibirda ancha yirik bo‘lgan Osiyo o‘rmon sichqoni uchraydi. Xayvonchalar qishloq xo‘jaligi va o‘rmonlarni qayta tiklashga zarar etqazadi [Gorkiy: 100].

Qora kemiruvchilar sitrus o‘simliklarining hosiliga, Turkiston kalamushi esa yong‘oqlarga zarar beradi.

Sinantrop kemiruvchilar oziq- ovqat mahsulotlarini, em-hashaklarni yo‘q qilib ifloslaydi, qog‘oz, mato, kabel va boshqalarni zararlaydi. SHu nuqtai nazardan ayniqsa kulrang kalamush

keyingi yillarda oldin uchramagan xududlarga intensiv tarqalib kata xavf tug‘dirdi, jumladan rivojlangan sug‘oriladigan dehqonchilik va chorvachilikda.

Qumsichqonlar SHimoliy Afrika, Old va Kichik Osiyo, Kavkaz va SHimoliy sharq kavkaz ortida janubiy Qozog‘istongacha, Zabaykale, Mongoliya va Xitoyning quruq cho‘llari, yarimsaxro va sahro tekisliklari, tog‘ oldi va qisman tog‘li mintaqalariga tarqalgan. Odatda o‘zlashtirilmagan erlarni egallaydilar. Ammo, qizil dumli, kichikosiyo, taroqchali va mongol qumsichqonlari poselkalarga yaqin sug‘oriladigan uchastkalarni yoqtirib o‘rnashadilar. Mongol qumsichqonining uyasi tomorqalarda ham kuzatiladi. Yilning issiq davrida ko‘payadilar va mavsum davomida 2-3 marta bola tug‘adilar. Bir yo‘la 2 tadan 7-8 taga qadar bolachalar tug‘adilar. Ularda qishki uyqu bo‘lmasada, ayrim turlari qishga yovvoyi o‘simliklar va madaniy g‘alla ekinlari urug‘laridan oziqa zaxiralarini ayrimda ancha-muncha to‘playdilar. Kichikosiyo va Fors qumsichqonlari murakkab in qazimaydilar, boshqa turlari esa turli murakkabdagi inlar yasaydilar. Katta qumsichqonlarning ini eng murakkab va chuqurlikka etadi.

Qum ko‘chishini oldini oladigan, yaylov o‘simliklarini, g‘alla, ekinlarini, paxtani zararlaydilar. Bundan tashqari katta qumsichqon saksaullarga ziyon keltiradi. Qumsichqonlarning aktiv qazish faoliyati tufayli sug‘orish kanalarining qirg‘oqlari, temir yo‘l ko‘tarmalar emiriladi.

Respublikamiz hayvonot dunyosi bioxilma-xilligi va ularni saqlab qolish bugungi kunning ahamiyatli vazifalaridan biri hisoblanadi. Sayyoramizda uchraydigan hayvonlar – tabiiy o‘rab turgan muhitning birdan bir kompanenti va tabiat xazinasining bir qismi bo‘lib, ular tugamaydigan, shuning bilan birga qaytadan o‘z holiga keladigan tabiiy resurslari hisoblanadi.

Qoraqalpog‘iston Respublikasining juda katta qismini sahro hamda qumliklar tashkil qilganligi uchun bu erning faunasi o‘ziga xos va turli-tumandir.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Биоповреждения. Учеб. пособие /Подред. В.Д.Ильичева.-Москва: Высш.шк., 1987.352 с

2. Биоповреждения в промышленности и защита от них. Горький, 1983. 100 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ У ДЕТЕЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНОВ ПРИАРАЛЬЯ МЕТОДОМ КАРДИОИНТЕРВАЛОГРАФИИ

Мираметова Н.П., Торениязова А.Е., Солиева Х. М
Нукусский государственный педагогический институт

Сохранение адаптационного потенциала организма в условиях интенсивного воздействия различных антропогенных факторов относится к числу центральных проблем экологии и физиологии. Исследование приспособительных реакций детского организма под влиянием различных факторов позволит на ранних стадиях диагностировать возникновение и развитие донозологических состояний. Это необходимо для своевременной коррекции, заключающейся в принятии адекватных мер по предупреждению развития хронических патологических состояний.

При разработке современных проблем адаптации и решении задач в области сохранения здоровья подрастающего поколения необходима, по крайней мере, трехмерная система оценок, в которую должны быть включены медико-биологические, экологические и социальные критерии.

Несмотря на многочисленные исследования по проблемам изучения адаптационных систем современных детей, однако, ряд вопросов не обсуждался, либо рассматривался не комплексно, в узком диапазоне онтогенеза. За последние годы большинство работ современных исследователей посвящено физическому развитию детей [5, 6], и гораздо меньше представлены результаты комплексных функциональных исследований [3].

Формирование экологической ситуации в регионе Южного Приаралья не могло не сказаться на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. С целью изучения

функционального состояния сердечно-сосудистой системы нами был исследован сердечный ритм по Баевскому у детей возраста 6-10 лет.

Одной из интегративных систем, позволяющих проследить сдвиги на различных уровнях функционирования является система крови. Функциональной особенностью детского организма является его чувствительность, что определяет не только показатели здоровья, но и оказывает влияние на дальнейшее морфофункциональное развитие детей и подростков. В настоящее время представляется наиболее возможным оценивать состояние организма по показателям системы крови. Основной целью наших исследований явилось изучение показателей системы эритрон у детей, проживающих в неблагоприятных экологических условиях Южного Приаралья.

В настоящее время многими исследователями [1] показано, что наряду с генетическими факторами, на развитие организма ребенка большое влияние оказывают экологические факторы. Научная значимость исследований, посвященных проблеме физического развития детей, особенно возросла в последние годы [2]. Процесс акселерации значительно затормозился или даже остановился, в связи, с чем возникает необходимость в новых научных исследованиях.

По многочисленным данным показатели физического развития и состояния здоровья отдельных групп детского населения за последние два десятилетия приобрели отрицательную тенденцию [4]. В тоже время конкретизация положения в части своевременной и достоверной информации о состоянии физического развития детей и подростков постоянно необходима для организации профилактической работы.

Детский организм имеет потенциально больше возможности приспособления к различным климато-географическим условиям, если их действие не выходит за рамки биологически детерминированных границ. Поэтому в раннем возрасте детский организм более лабилен, в результате чего новые экологические и социальные условия могут существенно влиять на состояние функциональных систем организма, в том числе и на систему эритрон, что проявляется в различных количественных показателях системы красной крови [6].

Как известно, возрастные изменения сердечного ритма согласуются с данными о том, что рост и развитие организма сопровождаются формированием регуляторных механизмов и усилением холинэргических влияний на сердечно-сосудистую систему. Регуляция кровообращения обеспечивается взаимодействием местных гуморальных механизмов при активном участии нервной системы и направлена на оптимизацию соотношения кровотока в органах и тканях с уровнем функциональной активности организма. Нарушения функции сердечно-сосудистой системы в целом могут быть вызваны воздействием разнообразных патогенных факторов на сердце, артерии, капилляры и вены, а также на циркулирующую в них кровь непосредственно или опосредованно через нейрогуморальные механизмы. Поэтому различные нарушения функции вегетативной нервной системы, желез внутренней секреции, а также синтеза и превращений в организме разных физиологических активных веществ вызывают нарушения в системе кровообращения.Вегетативная реактивность характеризует направленность и степень изменения показателей, отражающих состояние вегетативной нервной системы в момент перехода из одного состояния в другое. Вегетативное обеспечение деятельности отражает возможность поддержания оптимального уровня функционирования вегетативной нервной системы при различных ситуациях нагрузочного характера.

Проведенные исследования свидетельствуют о взаимосвязи физического развития и функциональных характеристик системы кровообращения у детей, родившихся и проживающих в регионе Южного Приаралья. Так, установлено, что показатель DX, отражающий активность вагусной регуляции сердца, с возрастом уменьшался как у мальчиков, так и у девочек. Это, как известно, в свою очередь, вызывает напряжение механизмов регуляции сердечно-сосудистой системы. У всех обследуемых детей рассмотренных нами возрастных групп синусовый ритм подвержен весьма значительным

колебаниям. По данным нашим исследований, увеличениепоказателей АМо, ИН, уменьшение DX указывает на гиперсимпатикотоническую реактивность в организме у обследуемых детей. Это свидетельствует о напряжении адаптационно-компенсаторных механизмов регуляции работы сердца у обследуемых детей. По-видимому, существенное значение имеет влияние таких факторов, как физические нагрузки, психоэмоциональные воздействия на ребенка и др.

Таким образом, полученные данные согласуются с результатами исследования специалистов [7] и дают основание предполагать, что система кровообращения у детей очень чувствительно реагирует на неблагоприятные экологические факторы в Южном Приаралье, тем самым, снижая их адаптационные возможности и способствует формированию условий для развития заболеваний.

Литература:

1. АбдировЧ.А., Агаджанян Н.А., Северин А.Е. Экология и здоровье человека.- Нукус, 1993.- 184 с.

2. Агаджанян Н.А., Чеснокова С.А. Адаптивные реакции организма. Реактивность и ареактивность. М. 1984, 54с.

3. Абрамовских Н.А. Физическое развитие детей в условиях ухудшения основных показателей социально-экономического положения населения Курганской области.- Тюмень, 2007.

4. Алексеев С.В. Экология человека системный взгляд на процесс формирования здоровья. Вестник Российской академии мед. наук М.: Медицина, 2002. №7. С. 3.

5. Баевский Р.М. Оценка и классификация уровней здоровья с точки зрения теории адаптации // Вестник АМН СССР. 1989. - №8. - С.73-78.

6. Баевский Р.М., Берсенева А.П. Оценка адаптационных возможностей организма и риск развития заболеваний. — М., 1997 180с .

7. Тур А. Ф. , Шабалов Н. П. Кровь здоровых детей разных возрастов: - Л.: Медицина, 1970. – С. 111-136.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ У ДЕТЕЙ В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА

Мираметова Н.П., Торениязова А.Е., Солиева Х. М
Нукусский государственный педагогический институт

Дыхательная система является пограничной и непосредственно контактирует с внешней средой и одной из первых реагирует на изменение внешних условий, загрязненности приземного слоя воздуха. Основным назначением дыхания считается доставка кислорода к тканям и удаление образовавшейся в результате окислительных процессов углекислоты. В соответствии в общепринятой концепции П.К. Анохина дыхательная система – это комплекс образований, включающий центральные (регуляторные) и периферические (воспринимающие) нервные компоненты и рабочие аппараты, функционально объединенные в единую систему, конечным эффектом деятельности которой является поддержание относительного постоянства газового состава крови и тканей организма [2].Исследования функции внешнего дыхания дают существенную информацию о состоянии приспособительных механизмов организма ребенка. В ответ на изменение качества атмосферного воздуха со стороны внешнего дыхания в первую очередь изменяется бронхиальная проходимость. По уровню проходимости бронхов судят о состоянии адаптивных изменений. Такие относительные показатели как жизненная емкость легких при оценке физического развития характеризует одновременно функциональные возможности организма.

В ходе исследования нами установлено, что у детского организма происходит два важных периода развития системы внешнего дыхания: в 6-7 лет – происходит значительное снижение бронхиального сопротивления, что приводит к увеличению объема вдоха и выдоха, и 8-10 лет – периода интенсивного увеличения объема легких. Общие закономерности развития функций внешнего дыхания, его резервных и адаптивных возможностей в онтогенезе детей многосторонне изучены специалистами [1].

Так, отметим, что по данным специалистов, в возрасте 8-12 лет происходит плавное созревание морфологических структур легких. Однако, между 8-9 годами жизни удлинение бронхиального дерева преобладает над его расширением. В результате этого снижение динамического сопротивления дыхательных путей замедляется, и динамика трахеобронхиального сопротивления нет [3].

Наибольший рост и развитие системы дыхания происходит в период полового созревания [4]. К началу полового созревания общий объем легких увеличивается в 10 раз, а к его кольцу – в 20 раз по сравнению с таковыми у новорожденного. Хрящи бронхов у деей мягкие, гибкие и легко пружинят. Эластические волокна развиты относительно слабо. Слизистая оболочка бронхов богата сосудами, но относительно суха. А.И. Струков и И.М. Кодолова (1970) подчеркивают также, что полного развития эластический каркас легких достигает к 7 годам, гладкомышечные волокна к 11 годам. К этому же времени, а возможно и позже, завершает свое развитие и альвеолярный аппарат. С ростом человека увеличивается не только протяженность воздухоносных путей, но и количество респираторных бронхиол и альвеолярных ходов с 1,5 млн при рождении до 14 млн в 8 лет [4].

По литературным данным, полученным морфологическими методами, дифференцировка структур легкого у детей заканчивается к 7-8 годам, но рост и увеличение размеров органа продолжается до достижения взрослого состояния. Впервые 8 лет жизни происходит окончательное формирование структуры ацинуса и увеличение количества альвеол остается постоянным, но увеличиваются и размеры [1, 4]. Общее количество капиллярных сегментов остается после 8 лет постоянным, однако объем капиллярного русла продолжает увеличиваться. С ростом легкого увеличивается общая площадь капиллярной и альвеолярной поверхности, продолжается рост бронхиального дерева. Постепенно с ростом ребенка увеличивается сила дыхательной мускулатуры, растяжимость легочной ткани. Увеличение размеров легких, рост и развитие легочных структур находит прежде всего отражение в увеличении с возрастом легочных объемов: общая емкость легких, жизненная емкость легких, функциональная остаточная емкость, остаточный объем легких. Наиболее значительный рост легочных объемов отмечается в подростковом возрасте, в особенности у мальчиков.

Проведенные исследования методом пневмотахографии у обследуемых детей выявили следующие результаты. Было показано, что у мальчиков возраста 6 - 7 лет жизненная емкость легких составляла в среднем $1{,}90 \pm 0{,}07$ л, что соответствует 92% от должных значений. Величины ЖЕЛ у мальчиков возраста 8-10 лет были достоверно ниже ($p<0{,}05$), чем должные значения этого показателя для лиц соответствующего пола и возраста (8 – 10 лет). У девочек возраста 6 и 7 лет ЖЕЛ была снижена относительно должных значений (86%) и более выражено, чем у мальчиков, что статистически достоверно ($p<0{,}05$).

Таким образом, увеличение проходимости бронхов с возрастом детей при несущественных различиях в величине жизненной емкости легких можно отнести к региональным особенностям системы внешнего дыхания. Однако с учетом высокой загрязненности приземного слоя атмосферы в регионе Южного Приаралья выявленное у детей увеличение проходимости бронхов было расценено нами как нежелательная реакция и один из факторов, способствующих развитию бронхолегочной патологии. Увеличение проходимости бронхов в условиях запыленности приземного слоя воздуха физиологически нерационально. Сохранение данной реакции в дальнейшем может привести к различным патологическим изменениям со стороны бронхолегочного аппарата, что частично и

объясняет рост бронхолегочной патологии у детского населения в регионе Южного Приаралья.

Литература:

1. Агаджанян Н.А., Быков А.Т., Коновалова Г.М, Адаптация, экология и восстановление здоровья. Москва Краснодар.- 2003.- 260с.

2. Анохин М.И. Спирография у детей. М.: Медицина.,2003.-118 с.

3. Матыскин А.В. Параметры внешнего дыхания в условиях пылевого загрязнения // Тез. докл. ежегодной научно-практической конференции молодых ученых, посвященной 30-летию ГУ НИИ медицинских проблем севера СО РАМН. – Красноярск , 2006. – С. 98-99.

4. Северин А.Е., Манкаева О.В. Состояние функции внешнего дыхания у детей школьного возраста из разных климатогеографических и экологических регионов // Экология человека. 2005. - № 7. -С. 7-11.

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ САМАРКАНДСКОЙ ХРАМУЛИИ (*CAPOETACAPOETASTEINDACHNERI*)ПАЧКАМАРСКОГО ВОДОХРАНИЛИЩА

Мирзаев У.Т., Азизов Н.Я.

Институт зоологии Академии наук Республики Узбекистан, Ташкент

umirzayev@gmail.com, n.y.azizov@gmail.com

Самаркандская храмуля (*Capoetacapoetasteindachneri*(Kessler, 1872)) распространен в водоемах бассейнов рек Амударья, Сырдарья, Зарафшан, Кашкадарья, Сурхандарья [Никольский, 1938, 228; Берг, 1949,467-925; Турдаков, 1963, 283].

Некоторые сведения о ее биологии и морфологии из водоемов Узбекистана имеются в работах Г.К.Камилова[1973, 234], А.А.Аманова[1985, 160],У.Т.Мирзаева[2015,142-143], У.Т.Мирзаева, Перепады, [2006,64-66].

В данной статье приводятся морфологическая и экологическая характеристика Самаркандской храмулиПачкамарского водохранилища. Материал был собран в апреле-июне 2017-2019 гг.

Пачкамарское водохранилищесооружено в 1968 году для ирригационных целей в рекеГузардарья. Водохранилище содержит 250 млн. $м^3$воды, площадь водного зеркала составляет 12,4 $км^2$. В настоящее время, помимо использования водохранилища в ирригационных целях, имеются широкие возможности для развития рыболовства.

Самаркандская храмуля – рыба речная, живет в реках с быстрым течением и галечным грунтом. Обитает также в водохранилищах и оросительных каналах.

Самаркандская храмуля является одним из промысловых видов рыб Пачкамарского водохранилища. В наших контрольных уловах чаще встречались особи длиной тела от 5,0 до 37,5 см и весом 27,9-783 г, преобладали особи в возрасте 2+-3+ лет.

Описание храмули приводится на основание изученных нами 22 экз. рыбах: тело удлиненное, веретенообразное, спина за затылком несколько сжатое с боков и умеренно высокое. Рыло короткое, туповатое.Нижняя челюсть заостренная, покрыта хрящом и роговым чехликом.Лучей в спинном плавнике (*D*) III-IV 7-8 (в среднем 7,91±0,06), в анальном (*A*) III-IV 5), в грудном (*P*) I 15-17 (15,77±0,13), в брюшном (*V*) I 8-9 (8,09±0,06). Число чешуй в боковой линии 53-59 (55,09±0,35). Количество жаберных тычинок 17-25 (20,09±0,41), позвонков 42-46 (42,91±0,29), усиков 2.

Окраска тела темно-серое, бока серебристые. Плавники серые с красноватым отливом. Брюшина черная.

Значения морфометрических признаков Самаркандской храмули приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Морфометрическая характеристика Самаркандской храмулиПачкамарского водохранилища (n = 22)

Признак	Показатель				
	Пределы	$M \pm m$	σ	S^2	Cv,%
l,мм	66-360	165,0±16,43	-	-	-
В % длины тела l, %					
c	18,13-21,69	19,79±0,21	0,96	0,93	4,87
ao	5,83-7,83	6,86±0,12	0,57	0,33	8,38
o	2,50-5,06	3,30±0,15	0,71	0,50	21,50
po	8,28-10,55	9,46±0,13	0,60	0,36	6,34
hc	11,43-15,29	13,84±0,22	1,05	1,10	7,57
io	7,77-10,61	8,93±0,17	0,79	0,62	8,83
H	21,36-26,29	23,85±0,26	1,23	1,50	5,14
h	9,03-12,66	10,36±0,18	0,86	0,74	8,33
aD	39,81-51,90	47,06±0,56	2,64	6,96	5,61
pD	36,43-42,41	39,56±0,39	1,83	3,34	4,62
pl	16,21-21,66	18,36±0,29	1,38	1,90	7,52
lD	10,71-15,15	12,92±0,20	0,95	0,90	7,35
hD	12,14-18,26	15,11±0,33	1,54	2,37	10,19
lA	5,71-9,03	7,54±0,21	0,97	0,94	12,87
hA	12,86-18,70	15,04±0,33	1,54	2,38	10,26
lP	13,33-19,18	16,81±0,30	1,41	1,99	8,39
lV	12,22-15,29	13,58±0,20	0,92	0,84	6,77
P-V	27,18-33,76	29,86±0,35	1,62	2,62	5,42
V-A	21,43-27,27	24,69±0,35	1,63	2,65	6,60
В % длины головы					
ao/c	29,41-40,00	34,68±0,62	2,93	8,58	8,45
o/c	12,86-23,53	16,56±0,61	2,86	8,18	17,27
po/c	43,33-54,00	47,83±0,57	2,69	7,22	5,62
hc/c	60,71-80,00	70,01±1,23	5,76	33,23	8,23
io/c	40,00-53,85	45,11±0,65	3,04	9,24	6,74

Примечание: M – среднее, m – ошибка среднего, σ – средне квадратическое отклонение, S^2 – дисперсия, Cv – коэффициент вариации в %; Обозначение признаков: l – стандартная длина тела, мм; c – длина головы; ao – длина рыла; o – горизонтальный диаметр глаза; po – заглазничный отдел головы;hc – высота головы; io – ширина лба; H – наибольшая высота тела; h – наименьшаявысота тела; aD – антедорсальное расстояние; pD – постдорсальное расстояние; pl – длина хвостового стебля; lD – длина основания спинного плавника; hD – высота спинного плавника; lA – длина анального плавника; hA – высота анального плавника; lP – длина грудного плавника; lV – длина брюшного плавника; PV – пектовентральное расстояние;VA – вентроанальное расстояние.

Самки и самцы по внешним признакам почти не отличаются. Наибольшим изменениям подвергаются признаки в связи с возрастом. Отмечены большие коэффициенты варьирования морфометрических признаков. Так, наиболее изменчивыми признаками являются диаметр глаза, высота спинного плавника, длина и высота анального плавника. Такие признаки как длина рыла, ширина лба, наименьшая высота тела, длина грудного плавника характеризуются умеренной изменчивостью. Остальные признаки являются наименее изменчивыми.

Список использованной литературы

1. Аманов А.А. Экология рыб водоемов юга Узбекистана и сопредельных республик. – Ташкент: Фан, 1985. – 160 с.
2. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1949. Часть 2. – С. 467-925.
3. Камилов Г.К. Рыбы и биологические основы рыбохозяйственного освоения водохранилищ Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1973. – 234 с.
4. Мирзаев У.Т. Самаркандская храмуля (Capoeta capoeta steindachneri) среднего течения реки Зарафшан // Орол денгизи минтақасида юзага келган экологик офатнинг атроф-табиий муҳитга таъсири: Республика илмий-амалий конференцияси материаллари, Бухоро, 4-5 июн. – Бухоро, 2015. – С. 142-143.
5. Мирзаев У.Т., Перепада К.А. Морфоэкологические особенности самаркандской храмулии (*Varicorhinus capoeta steindachneri*) Джизакского водохранилища. // Ж. Научный вестник ФДУ (сборник приложение). – Фаргона: Изд. ФДУ, 2006. – С. 64-66.
6. Никольский Г.В. Рыбы Таджикистана. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1938. – 228 с.
7. Турдаков Ф.А. Рыбы Киргизии. – Фрунзе, Изд АН Киргизской ССР, 1963. – 283с.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ОБРАЗА РОДИНЫ АРМЯНСКОЙ ДИАСПОРЫ: ИТОГИ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ДАННЫХ

Мстоян Гоар Амидовна **- студентка 4 курса факультета истории, мировой политики и социологии ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университетимени Г.Р.Державина»**
goar.mstoyan@mail.ru
Гузенина Светлана Валерьевна **- доктор социологических наук, доцент кафедры теоретической и прикладной социологии факультета истории, мировой политики и социологии ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет имени Г.Р.Державина» Тамбов, Россия**
dialog-lana@yandex.ru

Аннотация. Данная статья посвящена анализу социокультурной трансформации образа Родины армянской диаспоры. Авторы полагают, что в случае переселения, этнические мигранты могут ощущать кризис идентичности, что может привлечь за собой процесс трансформации образа Родины. В случае отсутствия взаимодействия со своей этнической группой и забвения родной этнокультуры, представления о Родине и ее значимость могут сместиться или вовсе изменится.

Ключевые слова: трансформация, образ Родины, диаспора, армянская диаспора.

Диаспора является сплоченной этнической группой, проживающей в чуждой социальной и культурной среде, создавшая институциональную структуру для сохранения своей идентичности, удовлетворения культурных, социальных потребностей членов группы и лидеров, установления сети коммуникаций между собой, страной исхода и проживания и аналогичными диаспорами «своих» в других странах.

Необходимо подчеркнуть, что этническая идентичность в диаспоре во многом зависит от сохранности образа Родины в коллективном сознании группы. Основополагающей задачей диаспоры за пределами материнской страны выступает культивирование памяти этноса, сохранение преемственности образа Родины как атрибута коллективного сознания, так как ослабление памяти об образе Родины приводит к рассеиванию атрибутов этнической идентичности: без образа Родины этнокультура умирает, теряется способность этнической группы к самосознанию [Гузенина С.В., 2019, С. 34].

По данному вопросу авторами были проведены два исследования с целью выявить трансформацию образа Родины на примере армянской диаспоры, репрезентации выводов по этим исследованиям посвящена данная работа.

Эмпирическое социологическое исследование *«Трансформация образа Родины армянской диаспоры»* было проведено методом анкетирования с 30 января 2020 года по 7 марта 2020 года, N=130, выборка квотная, по полу, возрасту, этнической принадлежности (респондент самоидентифицирует себя с «армянином»/«армянкой»).

Среди опрошенных большую часть составили женщины – 79 (61%), мужчин – 51 (39%). Подавляющее большинство составляет молодежь в возрасте от 18-25 лет (75%).

Общее количество лет проживания респондентов в РФ составило: до 20 лет – 68%, от 20 до 40 лет – 30% и от 40 и более – 2%. Особенно сильное влияние на жизнь армян, в частности в инокультурной среде, оказывает религия. Опрошенные нами участники являются христианами Армянской Апостольской церкви (70%). Следует отметить, что на чужбине память о вере не слабеет, религия армян является для них этническим достоянием, а церковь официально носит статус национальной церкви армянского народа.

Больше половины опрошенных указали, что взаимодействуют с членами армянской диаспоры (81%). Мотивации такого общения различны, в основном такие взаимоотношения строятся для сохранения связи со своей культурой, традициями и обычаями, сохранением национальной самобытности (78% и 74%). Тем не менее, имеется небольшая доля опрошенных, которые не взаимодействуют со своей диаспорой (14%), есть и респонденты, которые не видят в этом необходимости в связи с тем, что проживают в другой стране (36%).

Также для четверти респондентов представляется сложным изучение своего родного языка (21%) для взаимодействия со своими соотечественниками. Некоторые же просто не хотят коммуницировать с представителями своей общности (15%).

Духовная жизнь армянского этноса соотносится с его представлениями о Родине, и как показал наш опрос - для большинства (67%) опрошенных армян Родиной является непосредственно Армения. Однако стоит отметить, что данный вопрос вызвал затруднение у 7% респондентов. При упоминании Армении особую ностальгию у респондентов вызывают картины родной природы: горы, реки и т.д. (59%). Половина участников опроса вспоминают свой родной город, деревню (50%); культурные традиции, песни, танцы указали 43% респондентов; детство и родителей - соответственно 28% и 21%.

Несмотря на воспоминания о своей Родине, 30% респондентов не изъявили желания вернуться на исконную территорию проживания, при возможности хотели бы вернуться 28% опрошенных. В ближайшее время хотят вернуться – 9%. Тех, кто твердо уверен в своем переезде в новую страну - 10%, однако для значительной доли респондентов данный вопрос оказался затруднительным – 23%.

Таблица 1. Распределение мнений респондентов по вопросу: «Подумайте и напишите, пожалуйста, какие ассоциации возникают у Вас, когда вы слышите слово Родина?», %

Варианты ответа	*Доля**
Картины родной природы: горы, реки и т.д.	59
Свой родной город/село/деревню	50
Культурные традиции, песни, танцы	43
Детство	28
Национальную кухню	28
Близких людей	25
Родителей	21
Религию, веру, церковные обряды	21
Учебу (школу, техникум, институт)	3
затрудняюсь ответить	2

**Процент в сумме составляет более 100%, так как респондентам было предложено выбрать несколько вариантов ответа.*

В готовности защищать Отечество проявляется истинная любовь и патриотизм народа к Родине. Однако, проживая на чужбине, в случае вооруженного конфликта, индивид не всегда готов вернуться в материнскую страну. Лишь 27% опрошенных армян точно готовы поехать для защиты своей Родины, а 14% - не готовы пойти на такой риск. Остальные респонденты неоднозначны в своих ответах по отношению к своей отдаленной Родине.

При оценке респондентами выражений, было установлено, что 30% членов армянской диаспоры согласны с тем, что «Родина для армян там, где хорошо жить», парадоксально при этом, что фраза «Родина там, где нет войны и, где тебя уважают» вызвала несогласие у 45% опрошенных. Отрицательную оценку большинства вызвало и выражение «Сейчас понятие родины изменилось, родина там, где есть работа» (70%).

Такое положение дел свидетельствует о том, что для армян отношение к Родине не сводится к потребительским смыслам, члены диаспоры уважают свою культуру, традиции и обычаи. Для них национальная кухня - самая вкусная (73%), а армяне самый душевный народ (66%). Подавляющее большинство считает, что Армения навсегда является их Родиной, где бы они не проживали, так ответили 60% участников нашего опроса.

Необходимо отметить и тот факт, что 41% опрошенных армян являются космополитами. Лишь 31% респондентов хотели бы умереть в своей материнской стране, не многие согласны и с тем, чтобы их дети жили в Армении (33%). С тем, что образ Родины является очень значимой частью их духовной жизни, согласились, тем не менее, 74%. В большинстве своем респонденты солидарны с мыслью о том, что нужно сохранить преемственность образа Родины и передавать этот образ своим детям (85%). Также более половины (58%) опрошенных согласны с тем, что есть люди, которые могут забыть про свою Родину, так как не предают большое значение этому вопросу.

Межэтнические взаимоотношения во многом могут воздействовать на мировосприятие этнофора и его идентификацию. Так, большинство опрошенных нами респондентов участвуют в межнациональных контактах. Более 30% из них в окружении имеют от 55% до 75% представителей других этнических групп (рис.1).

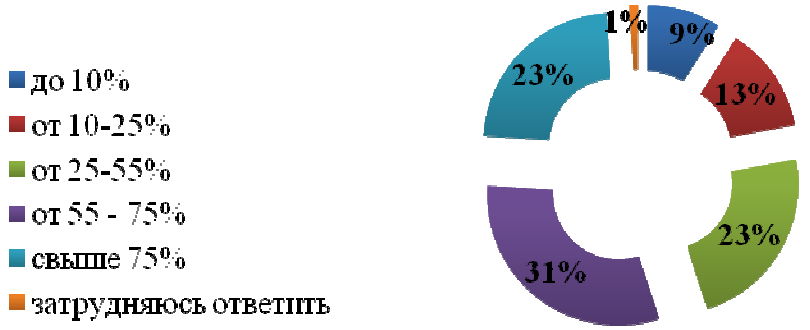


Рисунок 1. Распределение мнений респондентов по вопросу: «Есть ли у вас друзья среди представителей другой этнической культуры?»

Зачастую сокращение культурного расстояния с обществом-реципиентом возникает в результате адаптации и аккультурации иммигранта. Так в ходе опроса, мы выяснили, что для армян культура принимающего общества России является понятной, но не совсем близкой, так ответили 66% участников опроса. Следует подчеркнуть также, что для 24% она видится очень близкой, лишь в 6% случаев она «не понятна и не близка».

Перемены в сознании респондентов можно проследить по вопросу «Согласны ли вы с тем, что иногда люди могут обретать новую Родину?». В общей сумме 52% респондентов считают, что процесс обретения новой Родины весьма трудоемкий, но все же возможный.

Однако следует отметить, что большинство респондентов относятся к возрастной категории от 18-25 лет (75%), то есть они чаще всего являются иммигрантами второго, либо третьего поколения и в России они либо родились, либо же прибыли в раннем детстве.

Наглядно об этом говорит распределение мнений опрошенных на рисунке 2. Доля тех, для кого Россия является Родиной - преобладает.

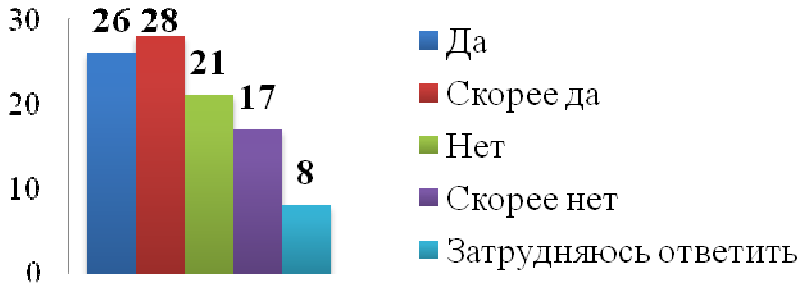


Рисунок 2. Распределение мнений респондентов по вопросу:«Считаете ли вы Россию своей Родиной?», %

Иммигрантская молодежь выросла и живет в условиях отличных от тех, в которых находились их родители. Они являются носителями синтезированной культуры принимающей и материнской страны, поэтому при оценке респондентами выражения «Россия стала моей второй Родиной» 73% участников опроса ответили утвердительно.

Итак, по результатам авторского опроса, вполне правомерны следующие выводы относительно тематики нашего исследования: образ родины для членов армянской диаспоры связан с картинами родной природы, родным городом, деревней, с культурными традициями, а также детством и родителями. Проживая в инокультурной среде, армяне успешно балансируют в условиях культурной раздвоенности, проживая в российском обществе и при этом сохраняя собственные межэтнические контакты. Восприятие России и российской культуры большинством членов армянской диаспоры – положительное. Российская этнокультурная специфика не является чем-то чуждым для армян, так как большинство из них проживает на ее территории практически всю свою жизнь, *для большинства из них она является второй Родиной*.

Авторское эмпирическое социологическое исследование показало, что у проживающих в инокультурной среде представителей **второго-третьего поколения армян** наблюдается: либо *гибридная этноидентичность*, либо *квазиидентичность*; значительная трансформация образа Родины, о которой помнят, однако в случае опасности члены диаспоры в большинстве своем не готовы отдать жизнь за родину, не поедут умирать на родину, не хотели бы, чтобы их дети жили на исторической родине. Тем не менее, этнокультурная специфика армянской диаспоры в инокультурной среде сохраняется на уровне коллективной памяти, являющейся *стержнем самосознания диаспоры*.

Контрастные данные были получены в ходе авторского *экспертного опроса* «*Трансформация образа Родины этнофора на примере армянской диаспоры*», который был проведен в марте 2020 года. В опросе приняли участие информанты (представители интеллигенции, работники миграционных служб, преподаватели, лидеры диаспоры и т.д.), заведомо компетентные в проблеме и имеющие отношение к формированию, сохранению, трансляции образа Родины, N=6.

Большая часть (4) экспертов не согласились с тем, что люди могут обрести новую Родину, это как «выдавать желаемое за действительное», они полагают, как и положено лидерам диаспоры, что Родина должна быть одна. Тем не менее, относительно малое число экспертов (2) отметили, что хоть это и сложный процесс, но все-таки возможный, поскольку можно обрести новую Родину, если там находится твоя семья.

Отношение экспертов к Армении выражено в их готовности защищать родину в случае вооруженного конфликта, а также, в том, что образ Родины и культуру своего народа необходимо передавать своим детям (6).

Эксперты подчеркнули немаловажную роль армянской диаспоры в условиях

инокультурной среды, она поддерживает этническую самобытность и пытается не поддаться ассимиляции. Преемственность культуры - одна из основополагающих функций диаспоры, она усиливает связь этнофора с Родиной и не дает полностью забыть родной язык, обычаи и традиции, передавая их последующим поколениям.

Таким образом, интеллигенция транслирует непоколебимость образа Родины, поскольку миссия такой группы - осуществляет особого рода задачу по сохранности, трансляции и передаче его последующим поколениям [Гузенина С.В., 2019, С.34]. Эксперты являются проводниками культурной памяти этнической общности, которая характеризует ее как значимую самобытную группу.

Таким образом, наши исследования показали, что мигранты второго и третьего поколения являются носителями симбиозной культуры. Для них одинаково близка как культура родного этноса, так и культура общества-реципиент, тогда как мигранты первого поколения (эксперты) являются хранителями родной этнокультуры и образа Родины.

Литература:

1. Гузенина С.В. Этнокультурные основы образа Родины в теории и практике социального поведения: автореферат дис. ... доктора социологических наук: 22.00.06. -М., 2019. -58 с.

ОЗУҚАБОП ГАЛОФИТЛАРНИ ҚИЗИЛҚУМ ШАРОИТИДА МАДАНИЙЛАШТИРИШ АГРОТЕХНОЛОГИЯСИ

Л.С.Ортиқова - ўқитувчи, мустақил тадқиқотчи, Ш.Сиддиқова - ўқитувчи
А.Қодирий номидаги Жиззах давлат педагогика институти. Жиззах.ш
Ўзбекистон lolaortikova31@gmail.com

Табиий муҳитда тарқалган озуқабоп галофитларни аниқ бир экологик муҳитда, жумладан, шўрланган тупроқ шароитида агротехнологик тадбирлар мажмуасини ишлаб чиқиш ва улардан оқилона фойдаланиш муҳим илмий-амалий масалалар сирасига киради.

Маданийлаштирилган турлар учун уларнинг ёввойи ҳолда тарқалган муҳитига нисбатан анча қулай шароит барпо этилган бўлиши керак, ёввойи ҳолдагидан анча юқорироқ ҳамда сифатлироқ маҳсулот олишга эришмоқ лозим.

Озуқабоп галофитларни маданийлаштиришга йўналтирилган тадқиқотларда юқори ҳосилли ва тўйимли озуқа масса олинишига эришиш ўта муҳим.

Озуқабоп галофитларни парваришлаш агротехнологик мажмуаси масалаларини ишлаб чиқиш жараёнини ўрганишда уруғларнинг униб чиқиши, ўсимликларнинг ўсиши, меъёрида ривожланиши, озуқа масса тўплаши, уруғ ҳосил қилиши каби масалаларга эътибор қаратилди.

Галофит ўсимликларнинг озуқавий хусусиятларига қўлланилган технологик тадбирларнинг таъсири

Қуйровуқ – Salsola orientalis S.G.Gmel. Қўйлар, йирик шохли қорамоллар, туялар учун ва асосан, кузги-қишки мавсумга мос юқори калорияли, оқсилга бой озуқабоп ўсимлик. Туялар уни йил давомида хуш кўриб ейди. Қўй ва эчкилар куз ва қишда яхши ейди, асосан 3 мм гача бўлган новдалар, барг ва ғунчаларини хуш кўради. Қуйровуқдан яйловларни яхшилаш ва узоқ йиллар куз-қиш мавсумида фойдаланиш мумкин.

Ўтказилган тадқиқотларда, қўлланилган технологик тадбирлар натижасида, қуйровуқ ўсимлиги гуллаш – мева тугиш даврида ўз таркибида етарлича кўп миқдорда протеин (10,1-11,3%), 2,2-2,5% ёғ, 35,1-35,7% АЭМ ва 25,1-25,6% клетчатка сақлаши аниқланди. Бунда тупроқни 20-25 см чуқурликда плуг билан ҳайдаш, уруғлар декабрда 7 кг/га меъёрда экилганда юқори натижалар қайд этилди (1-жадвал).

100 кг қуруқ озуқаси йил мавсумлари ва қўлланилган тадбирларга боғлиқ равишда 48,2-50,1 озиқа бирлиги сақлайди (1-жадвал). Калориялиги 1830 ккал/кг ёки 7,67 МДж/кг га тенглиги аниқланди.

Чўғон – Halothamnus subaphylla Botsch. (C.A.Mey.) йил давомида, асосан кеч баҳорги-кузги мавсумда қўй, эчки, туялар учун қимматли озуқабоп ўсимлик ҳисобланади. Қишки мавсумда новдалари қотиб қолади ва ҳайвонлар томонидан ёмон ейилади. Ўтказилган тажрибада қўлланилган агротехнологик тадбирлар таъсирида чўғон гуллаш – мева тугиш даврида 9,3-13,7% протеин, 1,7-2,6% ёғ, 36,5-36,8% АЭМ ва кўп бўлмаган миқдорда (22,8-23,4%) клетчатка сақлаши аниқланди. 100 кг қуруқ озуқаси йил мавсумлари ва агротехнологик тадбирларга боғлиқ равишда 37,2-50,3 озиқа бирлиги сақлайди. Чўғон ўсимлиги ўрганилган галофитлар ичида энг тўйимли эканлиги, яъни 1 кг озуқасида 3815 ккал ёки 15,98 МДж/кг энергия сақлаши аниқланди.

Терескен – Cerotoides Evrsmanniana Botach. Дағал озуқа гуруҳига киради. Йирик шохли қорамоллар ва отлар томонидан йил давомида бир йиллик новдалари ва барглари хуш кўриб яхши ейилади. Ундан чўл шароитида сунъий яйловлар барпо этишда ва яхшилашда фойдаланиш мумкин. Терескен яхши озуқабоп ўсимлик ҳисобланиб, қишлоқ хўжалиги ҳайвонлари томонидан йилнинг исталган мавсумида хуш кўриб ейилади. Ўсимликнинг гуллаш – мева тугиш даврида унинг таркибида 10,2-13,5% протеин, 1,7-3,3% ёғ, 40,2-43,7% АЭМ ва 34,8-35,2% клетчатка мавжудлиги ўтказилган таҳлилларда аниқланди. 100 кг озуқаси таркибида 55,2-58,7 озиқа бирлиги мавжуд. Терескеннинг калориялиги 1970 ккал/кг ёки 8,25 МДж/кг ни ташкил этиши аниқланди.

1-жадвал

Ўрганилган галофит ўсимликларнинг кимёвий таркиби, озуқавийлиги ва тўйимлилиги, гуллаш – мева тугиш даврида

Кўрсаткичлар	Ўлчов бирлиги	Қуйровуқ	Чўғон	Терескен	Макасуп урги	Изен
Протеин	%	10,1-11,3	9,3-13,7	10,2-13,5	12,3-16,4	11,2-14,1
Ёғ	%	2,2-2,5	1,7-2,6	1,7-3,3	4,4-4,7	1,2-4,3
Клетчатка	%	25,1-25,6	22,8-23,4	34,8-35,2	21,7-22,3	19,6-30,4
АЭМ	%	35,1-35,7	36,5-36,8	40,2-43,7	21,1-23,6	20,2-20,7
Озиқа бирлиги	100 кг да	48,2-50,1	37,2-50,3	55,2-58,7	46,2-48,9	47,1-60,3
Алмашинувчан энергия	ккал/кг	1830	3815	1970	2274	2193
	МДж/кг	7,67	15,98	8,25	9,53	9,19

Маккасупурги – Kohia scorparia (L.) Schrader. Маккасупурги барча турдаги ҳайвонлар томонидан хуш кўриб ейилади. Айниқса, куз-қиш мавсуми учун қулай озуқабоп ўсимлик ҳисобланади, чунки гуллаш – мева тугиш даврида ўтказилган таҳллардан маълим бўлишича, унинг таркибида 12,3-16,4% протеин, 4,4-4,7% ёғ мавжудлиги маккасупурги ушбу кўрсаткичлар бўйича бошқа ўрганилган галофитлардан устун бўлганлиги аниқланди. Шунингдек, унинг таркибида 21,1-23,6% АЭМ, 21,7-22,3% клетчатка мавжуд.

100 кг озуқаси 46,2-48,9 озиқа бирлиги сақлайди, шунга кўра ҳам у тўйимли, калорияли озуқа ҳисобланади, калориялиги бўйича ўрганилган галофитлар ичида иккинчи ўринда бўлиши, яъни калориялиги 2274 ккал/кг ёки 9,53 МДж/кг эканлиги аниқланди.

Изен – Kohia prostrata L. Ёш новдалари, барг ва мевалари йил давомида қўй, эчки ва тучлар томонидан хуш кўриб ейилади.

Фитоценозларни яхшилаш ва узоқ йиллик яйловлар барпо этишда истиқболли.

Ўтказилган таҳлил натижаларига кўра, гуллаш – мева тугиш даврида изень таркибида 11,2-14,1% протеин, 1,2-4,3% ёғ, 20,2-20,7% АЭМ ва 19,6-30,4% клетчатка сақлайди.

100 кг қуруқ озуқасида 47,1-60,3 озиқа бирлиги мавжуд.

Изендан ҳам маккасупурги сингари куз-қиш мавсумида фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Таркибида кўп миқдорда протеин ва ёғ сақлаши билан бирга калориялиги етарлича юқори, яъни 2193 ккал/кг ёки 9,19 МДж/кг ни ташкил этади.

Умуман, ўсимликшуносликда умумқабул қилинганидек, ер майдонларини танлаш ва экин майдонларини экишга тайёрлаш, уруғ экиш муддатлари, экиш меъёрлари кабилар ўрганилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Бекчанов Б. Шўрланган майдонларда парваришлашга мўлжалланган озуқабоп галофит намуналарининг каталоги. -Самарқанд, 2005. -Б. 14

2. Махмудов М.М. Кейреук - ценное кормовое растение в пустынной зоне Узбекистана. -Самарканд, 1991. С. 65

3. Махмудов М.М. Улучшение пастбищ Кызылкум. -Самарканд, 2010.–С. 237.

4. Раббимов А., Мукимов Т. Чўл яйловларидан рационал фойдаланиш ва ҳосилдорлигини оширишга оид тавсиялар. -Тошкент, 2012. Б. 42.

5. Хамроева Г. Раббимов А. Atriplex canescens ва Atriplex undulata ўсимликлариуруғларининг униб чиқиш хусусияти //Ж. Zooveterinariya, 2015. -№5. -Б. 40-41.

QARAQALPAQSTAN JAǴDAYÍNDA KLEN TÚRLERINIŃ MANZARALÍQ ÁHMIYETI

F.Otenova, b.i.k.,dotsent, G. Qurbanbaeva, magistr
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı
Qaraqalpaqstan Respublikası farida.otenova@mail.ru

Hár bir adam ózi jasap turǵan jerin abadan, taza hám gózzal zonada kóriwdi qáleydi. Sonlıqtan alımlardıń, birinshi náwbette kóklemzarlastırıw isleri menen shuǵıllanatuǵın adamlardıń baslı wazıypalarınıń biri–qalalar menen elatlı punktlerdi kóklemzarlıqqa bólewde, mákemeler menen shólkemlerdiń, kósheler, parkler menen qıyabanlardıń, kanallar menen suw saqlaǵıshlardıń h.t.b. átirapların jasıl zonalarǵa aylandırıw ushın perspektivalı aǵash-puta ósimliklerdiń taza túrlerin tabıw hám usınıw bolıp tabıladı.

Bunday ósimliklerdiń qatarına Ózbekstan Respublikası Ilimler Akademiyası Qaraqalpaqstan bóliminiń botanika baǵında introduktsiya etilgen hám sınaqtan ótken Nókis qalasında kóplep ósetuǵın klen (Acer L.) tuwısınıń túrleri jatadı.

Klen tuwısınıń kópshilik túrleri manzaralı keliwi menen birge Qaraqalpaqstan jaǵdayında shorlanǵan topıraqlı, jer astı mineral suwlarınıń muǵdarı kóp bolmaǵan hám qurǵaq topıraqlı jerlerge de shıdamlı keledi. Kóplegen ósimliklerdi, sonıń ishinde klen túrlerin Qaraqalpaqstan Respublikasına introduktsiya etiw XX ásirdiń baslarında baslanǵan.

F.N.Rusanov óz jumısında Ózbekistan Respublikası parklerinde ushırasatuǵın ósimlikler diziminiń arasında manzaralı jaqtan úlken qızıǵıwshılıq tuwdıratuǵın klen túrlerin de keltiredi. Arqa Amerikadan keltirilgen túrler arasında gúmis túsli klen, evropadan alınǵan túrlerde tatar klenı, al uzaq shıǵıs ósimlikleri arasınan ginnala hám ótirik-zibold klenları da kórsetiledi. Bul klen túrleriniń reproduktiv belgileri boyınsha akklimatizatsiyalastırıw nátiyjelerin esapqa alǵan halda, avtor olardıń ishinen: ginnala, gúmis túsli, ótirik platan klenları gúllep, miywelep, hátte joqarı sapalı tuqım bergenin kórsetedi [F.Rusanov: 89-94].

Ilimiy maǵlıwmatlar boyınsha Qaraqalpaqstanda aǵash-putalı ósimliklerdi introduktsiya etiw islerinde Petro-Aleksandrovsk (házirgi Tórtkúl) qalası úlken rol oynadı. Petro-Aleksandrovsk (házirgi Tórtkúl) qalasında qalalıq baǵ bolǵan. Kósheler aǵashlar menen bezelgen. Hárbir úy qaptalında kishkene baǵlar yamasa eki-úsh aǵash egilgen háwliler bolǵan.

Kabulov S.K. óziniń «Povedenie vidov klena introdutsirovannıx v botanicheskom sadu g. Nukusa» atlı jumısında bul jerde hárqıylı geografiyalıq zonalar hám rayonlardan alıp kelingen hám introduktsiya etilgen klennıń 10 túrine ilimiy-izertlew jumısların júrgizgenin aytadı. Olardıń ishinen ginnala klenı, Semenov klenı, tatar klenı hám yasen japıraqlı klenlar respublikamızdıń qala, rayon orayların hám elatlı punktlerdi kóklemzarlastırıwda keń qollanıwǵa bolatuǵının aytadı [C.Kabulov: 89-109].

C.Kabulov botanika baǵında ıssılıqqa shıdamlılıǵı menen ajıralatuǵın, kelip shıǵıwı hárqıylı geografiyalıq zonalar hám rayonlar bolǵan klen (Acer L.) tuwısı túrleriniń ósiw hám suw rejimin izertledi. Ol bul ósimliklerdiń topıraǵı, hawadaǵı ıǵallıqtıń jetispewshiligine hám joqarı temperaturaǵa beyimlesiw máselelerin úyrendi. Sonday aq Aral teńiziniń qurǵaw sebepleri, jergilikli hám introduktsiya etilgen ósimliklerdiń dáryanıń gidrorejimine tásiri, ósimliklerdi qorǵaw

hám suw resurslarınan únemli paydalanıw tuwralı unamlı pikirler bildiredi [C.Kabulov: 135-138, 25].

Kostelova G.S. Ózbekstan Respublikası Ilimler Akademiyasınıń botanika baǵında klen (Acer L.) tuwısınıń 40 túri boyınsha ilimiy-izertlew jumısların alıp bardı. Olardıń morfologiyalıq, biologiyalıq hám ekologiyalıq ózgesheliklerin izertledi. İntroduktsiya etilgen klen túrleriniń ishinen respublikanıń topıraq-klimat sharayatına beyimlesken hám xalıq xojalıǵınıń hárqıylı tarawında qollanıwǵa bolatuǵınların anıqladı [G.Kostelova: 21].

Davlenbaev K.K., Otenov T.O, Sagitov S.I. hám basqalar Qaraqalpaqstannıń qalaları hám rayonların kóklemzarlastırıw ushın usınılatuǵın aǵash-putalardıń arasında klen ósimliginiń túrlerin de keltiredi. Jumısta bul ósimliklerdiń tirishilik formaları, kóbeytiw usılları, suwıqqa, ıssılıqqa qatnası, topıraqtıń shorlanıwına shıdamlılıǵı, biyikligi hám turqınıń forması, dekorativlik belgileri kórsetiledi [K.Davlenbaev, T.Otenov, S.Sagitov: 67-72].

Qaraqalpaqstan Respublikası territoriyasında klen tuwısınıń 3 túri Ginnala klenı–Acer ginnala Maxim, Semenov klenı–Acer semenovii Rgl. et Herd, Tatar klenı– Acer tataricum L. túrleri introdukiya etilgen.

Klen ósimligi tábiyatta japıraqları túsetuǵın, siyrek máńgi jasıl aǵashlar hám putalar túrinde ushırasadı. Olardıń biyikligi 40 m, diametri 1,5 m ge jetedi. Kóbinese ortasha biyikliktegi, úlken emes aǵashlar (biyikligi 8-10 m) yamasa biyik putalar túrinde gezlesedi. Aǵash túrindegilerde baǵanası anıq bir, al birqansha túrlerinde kóp baǵanaları ushırasadı [T.Otenov: 72, X.Tursunboev: 24].

Klen túrleriniń eń bir ayrıqsha qásiyeti, olardıń manzaralı (dekorativ) keliwi. Klen túrleri báhárde jasıl yamasa qızǵısh japıraqlar shıǵarǵanda, aǵashları sarǵısh, qızıl yamasa qızǵısh reńli gúlleri qalqan, sawsaq yamasa sipsebas tárizli topgúllerge jıynalıp gúllegen waqıtları ájayıp sulıw turıqqa iye boladı. Jazda klenlar hárqıylı daqları bar jasıl japıraqları menen júdá manzaralı keledi. Ásirese klenlar gúzde hárqıylı reńlerge boyalǵan japıraqları menen kórkem kórinedi.

Ginnala hám tatar klenlarınıń miyweleri pise baslap ashıq-qızǵısh reńge boyalǵan dáwirde júdá ájayıp keledi. Orta Aziya respublikaları sıyaqlı Qaraqalpaqstan jaǵdayında da klen túrleri manzaralıq sapası jaǵınan úlken qızıǵıwshılıq tuwdıradı. Japıraqlarınıń reńi, olardıń jaylasıwı, formaları, miyweleriniń kórinisi, aǵashlarınıń turıqları klen túrlerine kóklemzarlastırıwshı-arxitektorlardıń dıqqatın tartadı. Házirgi waqıtta Nókis qalası jaǵdayında kóbirek tarqalǵanı tatar hám Semenov klenı bolıp tabıladı [T.Otenov: 72, X.Tursunboev: 24].

Introduktsiya etilip izertlengen túrlerden parklerge, qıyabanlarǵa, skverlerge, kósheler menen úylerdiń átiraplarına otırǵızılatuǵın ósimlikler assortimenti qatarına ginnala klenın da qosıwǵa boladı. Ol jaqsı ósiwi, ıssılıqqa, hawa qurǵaqshılıǵına, suwıqqa shıdamlılıǵı menen, zıyankes hám keselliklerge shıdamlılıǵı, tuqımın ekkende jaqsı kógeriwsheńligi menen ajıraladı.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. ДавленбаевК.К., ОтеновТ.О., СагитовС.И. идр. Деревья и кустарники рекомендуемые для озеленения городов и районов Каракалпакии. Инф. Сообщение, № 343. Ташкент, «Фан», 1984. с.67-72

2. Кабулов С.К. Рост некоторых видов клена, интродуцируемых в Кара-калпакии. Тр. Бот. ин-та им. В.Л.Комарова АН СССР., 1967. с.135-138

3. Кабулов С.К. Особенности роста и водного обмена некоторых видов клена, интродуцируемых в Каракалпакии. Автореф.канд.дисс. Л.:1969. 25 с.

4. Кабулов С.К. Поведение видов клена, интродуцированных в ботаническом саду г. Нукуса. В сб. «Интродукций растений в Каракалпакском ботаническом саду». Изд.: Фан, Ташкент,1970. с.89-109.

5. Русанов Ф.Н. Деревья и кустарники Узбекских городов в деле озеленения. В сб. «Озеленение городов Узбекистана». Ташкент, 1939. с.89-93

6. Костелова Г.С. Опыт интродукции видов рода AcerL. в условиях ботанического сада АН УзССР г. Ташкента. Ташкент, 1971. 21 с.

7. Отенов Т.О. Қарақалпақстанның ағашлы-путалы өсимликлери, оларды пайдаланыў ҳәм қорғаў. Нөкис «Қарақалпақстан», 1987. 72б.

8. Турсунбоев Х.Е. Биологические особенности интродуцированных видов рода AcerL. на юге Каракалпакстана. Автореферат на соискание уч.степени к.б.н. Ташкент, 2011. 24 с.

БУКАН ТОҒ ФЛОРАСИДА ЎРТА ОСИЁ ТОҒЛИ ЭЛЕМЕНТЛАРИНИНГ ЎРНИ ҲАҚИДА

Серекеева Г.А.
Бердоқ номидаги Қорақалпоқ давлат университети

Ўзбекистондаги палеоботаника мактабининг йирик намояндалари ҳисобланган Н.П. Гомолицкий, Р.Х. Худойбердиев Т.А. Сикстел ва бошқаларнинг тадқиқотларининг асосий қисми Қизилқум ва ундаги қолдиқ тоғларнинг палеофлорасини ўрганишга бағишланган.

Улар орасида Р.Х. Худойбердиевнинг йилда чоп этилган “О древних флорах Кызылкумов (Кульжуктау)” номи мақоласи катта аҳамиятга эгалиги билан ажралиб туради. Унда муаллиф Қизилқумнинг палеоген, неоген даврлардаги қолдиқ тоғлардан топилган ўсимликлар тўғрисидаги маълумотларни келтиради. Хусусан, Букантоғ ҳудудида *Icacinoxylon antiquum, Phylloclodoxylon nihei-takagii, Ginkgo asiae-mediae, Araucorioxylon bukantavense, Taxodioxylon albertense, Taxodioxylon drumhellerense, Laurinoxylon priscum* каби турлар учраганлиги берилган.

Қизилқум ҳудудида олиб борилган кўп йиллик флористик тадқиқотлар натижасида Ф.О. Хасанов, Х.Ф. Шомуродов ва Г.У. Қодировлар томонидан флоранинг бирламчи рўйхати тузилди. Рўйхатда 79 оила ва 403 туркумга тегишли 1053 тур акс эттирилган. Таксонларнинг бу қадар кўп бўлиши, шубҳасиз, Қизилқумда бир қатор қолдиқ тоғларнинг мавжудлиги билан боғлиқ. Айнан шу қолдиқ тоғларда, одатда тоғли ҳудудларда ўсувчи ўсиликлар сақланиб қолган. Қайд этиш жоизки, тоғли элементларнинг энг кўп миқдори Қулжуқтоғда сақланиб қолган. Улар орасида *Anemone petiolulosa, Shibateranthis longistipitata, Ranunculus sewerzowi,Thalictrum isopyroides, Lepyrodiclis holosteoides* каби мезофил эфемероидлар учрайди. Адабиётларда Қизилқум учун нотўғри келтирилган *Rhamnus coriacea* (Regel) Kom. аслида Эрон флорасида кенг тарқалган бута *Rh.* aff. *sintenisii* Rech. f. га яқин қардош таксон ҳисобланади . Шунингдек, бу турдан ташқари Букантоғ флорасида *Amygdalus spinosissima* Bunge ҳам учрайди.

Қизил китобнинг барча нашрларига киритилган яна бир эндем ўсимлик- *Astragalus centralis* ҳам келиб чиқишига кўра Ўрта Осиё тоғ элементларига хос бўлиб Букантоғ қояларида топилди. Қолдиқ тоғларда кенг тарқалган *Silene tomentella* ва *Lepidium subcordatum* турларининг яқин қардошлари ҳамЎрта Осиё тоғларида ўсади. Букантоғда учрайдиган соябонгуллилар оиласининг айрим эндем вакиллари *Elaeosticta vvedenskyi* ва *Ferulakysylkumica* ҳам Помир Олой турларига яқин. Айнан Букантоғдан ёзилган *Allium rinae* марказий Ўрта Осиё тоғи тури *A. filidens* билан қардош тур ҳисобланади.

Яна бир эндем петрофит *Astragalus holargyreus* кавказ-ўртаосиё-жунғор секцияси Loguropsis Bunge га мансуб бўлса, Букантоғдан топилган *Ferula* туркумига мансуб ҳали тур сифатида ёзилмаган ўсимликғарбий Тиён-шон тури*F. tenuisecta*Korovin га жуда яқин. Ушбу викар таксон ғарбий Тиён-Шоннинг айрим дереватлари сифатида ҳеч қачон марказий ва шимолий Қизилқум қолдиқларида ҳукмронлик қилмаганига ҳеч қандай шубҳа йўқ.

2009 йили бу ҳудуддан хуросон -Ўрта Осиё монотип туркумига мансуб петрофит - *Chalcanthus renifolius* нинг гулламаган бир нечта тупи топилди (1-расм). Яна бир яқинда фан учун ёзилган янги тур *Scrophularia rudolfii* тури эрон-турон тури *S. leucoclada* турига жуда яқин. Бундан ташқари Букантоғданяқинда топилган *Convolvulus afanassievii* эндем тури жанубий помир олой тури -*C. tujuntauensis* Kinzik га яқиндир. Қолдиқ тоғлардан шимолга ва шимоли-шарққа қараб узоқлашган сари ўсимлик турлари камайиб боради ва тоғ эфемероидлари қарийб учрамайди.

Яна бир қолдиқ тоғнинг эндеми -*Lagochilus vvedenskyi* келиб чиқишига кўра Ғарбий-Помир Олой турларига анча яқин. Шуни алоҳида қайд этиш жоизки, Л. Капустина томонидан Букантоғ флораси учун *Acantholimon erythraeum* тури келтирилган. Мазкур турни топиш учун амалга оширилган биз 3 йиллик дала экспедициялари ва шунингдек, TASH гербарийсида олиб борилган ишланишлар ижобий натижа бермади. *Acantholimon* туркуми вакларининг қолдиқ тоғларда ўсиши катта шубҳа туғдиради. Аммо иккинчи томондан, хуросон Ўрта Осиё петрофити *Chalcanthus renifolius* Boiss турининг топилиши бундай шубҳани четлаб ўтишга имкон беради.

Шундай қилиб, бутун Турон ҳудуди бўйлаб ҳукмронлик қилаётган аридизация жараёнига қарамай Қизилқум қолдиқ тоғлари флорасида Ўрта Осиё тоғ флористик шу пайтгача йўқолиб кетмаган. Бир қатор эдификатор ва доминантлардан (*Ammodendron conolii*, *Astragalus villosissimus*, *Ferula foetida*, *Artemisia turanica*, *Kraschenninnikovia ewersmanniana*) ташкил топган псаммофитли флористик мажмуа бу ерда нафақат ола-жинсли тупроқли ўсимликларни ва петрофитли гуруҳларни, балки қолдиқ тоғларнинг барча қисмларини ҳам эгаллаб олган. Ҳеч қачан мазкур ҳудудларда устунлик қилмаган тоғли Ўрта Осиё флористик элементлари аста-секин йўқолиб, ўз экотопларини Турон чўл турларига “бўшатиб бермоқда”.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Закиров П.К. Ботаническая география низкогорий Кызылкума и хребта Нуратау. – Ташкент: Фан, 1971. – 201 с.

2. КапустинаЛ.А. Закономерности распределения и антропогенные изменения растительности Букан-Джетымтауской системы останцовых гор: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Ташкент, 1990. – 24 с.

3.Хасанов Ф.О. Шомурадов Х.Ф., Кадыров Г.У., Сарыбаева Ш.У.,Есемуратова Р., Серекеева Г., ЭргашевЕ. Горные элемент во флоре пустыни Кызылкум // Узбекский биологический журнал. – Ташкент, 2011. – № 5. – С. 34-36.

4. Худайбердыев Р.Х. О древних флорах Кызылкумов (Кульджуктау) // Проблемы освоения пустынь. – Ашхабад: Ылым, 1989. – №2. – С. 42-46.

ХАРАКТЕРИСТИКА И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАСТЕНИЙ *CRATAEGUS*L. В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА

Г.С.Нурмахашева - студентка
Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза
Республика Каракалпакстан

Родовое название боярышника Crataegus произошло от греческого слова «cratanos», обозначающего сильный, крепкий. Это название боярышник получил за свою выдающуюся долговечность (до 400 лет), стойкость к неблагоприятным условиям, за крепкую, твердую древесину. Острые шипы — вот что отмечал человек при первом знакомстве с этим растением [М.А.Кузнецова, А.С.Резникова: 272].

Впервые боярышник интродуцировали в Англии в 1750 году. Уже в XVIII и XIX веке боярышники появились в Голландии, Франции, Дании, Швеции, но в озеленении использовались только до 40 видов. Во многих ботанических садах бывшего СССР в 30 - 40 г.г. XX века начались работы по введению боярышников в культуру [Е.З.Бобореко: 222].

К изучению боярышника посвящен ряд исследовательских работ. А.Редер указывает, что в Северной Америке естественно произрастает более 1000 видов боярышника. По данным ученого, по всему миру род насчитывает 1250 видов, из них 1125 видов растут в Америке [О.М.Полетико: 514-577].

В Ботанических садах Средней Азии работы по интродукции начались в послевоенные годы. В Средней Азии интродукция и изучение биологии и экологии

боярышника впервые проводились в центральном ботаническом саду Республики Туркменистан [Х.Э.Эсенова: 10-15].

Особенно широко в Средней Азии велись работы в Узбекистане, коллекция боярышников считалась самой крупной в послевоенные годы, она насчитывала 120 - 130 видов [Е.З.Бобореко: 222].

Интродукция и внедрение новых видов растений является важной проблемой для Республики Каракалпакстан, характерной тяжелыми почвенно-климатическими условиями.

Учитывая это, наряду с местными породами возможна и необходимо интродукция и внедрение новых пород из флор других зон с целью создания богатого и разнообразного посадочного материала быстрорастущих, долговечных декоративных деревьев и кустарников для скорейшего осуществления озеленения населенных мест Республики Каракалпакстан.

Среди множества растений, интродуцированных Ботаническом садом ККОАНРУз, большой интерес представляют виды рода боярышника CrataegusL. из семейства розоцветных Rosaceae.

Боярышник - CrataegusL. относится к семейству Розоцветные – Rosaceae. Это деревья или крупный кустарник, в лучших условиях произрастания достигает высоты 10-15м., большинство видов имеют высоту 5-8м. Предельный диаметр ствола 40-50см отмечен у некоторых видов американских боярышников. Листопадные, редко полу вечно зеленые деревья 3-5м., иногда до 10-12 м высоты, нередко многоствольные или растущие или трещиноватая, у отдельных видов отслаивающаяся некрупными пластинками [Т.Отенов, К.Айтбаев, А.Мырзамбетов: 57-62,].

Многие виды рода боярышников, например, боярышник алтайский – Crataegusaltaica, боярышник кроваво-красный – C.sanguinea, боярышник алмаатинский – C.almaatensis, боярышник сонгарский – C.songarica, боярышник Королькова – C.corolkovii – декоративные, плодовые, лекарственные, витаминные растения, вместе с тем они устойчивы к неблагоприятным условиям нашей республики, хорошо выносят засоленность и сухость почвы. Все виды могут выносить затенение, но на открытых местах хорошо развиваются и обильно цветут.

В Ботаническом саду ККОАН РУз вегетирует с 25 марта до 30 октября. Рост побегов наблюдается с 9 апреля по 20 мая, ежегодный прирост более 25см. В условиях сада боярышник перистонадрезанный хорошо растет, не страдает от сухости воздуха, достаточно зимо и морозостоек. Представляет большой интерес как декоративное растение. Пригоден для создания живых изгородей. Ради красивых цветков её разводят в садах и улицах для декоративных целей. Она произрастает в разнообразных почвенно-климатических условиях, как в горных районах, так и на равнинах с лесной и степной растительностью и имеет весьма широкие приспособительные свойства, что значительно облегчает его интродукцию в новых условиях.

Интродуцированные виды боярышника в условиях Каракалпакстана интенсивно растут в апреле-мае, когда относительная влажность воздуха бывает довольно высокой, а температура сравнительно низкой. В эти месяцы большинство видов боярышника наблюдается наибольший прирост по сравнению с другими месяцами. В этот период у растений обеспечиваются до 80-90%, а в некоторых случаях весь годичный прирост. Характер роста годичных приростов неодинаков в пределах одного растения и зависит от положения их на побеге, возрастного состояния, условий внешней среды (интенсивность освещения, температура, относительная влажность воздуха и почвы).

Боярышник особо ценится благодаря плодам. Плоды многих видов крупные, мясистые и съедобные. Свежие ягоды боярышника можно есть, применить для приготовления повидла, мармелад, кисель [Г.Нурмахашева: 8-10, Ф.Русанов, Т.Отенов, И.Гроховатский, Ф.Отенова: 145-147].

Зрелые плоды в свежем виде мягкие, мучнистые и вкусные, по лечебной ценности мало уступают шиповнику. Содержание сахаров колеблется от 4 до 11 %, в основном он состоит из фруктозы, так что их можно употреблять и при сахарном диабете, а также

комплекс биологически активных соединений — три терпеновых кислот (олеановой, урсоловой и кратеговой), холина и ацетилхолина, кверцетина, дубильных соединений, фито стеринов, винной и лимонной кислоты, витаминов А, С, Р. Содержание кислот невелико и колеблется от 0,26 до 0,93 %. Содержание витаминов достигает: витамина С — 31-108 мг/% (у американских видов до 257,3 мг/%), витамина Р — 330-680 мг/%, каротина 2-4 мг/% (у американских видов до 75мг%). В плодах довольно много пектина, который не только образует при переработке желе, но и выводит из организма соли тяжелых металлов и другие вредные соединения [В.Петрова: 287].

Применение боярышника в медицине известно очень давно. Об этом растении писал Диоскорид: «Это дерево, покрытое колючками... Оно имеет небольшие плоды, подобные яблокам, но меньше их. Они красного цвета, сладкие, и в каждом плоде по три зерна». Несколько позже Авиценна писал: «Плоды этого дерева круглые и съедобные, терпкие на вкус. Боярышник вяжет сильнее, чем рябина, подавляя желчь и запирает истечения сильнее, чем всякие другие плоды» [М.А.Кузнецова, А.С.Резникова: 272].

В народной медицине боярышник применялся при сердцебиениях, бессоннице. Плоды широко употреблялись в пищу в свежем виде, а также в виде муки, приготовленной из высушенных размолотых плодов. Из этой муки выпекался сладковатый хлеб. Боярышники прекрасные медоносы. Мед, собранный с их цветков, славится прекрасным ароматом и целебными свойствами.

Дерево боярышника служит для защиты природы, защищает почву от ветровой и водной эрозии. В практике зеленого строительства, для озеленения скверов, парков, аллей боярышников высаживают группами, в одиночку. Из них получаются очень красивые живые изгороди.

Литература:

1. Бобореко Е.З. Боярышник. Минск: Наука и техника, 1974. 222 с

2. Кузнецова М.А., Резникова А.С. Сказания о лекарственных растениях. М.: Высш. школа, 1992. 272 с.

3. Нурмахашева Г.С. Особенности и хозяйственное значение боярышника перистонадрезанного (c.pinnatifidabge.) в условиях Каракалпакстана // Ж.:Молодой ученый. - Россия, №16. 2018. С.8-10

4. Отенов Т.О., Айтбаев К., Мырзамбетов А. Цветение и плодоношение видов рода боярышника в условиях г. Нукуса. «Вестник КК филиала АН УзССР», № 3, 1990. С. 57-62

5. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т. Влияние изменившихся почвенно-климатических факторов среды на

ПРОЦЕССЫ ДЕГРАДАЦИИ ПОЧВ КАК ИНДИКАТОР ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Отенова Фарида Толегеновна - доцент, кандидат биологических наук,
Нукусский государственный педагогический институт,
г. Нукус, Узбекистан

Регион Южного Приаралья из-за существующих экологических проблем, таких как дефицит водных ресурсов, засоление почв, загрязнение вод, неудовлетворительное снабжения населения качественной питьевой водой, деградация пастбищ и пахотных земель, гибель тугайных и саксауловых лесов признан официально зоной экологического бедствия. Одной из главных экологических проблем региона является вторичное засоление земель, которое происходит вследствие повышения минерализации грунтовых вод.

Земля является одним из важнейших источников жизнеобеспечения человечества, она же является основным средством производства. Именно процесс засоления почв является одним из ведущих деградационных процессов на орошаемых землях Южного Приаралья. Нынешнее состояние почв в Приаральском регионе является критическим. Содержание

гумуса за последние полвека снизилось на 30-40%, а около 60% посевных площадей содержат менее 1% гумуса. В связи с этим, первоочередной проблемой земледелия Приаралья является мелиорация засоленных почв и возврат их в сельскохозяйственный оборот. Комплекс экологических опасностей и проблем играет важную роль в определении основных стратегических направлений обеспечения экологической безопасности, предотвращения и устранения экологических угроз.

В связи с ростом антропогенных нагрузок, деградация почв является одной из самых актуальных и требующих незамедлительного вмешательства проблем нашего времени. Засоление почв выделено, как один из наиболее существенных типов деградации почв с учетом реальной встречаемости и природно-хозяйственной значимости последствий.

Засоление почв приводит к физической деградации земель и дальнейшему выводу их из сельскохозяйственного использования. В свою очередь физическая деградация почв служит спусковым механизмом для большого количества природных катастроф. Повсеместное увеличение площадей засоленных почв и сокращение вследствие этого пахотных угодий вызывает необходимость экологической оценки засоленных почв с точки зрения их экологического состояния. Процессы эрозии почв и опустынивания сопровождаются увеличением запыленности атмосферы обширных районов Земли. Примером антропогенного опустынивания может служить снижение уровня Аральского моря. Данные наблюдений из космоса, самолетных и наземных измерений свидетельствуют о распространении солончаков, выветривании солей и образования солепесчаных бурь. Результаты аэрозольно-радиационных измерений [Толкачева 1995: 6-13], выполненных в Приаралье в 1979-1982 гг. над морем и осушенной территорией в случае соле-песчаных выносов, в которых преобладает солевой, сульфатный аэрозоль, показали значительные изменения в распределении составляющих радиационного и гидрологического баланса системы подстилающая поверхность – атмосфера. Связь между увеличением загрязненности атмосферы, а значит и ядер конденсации, и усилением облако- и осадкообразования установлена многочисленными исследованиями аэрозольных климатических эффектов, как натурными, так и модельными [Толкачева 1995: 6-13].

Наличие и других факторов, вызвавших наблюдающиеся с начала 60-х годов прошлого столетия климатические изменения в Приаралье, усложняет определение вклада сульфатного аэрозоля в эти изменения. Такими факторами являются изменения в общей циркуляции атмосферы и синоптических процессах Средней Азии, глобальное потепление, резкие ландшафтные изменения в результате усыхания Аральского моря. Так как данные натурных наблюдений и измерений характеризуют лишь результирующий эффект нескольких факторов, количественная оценка вклада того или иного фактора в суммарный эффект зачастую является весьма сложной задачей. Решением этой проблемы может быть сопоставление особенностей поля пространственного и/или временного распределения характеристик воздействующего фактора и соответствующего поля характеристик результата воздействия.

Сложное сочетание природных условий Южного Приаралья и наличие соленосных пород, также мелиоративное неблагополучных земель - засоленных, солонцеватых, эродированных, заболоченных, что определяет сложную, часто неблагополучную, почвенно-мелиоративную обстановку земель в данном регионе.

Изменение (или отклонение от средних многолетних значений) тех или иных метеопараметров могут быть вызваны глобальными и локальными факторами. Для конкретного региона поле отклонений под воздействием глобальных факторов является однородным и обычно характеризуется прямолинейными параллельными изолиниями. Поле отклонений под воздействием локальных факторов (орографическая неоднородность местности, резкая смена ландшафтов, наличие локальных энергетических и материальных источников, нарушение экологического равновесия, антропогенное изменение водного режима региона) может иметь особенности, проявляемые в виде концентрических изолиний.

В районах с засушливым климатом и, особенно в полупустыне и пустыне, где испарение намного превышает осадки, создаются условия для накопления солей в грунтовых водах и почвообразующих породах. В этих областях и расположены в основном засоленные почвы. Так ниже приведена динамика степени засоления почв в целом в Низовьях Амударьи (рис.1). Отметим, что если в начале рассмотренного периода в 1987 г. доля слабо засоленных земель составляла 28,9%, то уже к концу рассматриваемого периода наблюдается снижение до 24,6%. Доля сильно засоленных земель в начале периода и в конце периода имела стабильный характер и составляла 15,4% и 14,7% соответственно.

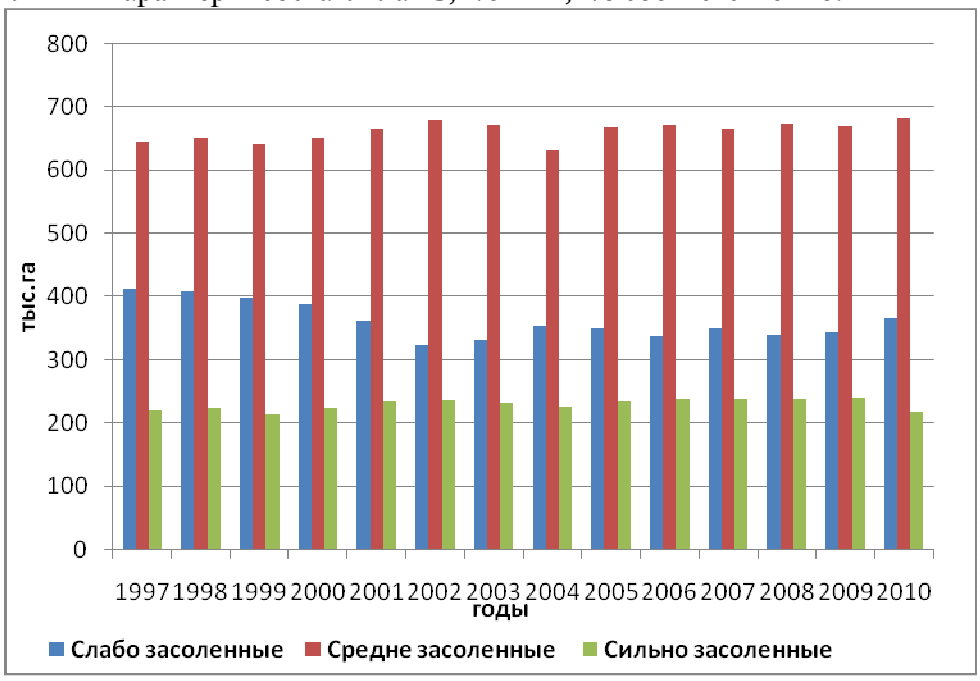


Рис.1. Динамика степени засоления почв в целом Низовьях Амударьи

К солончакам относятся почвы, содержащие большое количество водорастворимых солей у самой поверхности. В зависимости от химизма засоления содержание солей в верхнем горизонте солончаков колеблется от 0,6-0,7 до 2-3% и более. Резкое падение уровня Аральского моря и сокращение поступления воды в протоки Амударьи и Сырдарьи привело к образованию вдоль береговой линии аридной полосы шириной 100 и более км [Рафиков 1982: 142].

Почвы в приморской зоне стали уязвимыми для ветра. Появились многочисленные песчаные бугры, возвышающиеся на 1-3 м над солончаковой равниной. Когда уровень моря понизился на 14 м (1990), водно-болотные и древесно-кустарниковые угодья сменились аридными.

Образовалась кочковатая пустынная равнина, местами с зарослями солянок. Основным фактором, обусловливающим аридность, является постоянно наблюдающийся дисбаланс между количеством выпадающих осадков и испаряемостью при высокой температуре и ветрах [Жоллыбеков 1995: 244, Рафиков 1982: 142].

Список литературы:

1. Жоллыбеков Б. Изменение почвенного покрова и ландшафтов Южного Приаралья в связи с антропогенным воздействием.– Нукус: Билим. – 1995.– 244 с.

2. Рафиков А.А. Природные условия осушающегося южного побережья Аральского моря. – Ташкент: Фан. – 1982. – 142 с.

3. Толкачева Г.А. К вопросу оценки возможных масштабов ветрового выноса солей с осушенной части и акватории Аральского моря // Труды САНИГМИ. – 1995. – Вып. 151(232) – С.6 – 13.

QARAQALPAQSTAN JAǴDAYÍNDA MÁDENİY TOǴAYLAR PLANTATSIYALARÍN JARATÍW ÁHMIYETI

F.Otenova - b.i.k., dotsent, U. Uteniyazova - magistr
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı
Qaraqalpaqstan Respublikası, farida.otenova@mail.ru

Toǵayshılıqtı, jasıl qurılıslardı, miyweshilik baǵların jaratıwdıń tiykarı hárqıylı terek nálleri plantatsiyaların jetilistiriw bolıp esaplanadı. Toǵay ósimlikleri tirishiliginiń birinshi jılları sırtqı ortalıqtıń faktorlarına júdá talapshańlıǵı menen ajıraladı. Bul jas organizmlerdiń denesinde azıqlıq zatlar zapasınıń jetispewshiligine baylanıslı bolsa, ekinshiden olardıń toǵaylar birlespesinde kóp ásirlik rawajlanıwında qáliplesken filogenetikalıq ózgeshelikleri menen túsindiriledi [N.P.Gladkiy: 231, N.P.Grave: 134-137].

Toǵaylardıń ishindegi ortasha temperatura, joqarı ıǵallıq, toǵay shirindileri hám samallardan isenimli túrde qorǵaw aǵash-puta túrleriniń jaqsı tuqımnan kógeriwine hám nálleriniń dáslepki ósiwlerine qolaylı sırtqı ortalıq jaǵdaylar dúzip beredi. Sonlıqtan da hárqıylı terek nálleri plantatsiyaların dúzemen degenshe olar tirishiliginiń birinshi jılları turaqlı otırǵızılatuǵın ornına shekem ayrıqsha qolaylı jaǵdayları hám joqarı agrotexnikalıq ilajlar menen ajıralatuǵın arnawlı maydanlarda ósiriledi. Bunday maydanlar nálxanalar (pitomnikler) dep ataladı.

Nálxanalar toǵayshılıq, jasıl qurılıslar hám miyweshilik xojalıqlarında terek plantatsiyaların jaratıwda eń áhmiyetli hám juwapkerli bólim bolıp tabıladı. Terek nálleri plantatsiyasınıń sapası, otırǵızǵannan keyingi tutıwshılıǵı, sonday aq ósiwi, uzaq jasawı, ónimi kóplegen jaǵdaylarda nálxanalardaǵı jumıslardıń nátiyjelerine baylanıslı keledi. Nálxanalardaǵı jetistirilgen otırǵızılatuǵın materiallar payda etetuǵın toǵay plantatsiyalarınıń xarakterin, dúzilisin hám baǵdarın anıqlaydı.

Terek nálleri plantatsiyaların jaratıw ushın nálxanalardıń áhmiyetli hám eń qıyın wazıypalarınan biri túrdiń (sorttıń) sapasınıń saqlanıwı boyınsha ǵamxorlıq etiw hám hárqıylı rayonlar ushın jaqsı túrlerdi kóbeytiw ushın jaǵdaylar jasaw bolıp tabıladı [P.G.Shitt: 492].

I.V.Michurin otırǵızılatuǵın materiallar jetistiriwde nálxananıń xızmetine úlken áhmiyet berdi. Ol nálxanalardıń tarmaqların keń sanaatlıq úlgide shólkemlestirmey turıp úlken tabıslarǵa erise almaymız dep kórsetken edi [I.V.Michurin: 792].

T.Otenov, I.Aytımov, M.Sabirovalar «Katalpa (Catalpa L.) ósimliginiń biologiyası hám onı ósiriwdiń texnologiyası» degen maqalasında shet ellerden introduktsiya etilgen hám házirgi waqıtlarda Nókis qalası jaǵdayında jasıl qurılısta qollanıla baslaǵan katalpa aǵashınıń biomorfologiyasına, onı tuqımnan kóbeytiw jollarına, jetistirilgen nállerdi tárbiyalaw hám terekler plantatsiyasında keńnen qollanıw kerekligi tuwralı aytadı [T.Otenov, İ.Aytımov, M.Sabirova: 80-81].

Qaraqalpaqstan jaǵdayında mádeniy toǵaylar plantatsiyaların jaratıw ushın nállerdi jetistiriw boyınsha olarǵa arnalǵan miynetler kóp emes. Qaraqalpaqstandı topıraq-klimat sharayatınıń ózgesheligine qaray úsh dendrologiyalıq rayonlarǵa: A'miwdáryanıń tómeni, Qızılqum hám U'stirt tegisligi rayonlarına bóliwge boladı [T.Otenov: 34-37].

Sebebi bul kishi rayonlar arasında hawa rayı 3-5º parq qıladı. Qala berse Qońırat, Moynaq, Taxtakópir rayonlarında gúzgi-báhárde esetuǵın boranlı samallar qubla rayonlarda biraz kemeyedi. Respublikamızda jer astı suwlarınıń jaqınlıǵına baylanıslı topıraqtıń hádden tıs shorlanıwı da arqa rayonlarda (2-kishi rayonda) keskin bayqaladı. Bul ekologiyalıq awhal terek egiw dáwirinde egiletuǵın tereklerdiń túrlerine, onı egetuǵın jerdi tańlawda, egisti ótkiziwde esapqa alınıwı kerek [T.Otenov: 34-37].

Terek túrleriniń qanday túrlerin qanday sharayatta hám qay maqsette egiletuǵınlıǵı úlken áhmiyetke iye. Usı maqsette terek assortimentlerin eki toparǵa bólip úyreniwimiz kerek boladı.

1-topar ulıwma qurılıs materialın alıw ushın ósiriletuǵın terekler. Qurılıs materialı sıpatında aǵash alıw ushın egiletuǵın terekler: aq terek (topol piramidalnıy), kegey terek, onıń gibrid formaları, kók terek (serebristıy topol), qara tal, jánewit tal, aq tal (aq sogit), úy tal hám torańǵıllar.

2-topar qurılıs materialına da jaramlı hám hárqıylı texnikalıq, manzaralı, toǵay-melioralıvlik, ekologiyalıq maqsetler ushın egiletuǵın terekler**.** Bul toparda hárqıylı geografiyalıq

rayonlardan alıp kelinip introduktsiya etilgen terekler jatadı. Olar qaraǵash, yasenler, aq akatsiya, gledichiya, aylant, klen, katalpa, maklyuralar bolıp tabıladı.

Terekzarlar jaratıwda náller plantatsiyaları ushın nálxanalar dúziw – bul tek náller tayarlaw menen shuǵıllanatuǵın óz aldına kárxana yamasa toǵay xojalıǵı janındaǵı arnawlı bólim. Onıń maydanı hám atqaratuǵın xızmetine qarap nálxanalar – waqtınsha payda etilgen nálxanalar hám turaqlı túrde nál jetkizip beriwshi nálxanalar bolıwı múmkin.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Гладкий Н.П. Питомник декоративных деревьев и кустарников. Изд-во литературы по строительству. Л.1971. 231 с.

2. Граве Н.П. Тугайные джунгли низовьев Аму-Дарьи. Изд. ККНИИ. М. 1936. -С.134-137

3. Мичурин И.В. Избранные сочинения. «Сельхозгиз», М. 1948. 792 с.

4. Otenov T., Aytımov I., Sabirova M. Katalpa (CatalpaL.) ósimliginiń biologiyası hám onıósiriwdiń texnologiyası\\ Ilim hám óndiris integratsiyası – awıl xojalıǵın turaqlı rawajlandırıwdıń tiykarı. Nókis, 2013. 80-81 b.

5. Отенов Т.О. Некоторые итоги интродукции древесных и травянистых растений в Ботаническом саду ККО АН РУз. «Вестник ККО АН РУз». № 4, 2009. С.34-37

6. Шитт П.Г. Избранные сочинения. «Колос», М. 1968. 492 б.

QORShAǴAN ORTALÍQTÍ KÓGALANDÍRÍWDA AǴASh HÁM PUTA ÓSIMLIKLERIN TÁRBIYALAWǴA QOYÍLATUǴÍN TALAPLAR

F.Otenova - b.i.k., dotsent, X.Taganova, A.Makarova, E.Fayzullaeva - student
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı
Qaraqalpaqstan Respublikası

Qubla Aral regionınıń klimatlıq jaǵdayı Aral teńiziniń qurıwı hám topıraqtıń shorlanıwı menen keskinlesip barmaqta. Qorshaǵan ortalıqtı qorǵaw–aktual problemalardan biri bolıp, hárqıylı ámeliy usıllardı qollanıp, óziniń sheshimin talap etpekte. Bunday usıllardıń biri xalıq jasaw orınların kóklemzarlastırıw, toǵayzarlıqlar, miywe baǵların jaratıw bolıp tabıladı.

Xalıq jasaytuǵın orınlardı kóklemzarlastırıw tarawındaǵı baslı másele – bizdegi ekologiyalıq jaǵdaylarǵa shıdamlı aǵash-putalı ósimlik túrleriniń quramın tańlap alıw hám onı izertlew.

Hawada joqarı dárejedegi gazler, tútinler hám shańlar, hawadaǵı hám topıraqtaǵı temperatura menen suw rejiminiń ózgeshelikleri, topıraqtıń qolaysız ximiyalıq hám fizikalıq-mexanikalıq qásiyetleri, onıń shorlanıwı menen tıǵızlanıwı ósimlik kletkalarına túrli qolaysız tásirlerdi kórsetip turadı [M.Ametov, Sh.Yusupov, X.Tolipov: 44, N.Gladkiy: 231, T.Otenov: 57-61].

Ekologiyanıń ózgeriwi nátiyjesinde zat almasıw protsessiniń turaqlıǵı buzıladı, ósiw toqtaydı hám adaptatsiyalıq uqıplılıǵı, yaǵnıy qala ortalıǵı ózgermeli faktorlarına beyimlesiw múmkinshilikleri tómenleydi. Nátiyjede ósimlik organizminiń júdá erte qartayıwına alıp keledi.

Qala jaǵdayında ósetuǵın aǵashlar ózleriniń túrlik quramına baylanıslı 40-50 jastan 70-80 jas aralıǵında dekorativlik qásiyetlerin joyta baslaydı hám sanitariyalıq qorǵanıw roli tómenleydi. Sonlıqtan qalalarda aǵashlardı tárbiyalawda hawa hám topıraqtıń ózgesheliklerin esapqa alıw zárúr. Ósimliklerdi mineral tóginler menen azıqlandırıw, suw hám hawa rejimin jaqsılaw, biologiyalıq aktiv ximiyalıq preparatlar menen jańa texnikalıq dárilerdi qollanıw, ósimliklerdiń turıqları hám tamırlarınıń ósiw ózgesheliklerin esapqa alıp agrotexnikalıq tárbiyalaw ilajların júrgizsek qolaysız jaǵdaylarda zat almasıw protsessin jaqsılaydı, qolaysız jaǵdaylarǵa shıdamlılıǵın arttıradı hám dekorativligin jaqsılaydı. Sonlıqtan aǵash hám putalardı tárbiyalaw agrotexnikası usı máselelerge juwap beriwi tiyis [K.Dawlenbaev, Z.Budko: 10, T.Otenov: 72].

Aǵashlardı tárbiyalawdıń agrotexnikalıq qaǵıydaların olardıń arnawlı ortalıqların esapqa alıp júrgiziw qalalar menen elatlı punktlerde turaqlı uzaq jasaytuǵın, joqarı dekorativlik áhmiyetke iye baǵlar dúziwdiń zárúrli jaǵdaylarınıń birinen esaplanadı.

Aǵash-puta ósimliklerініń jasawshılıq uqıplılıǵı. Aǵash hám puta ósimliklerin tárbiyalawda maksimal agrotexnikalıq hám biologiyalıq nátiyjelerge erisiw ushın ósimliklerdiń ózleriniń biologiyalıq hám ekologiyalıq ózgesheliklerin, olardıń jası hám ósiw jaǵdayların esapqa alǵanda jetisiw múmkin [N.Gladkiy: 231, K. Dawlenbaev, Z.Budko: 10].

Qala aǵashlarınıń jasawshılıǵın úsh toparǵa bóliw múmkin: I-toparǵa normal rawajlanǵan, turıqları jaqsı jasalǵan, iri qara-jasıl japıraqlarǵa iye aǵashlar jatadı. Bunday aǵashlardıń tamır sistemaları jańadan payda bolǵan joqarı energiyadaǵı sorıwshı tamırlarǵa iye boladı. Olar topıraqtan suwlardı, mineral duzlardı tez jutıwǵa múmkinshilik beredi hám japıraqlarda fosfor, kaliy, ulıwma, belok hám belok emes, azottı toplaydı. Turıqlardıń úlken japıraq betleri hám kúshli rawajlanǵan japıraq mezofili tkanlardıń optimal gaz almasıwın támiyinleydi. Xlorofilldi joqarı tutıwshılıǵı hám zat almasıw protsesslerіniń aktiv túrde ótiwshiligi ósimliklerdiń ósiwin tezlestiredi [K.Dawlenbaev, Z.Budko: 10, T.Otenov: 70].

Mısalı, toǵay zonasında jaylasqan qalalardaǵı aǵashlardıń bir jıllıq shaqalarınıń ósiwi lipada – 30 sm, qaraǵashta – 20, klen hám qayınlarda – 15 sm; dala zonasında jaylasqan qalalarda qayıń hám yasende – 40-50, áste ósiwshi (kashtanda, lipa hám klenda) – 30 sm den asadı.

II-toparǵa aytarlıqtay zıyanlanǵan belgileri joq, biraq almasıw protsessleri birqansha ástelesken qálipte ótetuǵın aǵashlar jatadı. Bul topar aǵashlarınıń aktiv tamırlarınıń protsenti 17-20% ke tómenleydi, sonıń menen birge absorbtsiya beti azayadı hám topıraqtan mineral duzlardı az tezlikte jutadı. Japıraqlarda fosfor, ulıwma hám belok azotı tutıwshılıǵı 7-10%, al kaliy hám beloksız azottı tutıwshılıǵı 20-25% ke tómenleydi.

Mısalı, toǵay zonasında jaylasqan qalalarda bir jıllıq shaqalardıń ósiwi klen, qaraǵash, qayınlarda 10-12 sm, lipada – 17-20 sm, dala zonasındaǵı qalalarda qayında – 25-40 sm, kashtanda – 20-25, klenda – 20-30, lipada – 20-30, yasende – 30-50 sm di tutadı.

III-toparǵa ósiwi belgili dárejede tómenlegen, turıqları siyreklesken, shaqaları quwray baslaǵan, shaqalardıń ósiwi hám japıraq alaqanınıń maydanı derlik kishireygen aǵashlar jatadı. Olarda aktiv tamırlardıń sanı I topardaǵı aǵashlarǵa qaraǵanda 1,5-2 ese az. Japıraqlarda fosfor hám azot zatlardıń toplanıw protsessi júdá tómen ótedi.

III-topar ósimliklerde bir topar aǵashları kórsetkishlerine salıstırǵanda xlorofilldiń muǵdarı 1,5-2 ese, tkanlardıń suwsızlıǵı 7-12% ke, suw uslaw uqıplıǵı – 20-30% ke tómen boladı. Toǵay zonası qalalarında jıllıq shaqalardıń ósiwi klen, qaraǵash, qayınlarda–5-8 sm, lipada 15 sm, dala zonası qalalarında qayında–8-24 sm, kashtanda–6-19, klenda-7-17, lipada-9-19 sm, yasende-10-29 sm boladı.

I-topar aǵashları tirishilik uqıplıǵında ósiw hám rawajlanıwı jıldan-jılǵa turaqlı bolıp keledi, hárjılı agrotexnikalıq tárbiyanı talap etpeydi. Olar ushın 2-3 jıl dawamında bir retten mineral tóginler beriwdiń ózi jetkilikli.

II-topar aǵashları tirishilik uqıplıǵında tamır sistemalarınıń ósiwine hárjılı kompleksli mineral tóginler hám fiziologiyalıq aktiv zatlardı beriwdi talap etedi.

III-topar aǵashları tirishilik uqıplıǵında jiyi-jiyi regulyarlı tárbiyanı, hárjılı mineral tóginler beriwdi, ósiw regulyatorları hám tamırdan tısqarı azıqlandırıwdı talap etedi [N.Gladkiy: 231, K. Dawlenbaev, Z.Budko: 10, T.Otenov: 70].

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Аметов М., Юсупов Ш., Толипов Х. Қарақалпақстанда терек егиў. Нөкис «Билим», 1995. 44 б.

2. Гладкий Н.П. Питомник декоративных деревьев и кустарников. Изд-во литературы по строительству. Л. 1971. С. 231

3. Даўленбаев К.К., Будько З.А. Агротехника выращивания кленов (методические указания). Нукус, Каракалпакстан, 1990. С. 10

4. Отенов Т.О. Қарақалпақстанның ағашлы-путалы өсимликлери, оларды пайдаланыў ҳәм қорғаў. «Қарақалпақстан», Нөкис, 1987. 72 б.

5. Отенов Т.О. Некоторые итоги интродукции древесных и травянистых растений в Ботаническом саду ККОАНРУз. «Вестник ККОАНРУз». № 4, 2009.

6. Отенов Т.О. Қарақалпақстанның қала ҳәм аўылларының жасыл курылысы. Нөкис, «Қарақалпақстан», 1984. 70 б.

ACER L. ТУРКУМИ ТУРЛАРИНИНГ ТАҲЛИЛИ

К.И. Раҳматова[1,2], Ю.О. Ибодуллаева[1,2], Г.С. Бозорова[1,2], Т.Х. Махкамов[1,3]
[1]Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ботаника институти, 100125, Тошкент ш., Дўрмон йўли кўчаси 32-уй
[2]Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети, 100174, Тошкент ш.,Талабалар шахарчаси, Университет к. 4-уй
[3]Тошкент давлат аграр университети, Тошкент вилояти, Қибрай тумани, Университет кўчаси 2-уй, Email: mturobzhon@mail.ru

Acer алоҳида туркум сифатида дастлаб К. Линней томонидан “Genera Plantarum” (1737) номли асарида келтирилган. Кейинчалик К. Линней “Species Plantarum” (1753) асарида туркумнинг 10 турини тавсифлайди ва *Acer pseudoplatanus* турини туркум учун тип сифатида келтиради [Lama, 2015: 13].

2009 йилда нашр этилган “Angiosperm Phylogeny Group classification” - ёпиқуруғли ўсимликлар филогенияси гурухи таснифида [APG III, 2009: 17] туркум Sapindales қабиласининг Sapindaceae оиласи таркибида келтирилди. Туркум жануби-ғарбий ва ғарбий Хитойда пайдо бўлган деб хисобланиб, таркибига нафақат мавжуд – тирик турларни, балки қирилиб кетган турларни ҳам бирлаштирган. Туркум таркибидаги турлар ва алохида индивидлар сони бўйича энг юқори чўққисига чиқиш билан бирга энг катта қуриқлик майдонини ҳам эгаллаб олди [Lama, 2015: 13].

Заранг дарахтлари товар маҳсулотлари манбаи сифатида ишлатилган, масалан, *Acer saccharum* Marshall дан олинган заранг сиропи ва *A. saccharum*, *A. rubrum* L. va *A. pseudoplatanu*s L. дан олинган ёғоч маҳсулотлар [van Gelderen et al., 1994: 458].

Acer ва Diperonia туркумлари анъанавий равишда Aceraceae оиласига киритилган. Аммо яқинда ўтказилган филогенетик таҳлиллар ушбу икки туркум Sapindaceae [Gadek et al., 1996: 10; Harrington et al., 2005: 17] оиласидан келиб чиқишини кўрсатмоқда. Шу сабабли, Acer va Dipteroniya Sapindaceae оиласидаги кенжа оила сифатида кўриб чиқилган [APG III, 2009: 17; Byng et al., 2016: 20].Diferoniya туркумининг иккита тури бўлиб, юмалоқ мевақанотчали (зарангдаги апикал қанотдан фарқли ўлароқ) икки тури Хитой эндемлари хисобланади [Ying & Zhang, 1994: 9]. Пластид геномидаги нуклеотидлар кетма-кетлиги Acer ва Dipteronia монофилиясининг ўзаро мослигини тасдиқлайди [Li et al., 2006: 15; Renner et al., 2007: 19; Renner et al., 2008: 14].

Acer турларининг кенг тарқалганлиги ва морфологиясининг хилма-хиллиги кўплаб ботаникларни эътиборини тортган ва шунинг учун бир нечта таксаномик тизимлар ишлаб чиқилган [Mai, 1984: 30; Xu, 1996: 16; Huang et al., 2002: 9; de Jong, 2004: 12].

Acer туркуми Gelderen ва бошқ. таснифига асосан [van Gelderen et al., 1994: 458] 16 секцияга ажратилган. Туркум турлари қарама-қарши барглари ва мевалари ёрдамида осон фарқланади. Бошқа морфологик белгилари эса жуда хилма хилдир. Морфологик белгиларининг турли туманлиги сабабли кўплаб тур хиллари ва шакллари яратилган бўлиб, бу туркумни таксономик жихатдан мураккаблаштиради [Delendick, 1990: 129; Park et al., 1993: 15; Judd et al., 2002: 576]. Acer турлари кўп миқдорда чанг хосил қилмайди, чангги, одатда, учбаргли, изополяр ва деярли шарсимон шаклга эга [de Jong, 2004: 10]. Бу туркумнинг чанг доначаларининг хусусиятларини ўрганиш мақсадида ёруғлик ва электрон (СЭМ) микроскоплари ёрдамида бир нечта тадқиқотлар ўтказилган [Philbrick and Bogel, 1981: 22; Biesboer, 1975: 10; Lama et al., 2015: 13]. Натижада, чангнинг морфологик белгилари, хаттоки, битта турнинг популяцияси таркибидаги турли тупларда ҳам юқори даражада фарқланиши аниқланди [Philbrick and Bogle, 1981: 22]. Бироқ Lama ва бошқ. [Lama

et al., 2015: 13] Химолайда тарқалган Acer айрим турларини идентификацияси ва таксономиясида чангнинг белгилари мухимлигини таъкидлаган. Acer туркумида чангнинг экзин орноментлари асосида 4 хил гулчанг аниқланди: чизиқли, ругулозли, гранулали ва микроретикулятли [Biesboer, 1975: 10]. Бундан ташқари, Pozhidaev [Pozhidaev, 1995: 11] Aesculus секциясининг чанг хусусиятлари секция бўлинишига мос келишини такидлади. Шу билан бирга, бу туркумда табиий полиморфизм ва одатдаги шакллардан четланиш ҳам кузатилади [Dzyuba et al., 2006: 594].

Ушбу мақолада TASH фондида сақланаётган *Acer* L. туркуми гербарий намуналарининг инвентаризацияси бўйича олинган натижаларнинг таҳлиллари келтирилган. Туркумнинг Ўзбекистон флорасидаги замонавий рўйҳати шакллантирилди ва сақланаётган намуналарнинг каталоги тузилди.

Acer L. (заранглар) шимолий яримшар кенг баргли ўрмонларининг энг мухим туркумларидан бири хисобланади [Wolfe & Tanai, 1987: 246], 130 тур Шарқий Осийда, 10 тур Шимолий Америкада ва 12 тур Европа ва Ғарбий Осиёда [Xu, 1999: 8], 14 тур Ўзбекистонда тарқалган [Бутков, 1959: 10).

Acer туркумининг Ўзбекистон флорасидаги 14 туридан 5 тури табиатда, 9 тури интродукция шароитида учрайди (1-жадвал).

1-жадвал

“Флора Узбекистана” (1955) асарида келтирилган *Acer* туркуми турлари рўйҳати

№	**Турнинг номи**	**Ўсиш шароити**	**Қабул қилинган номи** (plantsoftheworldonline.org сайти асосида)
1	Acer turkestanicum Pax	Табиий	Synonym of: Acer platanoides subsp. Turkestanicum (Pax) P.C.de Jong
2	Acer platanoides L.	интродукция	Acer platanoides L.
3	Acer pubescens Franch	Табиий	Synonym of: Acer pentapomicum J.L.Stewart
4	Acer regelii Pax	Табиий	Acer regelii Pax
5	Acer xerophillum Bunk	Табиий	Synonym of: Acer pentapomicum J.L.Stewart
6	Acer campestre L.	интродукция	Acer campestre L.
7	Acer pseudoplatanusL.	интродукция	Acer pseudoplatanusL.
8	Acer Trautvetteri Medw.	интродукция	Acer heldreichii subsp.trautvetteri (Medw.) A.E.Murray
9	Acer tataricum L.	интродукция	Acer tataricum subsp. Semenovii (Regel &Herder) A.E.Murray
10	Acer semenovii Rgl.et Herd.	Табиий	Acer semenovii Regel & Herder
11	Acer trifidum	интродукция	Synonym of: Dendropanax trifidus (Thunb.) Makino ex H.Hara
12	Acer saccharinum L.	интродукция	Acer saccharinum L.
13	Acer negundo L.	интродукция	Acer negundo L.
14	Acer californicum	интродукция	Synonym of: Acer negundo var. californicum (Torr. & A.Gray) Sarg.

Юқоридаги жадвалдан кўриниб турибдики, 14 турдан 9 таси ўзга худуд флораларига мансуб бўлиб, ободонлаштириш, кўкаламзорлаштириш ва ўрмон барпо этиш ишларида интродуцент ўсимлик сифатида фойдаланиб келинмоқда. Ушбу турларни Ўзбекистон иқлим шароитида кўпайтириб келинаётганига деярли 1 асрга яқин вақт бўлган бўлсада, ханузгача табиий флора таркибига кириб борган – инвазив турлари тўғрисида маълумотлар мавжуд

эмас. Афсуски, Ўзбекистонда ободонлаштириш ва кўкаламзорлаштиришда фойдаланиб келинадиган *Acer negundo* L. - “трансформер” ўсимлик хисобланади. “Трансформер” турлар – бу биохилмахилликка жиддий зарар етказадиган, сонини ва йўқ қилишни назоратининг алохида тадбирларини талаб қиладиган [Richardson et al., 2011: 12], катта эътибор қаратиш керак бўлган энг фаол инвазив турлар хисобланади [Панасенко, 2013: 6]. Биологик инвазияларни ўрганиш замонавий ботаника ва экологик изланишларнинг устувор йўналиши бўлиб, ўсимликларнинг инвазив турларини инвентаризация қилиш инвазив биологиянинг устувор вазифаларидан биридир [Weber et al., 2008: 19]. Биологик хилма-хилликни сақлаш бўйича 2011-2020 йилларга мўлжалланган стратегик режа (https://www.cbd.int/sp/targets/) қуйидаги мақсадни қўйади: “2020 йилга келиб инвазив бегона турлар ва уларнинг табиий жамоаларга кириб бориш йўллари устиворлик даражаси бўйича аниқланиши ва тартибланиши керак”. Биологик хилма-хилликни сақлаб қолиш ва инвазив турларнинг салбий оқибатларини юмшатиш учун доимий инвентаризация қилиш талаб этилади.

“Ўзбекистон Миллий гербарийси” ноёб илмий объекти фондида сақланаётган *Acer* туркумини инвентаризация қилиниши натижасида қуйидаги турлардан жами 1119 (яна 18 дона аниқланмаган турлар билан 1137) дона гербарий намуналари мавжудлиги аниқланди:

1. *Acer campestre* L., Sp. Pl. 2: 1055 (1753).
2. *Acer pentapomicum* J.L.Stewart, Forest Fl. N.W. India [Brandis] 111 (1874).
3. *Acer negundo* L., Sp. Pl. 2: 1056 (1753).
4. *Acer platanoides* L., Sp. Pl. 2: 1055 (1753).
5. *Acer pseudoplatanus* L., Sp. Pl. 2: 1054 (1753).
6. *Acer pubescens* Franch., Ann. Sci. Nat., Bot. sér. 6, 15: 246 (1883).
7. *Acer semenovii* Regel & Herder, Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 39(1): 550 (1866).
8. *Acer tataricum* L., Sp. Pl. 2: 1054 (1753).
9. *Acer turcomanicum* Pojark. & Pojark., Trudy Bot. Inst. Akad. Nauk S.S.S.R., Ser. 1, Fl. Sist. Vyssh. Rast. 1: 143 (1933), descr. (1933).
10. *Acer turkestanicum* Pax, Pflanzenr. (Engler) Acerac. 49 (1902).

Хозирги кунда туркумнинг табиий шароитда 3 тури учраши Ўзбекистон Миллий гербарийси TASH фондида сақланаётган гербарий намуналарини тахлил қилиш ва дала тадқиқотлари орқали аниқланди: *Acer semenovii* Regel & Herder, *Acer turkestanicum* Pax, *Acer pentapomicum* Stewart ex Brandis (2-жадвал).

2-жадвал

Ўзбекистон Миллий гербарийсида сақланаётган *Acer* L. турлари

№	Турнинг номи		Гербарий намунаси сони
	Гербарий ёрлиғидаги	Қабул қилинган (accepted named)	
Ўзбекистон флорасида учрайдигантурлар			
1.	*Acer pubescens* Franch.	*Acer pentapomicum* Stewart ex Brandis.	335
2.	*Acer pentapomicum* Stewart ex Brandis.		1
3.	*Acer semenovii* Rgl. et Herd.	*Acer semenovii* Regel & Herder	417
4.	*Acer turkestanicum* Pax	*Acer turkestanicum* Pax	306
Ўзга худуд флораларида учрайдигантурлар			
1.	*Acer campestre* L.	*Acer campestre* L.	1
2.	*Acer negundo* L.	*Acer negundo* L.	8
3.	*Acer platanoides* L.	*Acer platanoides* L.	2
4.	*Acer pseudoplatanus* L.	*Acer pseudoplatanus* L.	1
5.	*Acer tataricum* L.	*Acer tataricum subsp. semenovii* (Regel &Herder) A.E.Murray	8

6.	*Acer turcomanicum* Pojark.	*Acer turcomanicum* Pojark.	40
7.	*Acer* sp.		18
Жами намуналар сони			**1137**

Адабиётлар рўйҳати

1. Lama, D.; Moktan, S. & Das, A.P. 2015. Diversity and distribution of Acer Linnaeus (Sapindaceae) in Darjiling and Sikkim Himalayas. Pleione 9(1): 61 – 73.

2. Gadek PA, Fernando ES, Quinn CJ, Hoot SB, Terrazas T, Sheahan MC, Chase MW. 1996. Sapindales: Molecular delimitation and infraordinal groups. American Journal of Botany 83: 802–811.

3. Harrington MG, Edwards KJ, Johnson SA, Chase MW, Gadek PA. 2005. Phylogenetic inference in Sapindaceae sensu lato using plastid matK and rbcL DNA sequences. Systematic Botany 30: 366–382.

4. APG III. 2009. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: Apg III. Botanical Journal of the Linnean Society 161: 105–121.

5. Byng JW, Chase MW, Christenhusz MJM, Fay MF, Judd WS, Mabberley DJ, Sennikov AN, Soltis DE, Soltis PS, Stevens PF, Briggs B, Brockington S, Chautems A, Clark JC, Conran J, Haston E, Moeller M, Moore M, Olmstead R, Perret M, Skog L, Smith J, Tank D, Vorontsova M, Weber A, Angiosperm Phylogeny Group. 2016. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV.Botanical Journal of the Linnean Society 181: 1–20.

6. Ying Z-S, Zhang Y-L. 1994. Seed plant genera endemic to China. Beijing: Science Press.

7. Li J, Yue J, Shoup S. 2006. Phylogenetics of Acer (Aceroideae, Sapindaceae) based on nucleotide sequences of two chloroplast non-coding regions. Harvard Papers in Botany 11: 101–115.

8. Renner SS, Beenken L, Grimm GW, Kocyan A, Ricklefs RE. 2007. The evolution of dioecy, heterodichogamy, and labile sex expression in Acer. Evolution 61: 2701–2719.

9. Renner SS, Grimm GW, Schneeweiss GM, Stuessy TF, Ricklefs RE. 2008. Rooting and dating maples (Acer) with an uncorrelated-rates molecular clock: Implications for North American/Asian disjunctions. Systematic Biology 57: 795–808.

10. Mai DH. 1984. Die endokarpien bei der gattung Acer L. (Aceraceae) - eine biosystematische studie. Gleditschia 11: 17–46.

11. Xu T-Z. 1996. A new system of the genus Acer. Acta Botanica Yunnanica 18: 277–292.

12. Huang SF, Ricklefs RE, Raven PH. 2002. Phylogeny and historical biogeography of Acer I—Study history of the infrageneric classification. Taiwania 47: 203–218.

13. DeJongPC. 2004. Worldmaplediversity. In:Wiegrefe SJ, Angus H, Otis D, Gregory P eds. International Maple Symposium, Westonbirt Arboretum and Royal Agricultural College in Gloucestershire, England, 2004. Gloucestershire: Westonbirt Arboretum. 2–11.

14. van Gelderen DM, de Jong PC, Oterdoom HJ. 1994. Maples of theworld. Portland: Timber Press. 458 pp.

15. Delendick TJ (1990) A survey of foliar 碰avonoids in the Aceraceae. Mem New York Bot Gard 54:1-129.

16. Park CW, Oh S, Shin H (1993) Reexamination of vascular plants in Ullung Island, Korea II: Taxonomic identity of Acer takeshimense Nakai (Aceraceae). Korean J. PI. Taxon (23):217-231.

17. Judd WS, Campbell CS, Kellogg EA, Donoghue MJ (2002) Plant Systematics: A Phylogenetic Approach, 2nd ed. Sinauer Associates, Sunderland, MA. 576 pp.

18. Philbrick CT, Bogel AL (1981) The pollen morphology of the New England species of the genus Acer (Aceraceae). Rhodora 83(834):237-258.

19. Biesboer DD (1975) Pollen morphology of the Aceraceae. J Grana 15(1-3):19-28.

20. Pozhidaev A (1995) Pollen morphology of the genus Aesculus (Hippocastanaceae). Grana (34):10-20.

21. Dzyuba OF, Schurekova OV, Tokarev PL (2006) On the natural polymorphism of pollen grains of Acer tataricum L. Paleontol J 40(5):90-S594.

22. Wolfe JA, Tanai T. 1987. Systematics, phylogeny, and distribution of Acer (maples) in the Cenozoic of western North America. Journal of the Faculty of Science, Hokkaido University, Series IV 22: 1–246.

23. Xu T-Z. 1999. Geographic distribution of Acer. In: Lu A-M ed. Phytogeography of seed plants. Beijing: Science Press. 430–437.

24. БутковА.Я. Род Acer. Флора Узбекистана. Т. IV. – Т.: Издательство Академии наук Узбекской ССР, 1959. – С. 134-143.

25. Richardson D.M., Pysek P., Carlton J.T. A compendium of essential concepts and terminology in invasion ecology // Fifty years of invasion ecology: the legacy of Charles Elton. Oxford, 2011. Pp. 409-420.

26. Панасенко Н.Н. Растения-«трансформеры»: признаки и особенности выделения // Вестн. Удуртск. Ун-та. Биология. Науки о Земле. 2013.Вып. 2. С. 17-22.

27. Weber E., Sun S-G., Li B. Invasive alien plants inChina: diversity and ecological insights // BiologicalInvasions. 2008. № 10. Pp. 1411-1429.

28. Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020including Aichi Biodiversity Targets [Электронныйресурс]. URL: https://www.cbd.int/sp/targets/ (датаобращения 25.04.2020).

ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЫ

Романкина М.Ю. - ***к.б.н., доцент, заведующая кафедрой***
Мичуринский государственный аграрный университет
г. Мичуринск, Россия, romankina_m@mail.ru

Одним из обязательных компонентов почвенной биоты являются жуки-жужелицы. Высокая численность, видовое многообразие, многоядность определяют их роль как регуляторов численности беспозвоночных животных. Жужелицы в основном хищники, и их распределение зависит исключительно от почвенно-растительных, гидротермических и микроклиматических условий [Шарова, 1984].

Для изучения видового состава и жизненных форм жужелиц был исследован ряд зональных, экстразональных и интразональных биогеоценозов в антропогенно-трансформированной территории Тамбовской области. В работе подведены итоги многолетних исследований автора (1984-2019 гг.) и литературные данные из каталога жужелиц по центральной части лесостепной зоны [Касандрова и др., 2007].

Основным методом сбора материала были почвенные ловушки Барбера [Barber, 1931]. Для определения жуков, фиксированных в 4% растворе формалина, использовали бинокулярный микроскоп МБС и определительные таблицы имаго жужелиц [Крыжановский, 1965].

Исследования по карабидофауне в центральной части Центрально-Черноземного района позволили нам выявить 203 вида жужелиц, относящихся к 53 родам из 25 триб. Жужелицы Тамбовской области относятся к трём подсемействам:Cicindelinae, Omophroninae, Carabinae. Первые два подсемейства включают по одной трибе, в состав которых входят два (Cylindela, Cicindela) и один род (Omophron) соответственно. Подсемейство Carabinae самое крупное, в нём зарегистрировано 23 трибы. По числу видов в родах можно выделить группы: первая группа включает видов свыше 20: Harpalus (24) и Amara (21); вторая - от 11 до 20 видов: Bembidion (17), Pterostichus (14), Agonum (14); Carabus (11); третья – включает 5-6 видов в родах: Calosoma, Calathus, Chlaenius,Cymindis по 5; Poecilus, Ophonus, по 6; в четвертой группе число видов в родах от 4 до 1 - 41 род.

Для характеристики экологической структуры населения жужелиц естественных и антропогенных ландшафтов нами использована иерархическая, эволюционно-экологическая

система жизненных форм, разработанная И.Х. Шаровой (1981). В системе жизненных форм отражены адаптации жужелиц по трофической специализации, ярусному распределению в биоценозах.

Спектры жизненных форм имаго жужелиц наиболее полно и всесторонне характеризуют экологическую структуру животного населения и отражают специфику почвенно-растительных и микроклиматических условий в конкретных биогеоценозах [Шарова, 1981; Сигида, 2010; Романкина, 2013].

В исследованных биогеоценозах области набор жизненных форм имаго жужелиц довольно разнообразен. Спектр жизненных форм состоит из 17 групп, из которых 13 относятся к классу зоофагов и 4 – миксофитофагов (табл. 1).

Большинство видов (141) – 69,1% принадлежит классу зоофагов. Среди зоофагов наибольшим числом видов (104) и видовым разнообразием – 50,8% представлен подкласс Стратобиос: поверхностно-подстилочные, подстилочные, подстилочно-трещинная, подстилочно-почвенная и подстилочно-подкорная группы.

Среди жужелиц этого подкласса по числу видов (50) и видовому обилию (24,4%) преобладают поверхностно-подстилочные виды, среди которых в биогеоценозах области заметна доля Notiophilusbiguttatus, Loricerapilicornis, Bembidionproperans,B. varium, B. quadrimaculatum, Anchomenusdorsalis,Badisterbullatus.

Второе место в этом подклассе по числу видов (29) и видовому обилию (14,2%) принадлежит жужелицам из группы подстилочные. Ядро группы подстилочных жужелиц в ландшафтах области составили Epaphiussecalis, Trechusquadristriatus, Pterostichusstrenuus, Calathusambiguus, C. erratus, C. melanocephalus, C. micropterus, Dolichushalensis, Platynusassimilis, Oxypselaphusobscurum, Synuchusvivalis.

На долю жужелиц из групп подстилочно-подкорные, подстилочно-трещинные, подстилочно-почвенные приходится 0,5-7,3%. Среди жужелиц этих групп ведущее значение имеет подстилочно-почвенная группа. Массовыми видами в этой группе были Poeciluscupreus, P. versicolor,P. lepidus,P. punctulatus, Pterostichusniger, Pt. anthracinus, Pt. nigrita, Pt. oblongopunctatus,Pt. melanarius.

Второе место среди жизненных форм зоофагов по числу видов (27) и видовому обилию (13,3%) принадлежит жужелицам из подкласса Эпигеобиос. В этом подклассе значение имеют жужелицы из группы эпигеобионты ходящие (17 видов – 8,3% видового обилия). ОсновучисленностисоставилиCalosoma inquisitor, C. investigator, Carabus arvensis, C. stscheglowi, C. cancellatus, C. granulatus, C. nemoralis, C. glabratus, C. convexus, C. marginalis.

Эпигеобионты бегающие и эпигеобионты летающие включали равное число видов - по 5, видовое обилие было также равным (по 2,5%).

На долю жужелиц из групп геобионты бегающие-роющие, геобионты роющие, псаммоколимбеты прибрежные, хортобионты стеблевые, хортобионты листовые приходится от 0,5% до 1,5%. Только в группе геобионты роющие в составе массовых видов зарегистрирован Clivinafossor.

В классе миксофитофагов выявленоно 63 вида жужелиц, видовое обилие которых былоо 30,9% (табл.1). По числу видов (43), видовому обилию (21,0%) среди миксофитофагов доминируют жужелицы из группы геохортобионты гарпалоидные. Основу численности жужелиц этой группы составили Amaraaenea,A. communis,A. nitida,A. ovata, A. similata, A. equestris, Curtonotusaulicus,Anisodactylusbinotatus, Harpaluslaevipes,H. tardus,H. latus, H. affinis,H. distinguendus.

Второе место среди жужелиц миксофитофагов принадлежит стратохортобионтам (10 видов – 5,0% видового обилия). По численности в этой группе выделяется Harpalusrufipes (табл. 1).

Стратобионты-скважники в биогеоценозах области составили 9 видов – 4,4%. По численности заметна доля Amarabrunea. Группа геохортобионты заброидные представлена одним видом (Harpaluszabroides) и составила 0,5% видового обилия (табл. 1).

Таким образом, в целом для биогеоценозов Тамбовской области можно выделить 4 доминирующие группы жизненных форм зоофагов по видовому обилию: поверхностно-подстилочные, подстилочные, подстилочно-почвенные и эпигеобионты ходящие. Среди миксофитофагов значение имеют геохортобионты гарпалоидные. Высокий показатель геохортобионтов по видовому разнообразию объясняется наличием мозаики почвенно-растительных условий.

Список литературы:

1. Касандрова Л.И., Попова А.А., Романкина М.Ю., Шаламова Т.В., Шишова М.И. Видовой состав жужелиц (Coleoptera, Carabidae) Тамбовской области: препринт. - Мичуринск: МГПИ, 2007. -44 с.

2. Крыжановский О.Л. Семейство Carabinae – Жужелицы // Определитель насекомых Европейской части СССР. Жесткокрылые и веерокрылые. Под. общ. ред. Г.Я. Бей-Бейко. М.-Л., 1965.

3. Романкина М.Ю. Карабидофауна (Coleoptera, Carabidae) в центре Русской равнины //Вестник Тамбовского университета. Серия: Естественные и технические науки. 2013. Т. 18. №6(2). С. 3212-3215.

4. Сигида Р.С. Адаптации жуков-жужелиц (Coleoptera, Carabidae) к эдафическим факторам в условиях антропогенных ландшафтов Центрального предкавказья: Автореф. дис. … д.б.н. -Астрахань, 2010. -37с.

5. Шарова И.Х. Жизненные формы жужелиц (Coleoptera, Carabidae) / И.Х. Шарова. -М., 1981. -С.360.

6. Шарова И.Х. Зональные закономерности эколого-фаунистического распределения жужелиц (Coleoptera, Carabidae) в полевых агроценозах // Фауна и экология беспозв. жив. М., 1984. -С. 62-69.

7. Barber H.S. Traps for cave in habiting Insecta. Journal // Elish. Mitchell. Science Soc. - 1931. -46. -259-266.

NÓKIS JAǴDAYINDA DÁRILIK SARIGÚLDIŃ GÚLLEW BIOLOGIYASI

A.K. Saitova, docent, B.T. Kurbaniyazov, assistant, E. S. Qutlimuratova
A. Kenesbaev 4–kurs talabalari
Berdaq atindaǵi, Qaraqalpaq mámleketlik universiteti, Nókis qalasi, Qaraqalpaqstan

Ózbekstan Respublikasinda sońǵi jillari dárilik ósimliklerdi qorǵaw, tábiiy resurslarinan aqilǵa muwapiq paydalaniw, dárilik ósimlikler jetistiretuǵin plantaciyalar shólkemlestiriw hám olardi qayta islew boyinsha bir qansha jumislar ámelge asirilmaqta.

Jergilikli floramizda **4,3** mińnan artiqósimliklerdiń **750** túri dárilik ósimlikler bolip esaplanadi, olardan **112** túri ilimiy medicinada paydalaniw ushin dizimge alińǵan, sonnan **70** túri formacevtika sanaatinda keń túrde qollanilmaqta.

2020-jil 10-apreldegi “Jabayi halda ósiwshi dárilik ósimliklerdi qorǵaw, mádeniy halda jetistiriw, qayta islew hám bar resurslardan aqilǵa muwapiq paydalaniw is-ilajlari” haqqinda hurmetli Prezidentimiz Sh. Mirziyoyev qararinda úlken, áhmiyetli waziypalardi belgilep bergen [1].

Tabiyatta keń tarqalgan dárilik ósimliklerden dárilik sari gúl-taraxacum officinale Web quramali gúlliler tuqimlasiniń kóp jilliq shireli ósimligi bolip esaplanadi. Dárilik sarigúl ósimliginiń biyikligi 10-40 sm, japiraqlari tamir moyninan shiǵadi, lancit siyaqli, kópshilik waqitta túpjapiraq payda etedi.

Gúlleri sari reńli bolip sebetshege toplangan boladi. Miywesi jińishke túkli boladi. Ádebiy maǵliwmatlarǵa qaraǵanda dárilik sari gúl ósimligi mart ayiniń birinshi on kúnliginde, 60 sm qatar araliǵinda, gektarina 3-4 kg tuqim egiledi. Zuráátliligi gektarina jer ústi bólimi 2-3 c/ga bolsa, jer asti bólimi 3-4 c/ga di quraydi. Dárilik sari gúl ósimliginin basqa dárilik ósimliklerden ózgesheligi tamirinan alińǵan galen preparati yamasa tamiri ishteydi asiwshi, as sińiriwdi jaqsilap asqazan hám on eki barmaq ishektiń xizmetin aktivlestiredi, ót islep shiǵariwdi da jaqsilaydi. Sonday-aq, oniń

tamiri basqa preparatlar menen birge xolocistidte, anacid gastrid keselliklerinde qollaniladi. Dárilik sari gúl ósimliginiń tamirinan triterpin preparatlari, sitosterin, sigmasterin, inulin (24 %), xolin, nikotin kislota, smola, kawchuk (3 %) hám maylar alinadi.

Dárilik sari gúl ósimliginiń tabiyatta keń tarqalǵanliǵi menen oniń tamirlarin tayarlaw hám qurǵatiwdiń qiyinshiliǵi sebepli bul ósimlikti mádeniylestiriw zárúrligi payda bolmaqta [2].

Dárilik sari gúl ósimligi Nókis qalasi jaǵdayinda birinshi báhár máwsiminiń kelgenin bildiretuǵin ósimlik esaplanadi. 2020 – jili báhár máwsimin jildaǵiǵa qaraǵanda erte kirip kelgenin dárilik sari gúl ósimliginde mart ayiniń birinshi on kúnliginen baslap rawajlaniwi aniqlandi. Dárilik sari gúl ósimligi Berdaq atindagi Qaraqalpaq mámleketlik universitetinin Biologiya fakulteti átirapindaǵi dalalarda jaqsi ósip rawajlanǵan baqladiq. Dárilik sari gúl ósimliginiń gúllewi 2020-jili mart ayiniń úshinshi on kúnliginde baslanip, aprel ayiniń ekinshi on kúnligine shekem dawam etti. Bul, 2020-jiliniń qis máwsimi jilli bolip keliwine baylanisli dep esaplaymiz.

Dárilik sari gúl ósimligin mádeniylestirilgende, oǵan tóginlerdi beriw hám topiraqqa jaqsi islew beriw arqali tábiyatta tarqalǵan ósimlik tamirlarinan hám úlken ólshemde bolǵan sipatli tamirlar aliw múmkin.

Paydalanilgan ádebiyatlar.

1. Ózbekstan Respublikasi Prezidenti Sh. Mirziyoyev 2020-jil 10-apreldegi “Jabayi halda ósiwshi dárilik ósimliklerdi qorǵaw, mádeniy halda jetistiriw, qayta islew hám bar resurslardan aqilǵa muwapiq paydalaniw is-ilajlari” haqqindaǵi qarari.

2. ТўхтаевБ.Ё. “Дориворваозуқабопўсимликларплантациялариниташкилэтишвахом-ашёсинитайёрлашбўйичаЙЎРИҚНОМА”Тошкент-2015. 40-41 b.

САБЗАВОТ (ШИРИН) МАККАЖЎХОРИ НАВЛАРИНИ ЎСТИРИШ

С.Т.Санаев[1]., И.А.Сапарниязов[2]
[1]Самарқанд ветеринария медицина институти
[2]Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Аннотация: *Сабзавот (ширин) маккажўхори навларини сабзавот экини сифатида экиб ўстирилганда ўсимликларнинг ўсиши, ривожланиши ва сўта ҳосилдорлиги бўйича маълумотлар келтирилган.*

Калит сўзлар: Сабзавот (ширин) маккажўхори, нав, гетерозисли дурагай, Давлат реестри, маккажўхори дони, сут пишиш даври, рўваги, асосий экин, ўсув даври, ўсимлик бўйи, ён поялар сони, биринчи сўта жойлашиш баландлиги, бир тупдаги сўта сони, сўта вазни, ҳосилдорлик.

Кириш.Мамлакатимизда қишлоқ хўжалигини модернизация қилиш ва жадал ривожлантириш таркибий ўзгаришларни чуқурлаштириш ва қишлоқ хўжалик ишлаб чиқаришни муттасил ривожлантириш, мамлакат озиқ- овқат хавфсизлигини янада мустаҳкамлаш, экологик тоза маҳсулотни ишлаб чиқаришни кўпайтириш, аграр секторининг экспорт салоҳиятини сезиларли даражада оширишда пахта ва бошоқли дон экинлари майдонларни қисқартириб экин майдонларини мақбуллаштириш, бўшаб қолган ерларга картошка, сабзавот, озиқ – овқат экинларни жойлаштириш режалаштирилган.

Бугунги кунда республикамизда яратилган махаллий шароитга мос сабзавот (ширин) маккажўхори навиларини ҳамда дурагайларини асосий экин сифатида етиштириш учун яроқли, тезпишар навларнинг биологик хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда иқлимлаштириш, турли тупроқ иқлим шароит ва турли муддат ҳамда усулларда ўстириш технологиялари ишлаб чиқиш соҳанинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади.

Ўзбекистоннинг турли минтақаларида ва турли иқлим шароитларида сабзавот (ширин) маккажўхорини ўстиришнинг афзалликлари қўйидагилардан иборат ҳисобланади. Сабзавот (ширин) маккажўхори кучсиз шўрланган ерларда ўстиришга яроқли, бўлиб асосий ва такроий экин сифатида ўстирилади. Сабзаваот экини сифатида ўсув даври қисқа бўлганлиги боис бошқа экинларга нисбатан сув сарфи тежалади, сўталари сут-мум пишиш

фазасида йиғиб олиниб қайнатилган, консерваланган ва музлатилган ҳолда истемолда ишлатилади. Сўталари йиғиб олингандан кейин ўсимлик пояси яшил ҳолатда бўлиб пояси ва баргларида қанд миқдори ва озиқа бирлиги юқори бўлганлиги сабабли чорва моллари учун тўйимли озуқа ҳисобланади.

Тажриба натижалари.Сабзавот (ширин) маккажўхори навлари ва гетерозисли дурагайлари тўплами асосий экин сифатида баҳорда20 апрелда 70х20 см схемада экилиб, униб чиқиш, 1, 2, 3-чинбарг, рўваклаш, рўвакни гуллаши, сўталаш, сут, мум пишишлар бошланиши (10 %) ва тўла (75 %) рўй бериш муддатлари аниқланди.

Сабзавот (ширин) маккажўхори навларининг биометрик кўрсаткичлари тажрибада ўрганилиб навлар ичида энг баланд бўйли ўсимликлар Can Redro

1-жадвал

Сабзавот(ширин) маккажўхори навларининг биометрик кўрсаткичлари

№	Нав номи	Ўсимлик бўйи, см	1-сўтанинг жойланиш баландлиги, см	Туплан-ганлик, дона	Бош поядаги барглар сони, дона	Бош поядаги бўғим оралиқлари сони, дона	Бир тупдаги сўталар сони, дона	Сўтасиз ўсимликлар сони, дона
1	Замин(ст)	175.2	35.0	4	13.8	11.1	5,4	0
2	Эврика	168.1	36.6	2	12.5	10.2	2.6	0
3	Can Redro	191.2	44.1	2	14.3	12.7	2.5	0

(191.2 см), стандарт Замин (175,2 см), Эврика (168.1см) навларида қайд этилди. Биринчи сўтанинг жойланиши яъни баландлиги навлараро35,0 – 44,1см бўлди. Тупланганлик навлараро 1-4 донани ташкил этди. Навларда бош поядаги баргларнинг сони 12,5 донадан 14,3 донагача ўзгарди.Бўғим оралиқлари эса 10,2 донадан 12,7 донагача бўлди. Бир тупда сўталарнинг ҳосил бўлиши бўйича энг юқори кўрсаткич Замин (5,4 дона), Эврика (2,6 дона) ва Can Redro (2,5 дона) навларида қайд этилди. Ўрганилган навлар тўпламида сўтасиз ўсимликлар кузатилади.

Маҳсулдорлик. Тажрибаларимизда сабзавот (ширин) маккажўхори навларининг маҳсулдорлик кўрсаткичлари ўрганилиб, бунда сўта вазни, сўтадаги дон қаторлари, бир қатордаги донлар сони, сўтадаги донлар сони, вазни ва дон чиқими фози бўйича нисбатан фарқ қилди.

Тажрибада сабзавот (ширин) маккажўхори навларида бир дона сўтанинг вазни навлараро 255,1 – 334,7 граммгача қайд этилди. Сўтанинг вазни бўйича энг юқори кўрсаткич Замин (308,9 грамм) навида кузатилди. Сўтадаги дон қаторлар сони ўрганилганда навлараро 13,7 – 15,9 қаторгача кузатилди. Энг кўп қатор сони Замин навида қайд этилди. Навлараро сўтанинг бир қаторидаги донлар сони38,3 – 40,9 донагача, битта сўтадаги донлар сони 467,8 – 542,7 донагача бир сўтадаги донлар вазни 199,7 - 334,7 грамгача бўлди. Сўтадаги ўзак вазни навлараро 48,3 - 69,2 грамгача сўтадандон чиқими 79,5 дан 82,3 % гача қайд этилди. Сўтадан дон чиқими бўйича энг юқори кўрсаткичЗамин ва Эврика каби навларда қайд этилди. Умуман сабзавот (ширин) маккажўхорининг маҳсулдорлик кўрсаткичи бўлган 1000 дона дон вазни ўрганилганда навлараро239,2 – 397,2 грамни ташкил этди.

Тажрибада сабзавот (ширин) маккажўхоридан гектаридан олинган силос масса ҳосилдорлиги ҳам ўрганилди, бунда навлар аро силос масса ҳосилдорлиги – гектаридан 38,3 - 39,3 тоннани ташкил этди.

Ўрганилган навларнинг дон ҳосилдорлиги гектаридан 5,4 – 5,9 тоннагача кузатилди. Бундан энг юқори ҳосилдорлик Замин (5,9 тонна) навларида қайд этилди.

Хулоса.Ўрганилган навларда тадқиқот якунлари шуни кўрсатдики сабзавот (ширин) маккажўхори навларини такрорий муддатда ўстириб сабзавот сифатида 90-110 минг дона ёки

11-14 тонна сўта олиш мумкин экан. Уруғлик дони учун ўстирилса гектаридан 5,0 – 5,9 тонна дон ҳосил етиштиришга имконият яратилар экан. Шу бир қаторда чорва моллари учун гектаридан 38,3 - 39,3 тоннани ширали озуқа силос ҳосили берганлиги кузатилди.

Адабиётлар:

1. Алланов Х., Шералиев Х. Маккажўхори дурагайлари ҳар хил суғориш режимида кўчат қалинлиги ва ҳосилдорлиги. Ўзбекистон қишлоқ хўжалик журнали, 2006, 2, 21 бет.

2. Остонақулов Т.Э., Нарзиева С.Х., Бурхонов Ш. Ширин маккажўхори. Т., 2007, 119 бет.

3.Санаев С.Т., Ҳасанова С., Ж. Файзимуродов. Сабзавот маккажўхори навларини такрорий экин сифатида ўстириш технологияси. “Ўзбекистонда озиқ-овқат дастурини амалга оширишда қишлоқ хўжалик фани ютуқлари ва истиқболлари” мавзусидаги илмий-амалий анжумани мақолалар тўплами. 156-157 б. Самарқанд 2015.

4. Санаев С.Т., СапарниязовИ.А. Сабзавот(ширин) маккажўхорини турли муддатларда экиб ўстирлганда ўсиши ривожланиши ва ҳосилдорлиги. Нукус 2018 й.

СОЦИАЛЬНО-ПРАВОВАЯ ЗАЩИЩЁННОСТЬ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ ГОРОДА МОСКВЫ: СОЦИОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Сухомлинова Марина Валерьяновна
доктор социологических наук, профессор
независимый исследователь, г. Аннандейл, Вирджиния, США
(571)-375-4500 (cell)
marinasukhomlinova27@gmail.com
ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6214-1587 - Sukhomlinova Marina
Researchgate: https://www.researchgate.net/profile/Marina_Sukhomlinova/
Academia: https://mgau.academia.edu/MarinaSukhomlinova

Социально-правовая защищенность предпринимателей города Москвы рассматривается прежде всего с позиции психологической науки – это «создание внутреннего психологического комфорта, поддержание уверенности, минимизация тревожности, удовлетворенности межличностным взаимодействием»[1, с.128].Это явление объясняется несколькими субъективными и объективными причинами.

Во-первых, Москва является самым густонаселенныммегаполисом(по плотности населения) регионом России. По данным Росстата, насчитывается 12 380 664 человек, с плотностью 4 834,31 человек на квадратный километр. Это значительно превосходит другие густонаселенные регионы – города федерального значения: Санкт-Петербург 3 764,49 и Севастополь 496,24 чел/км² (Таблица 1).

Таблица 1 *– Численность постоянного населения, плотность населения по субъектам Российской Федерации, по состоянию на 1 января 2017 г.[2]*

Субъект России	Плотность населения, чел/км	Население, чел.	Площадь, км
Москва	4834,31	12380664	2561
Санкт-Петербург	3764,49	5281579	1403
Севастополь	496,24	428753	864
Московская область	167,46	7423470	44329
Республика Ингушетия	132,43	480474	3628
Чеченская Республика	90,42	1414865	15647
Республика Сев. Осетия - Алания	88,05	703262	7987

Краснодарский край	73,80	5570945	75485
Республика Крым	73,31	1912168	26081
Кабардино-Балкария	69,31	864454	12470

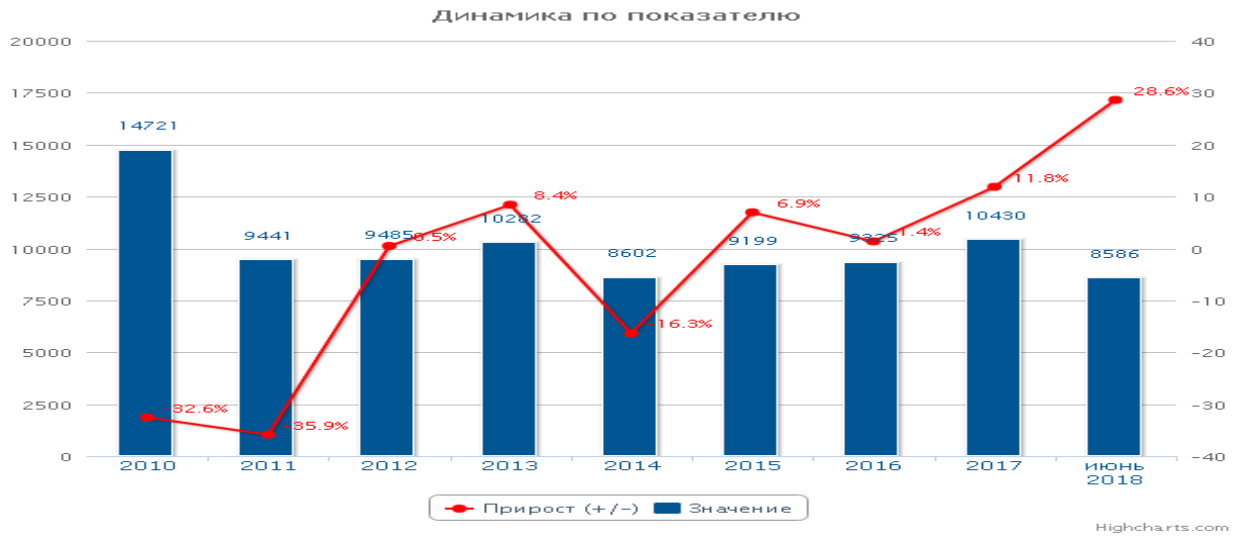
Кроме того, согласно отчету компании Mastercard за 2016 г., по итогам ежегодного рейтинга самых популярных городов у путешественников всего мира, Москва, как и в 2015 г., оказалась на 59 строчке рейтинга [3].

Во-вторых, необходимо помнить, что предпринимательская деятельность помимо множества неопределенностей и обязательств сопряжена с рядом других стрессовых моментов. Так, например, большинство предпринимателей связывают периодичность своего негативного психологического состояния кроме всего прочего с агрессивным ритмом мегаполиса. Основными усилителями стресса в Москве, по мнению большинства опрошенных, являются неконтролируемые процессы внешнего характера: общая атмосфера обезличенности и напряжения среди граждан, повсеместные ремонтно-строительные работы, транспортные заторы, невозможность разрешения большинства споров в досудебном порядке, непредсказуемостью социально-экономической обстановки в целом.

Весь перечень психологических проблем жизни в мегаполисе (тревоги, одиночество, хроническая усталость, цейтнот и переутомление, отчуждение и др.) зачастую приводит не только к нарушению сна, но и к затяжной депрессии. Помимо этого не менее существенное влияние на психологическое состояние человека оказывают климатические условия региона: температура воздуха, длительность светового дня, количество солнечных дней в году и т.д.

Немаловажным звеном социальной защищённости предпринимателей города Москвы считается *правовая защищенность*. В Российском Центральном федеральном округе, и особенно в условиях мегаполиса, всегда отмечается напряжённая криминальная ситуация. К примеру, из 262738 преступлений, зарегистрированных в Центральном ФО, треть (31%) приходится на г. Москву – 82438 [4] (Рисунок 1).

Рисунок 1 *– Количество преступлений экономической направленности, зарегистрированных по г. Москве в 2017 г. [4]*



По отношению к бизнесу криминальными элементами считаются нарушители несанкционированной торговли, которые привлекаются к административной ответственности по ст. 6.3, 14.15 КоАП РФ, однако, несмотря на все усилия правоохранительных органов, полностью ликвидировать подобную торговлю не удается. Штрафы, взимаемые с торговцев, фактически никак не воздействуют на ситуацию. Зачастую

многие нелегальные торговцы не имеют не только разрешения на право торговли, но и других документов: паспорт, медицинская книжка.

По словам руководителя департамента торговли и услуг города Москвы Алексея Немерюка, ежедневная прибыль продавца, который стоит на бойком месте, составляет 30-70 тысяч рублей [5]. Чрезвычайно показателен тот факт, что величина штрафа воспринимается подобными предприимчивыми гражданами как тариф за возможность работы. За несанкционированную торговлю для граждан штраф установлен от 2,5 до 5 тысяч рублей, для должностных лиц – от 5 до 10 тысяч рублей, для юридических – от 50 до 200 тысяч рублей. Кроме того, установлена ответственность за совершение повторного правонарушения для граждан в 5 тысяч рублей (ст. 11.13 «Осуществление торговой деятельности, оказание услуг вне специально отведенных для этого мест») [6].

Основную долю затрат после аренды помещений предприниматели Москвы связывают с взаимодействием с властями. Москва занимает первое место в России по численности чиновников на 1000 человек населения – 121,3 человек. В пятерку регионов также вошли: Московская обл. – 77,5 чел.; Краснодарский край – 67,8 чел.; Тюменская обл. – 64,8чел.; г. С.Петербург – 61,1чел. (Таблица 1).

Таблица 1 – Численность чиновников в Москве [7]

Наименование показателя*	Значение	Место в рейтинге
Численность чиновников, тыс. чел., 2013/2017	69,0/121,3	1
Численность чиновников к постоянному населению, чел. на 1000 чел., 2013/2017	8,8/9,7	86
Численность чиновников к занятому населению, чел. на 1000 чел., 2013/2016	10,4/13,9	87

***Источник**: сводные данные за 2017 г., приведены в соответствии с результатами Росстата по состоянию на 15.08.2018г.*

Президент РФ, оценив сложившуюся ситуацию в вопросах эффективного взаимодействия и защиты представителей отечественного бизнеса, ввел в стране новую государственную должность, представляющую их интересы – омбудсмен по правам предпринимателей. На учрежденную впервые Указом Президента РФ от 22 июня 2012 г. № 879 должность Уполномоченного при Президенте Российской Федерации по защите прав предпринимателей (далее – Уполномоченный) был назначен председатель общественной организации «Деловая Россия» Борис Титов. Для соблюдения юридических основ статуса омбудсмена был разработан и принят Федеральный закон от 7 мая 2013 г. № 78-ФЗ «Об уполномоченных по защите прав предпринимателей в Российской Федерации». Правовой статус Уполномоченного по защите прав предпринимателей в городе Москве (далее – Уполномоченный) и его Управления определяется Законом города Москвы от 30.10.2013 № 56 «Об Уполномоченном по защите прав предпринимателей в городе Москве». Уполномоченный назначается Мэром Москвы по согласованию с Уполномоченным при Президенте Российской Федерации по защите прав предпринимателей и с учетом мнения предпринимательского сообщества города Москвы сроком на пять лет[8]. Обращения предпринимателей напрямую к Уполномоченному, минуя регионального бизнес-омбудсмена, не запрещено законом, однако, в правилах российской бюрократической системы будет перенаправлено по инстанции последнему. Для Москвы это менее критично, однако является определенным сдерживающим фактором на местах, поскольку, в отличие от Уполномоченного, региональные омбудсмены не могут подавать в суд на властные органы. Кроме того, до сих пор не решен вопрос о иммунитете региональных уполномоченных.

За весь период работы московского бизнес-омбудсмена к нему было зафиксировано 2880 обращений предпринимателей, 79% из которых связано с административными правонарушениями. Наибольшее количество обращений (34%) поступает из Центрального

административного округа столицы. Среди сфер правоотношений по существу обращений лидируют имущественно-земельные отношения (24%), услуги (19%) и торговля (18%). По результатам разбирательства с обращениями предпринимателей в более трети из них (31%) не нашлось подтверждения совершенных ими правонарушений[9].

В целях улучшения работы института Уполномоченного, а также повышения его эффективности в Генеральной прокуратуре было создано управление, осуществляющее надзор за соблюением прав предпринимателей, уполномоченное проводить системную и профессиональную работу по защите их прав. При прокуратуре во многих субъектах федерации функционирует общественный совет по защите малого и среднего бизнеса [10].

Согласно мониторингу открытости государственных органов власти в г. Москве, проведенному исследователями РАНХ и ГС в июне 2015 г. среди предпринимателей и научных экспертов, индекс открытости составил 48 баллов из 100 возможных, что характеризовалось ими как низкий. Наиболее актуальными вопросами оставались в сфере государственных закупок и прозрачности конкурсных процедур, а также информировании предпринимателей о льготах, субсидиях и проведенных проверках [11].

Так, по данным руководителя Федеральной антимонопольной службы (ФАС) И.Ю. Артемьева, конкурсные закупки, проводимые для нужд госкомпаний«в 95% случаях являются имитацией торгов», что говорит о несовершенстве законодательного регулирования процедуры закупок и является серьезным препятствием для реализации представителями малого бизнеса своей продукции на рынке [12].

Согласно проведённому опросу автора среди предпринимателей, большинство предпринимателей Москвы в целом оценили уровень своей правовой защищённости как *низкий* (Рисунок 2).

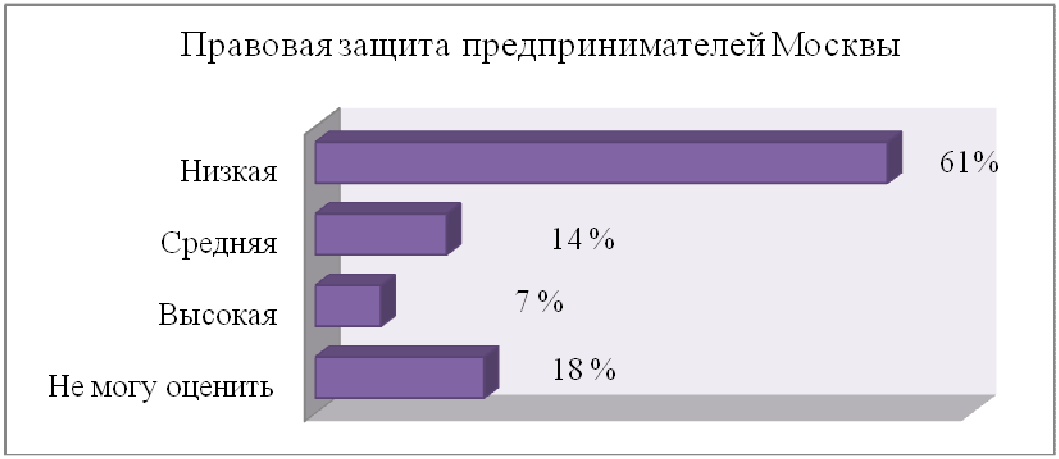


Рисунок 2 *– Уровень правовой защищённости субъектов малого и среднего предпринимательства г. Москвы.*

Характерно, что, несмотря на существующий дефицит коммуникаций между предпринимателями и органами власти, большинство опрошенных предпринимателей (85%) склонны считать, что добиться какой-либо существенной поддержки без покровительства во властных структурах практически невозможно. В первую очередь к данному вопросу предприниматели относят проблемы урегулирования экономических споров и правовой защиты бизнеса.

Более 78% опрошенных респондентов не считает возможным планировать свойбизнес на срок более двух лет. Главной причиной этого они видят в непоследовательной по отношению к ним политике государства, низкой возможности реализации своих прав, интересов, влияния, а также в отсутствии конструктивного взаимодействия с органами власти. При этом, как правило, предприниматели предпочитают не вступать в споры с государством, что вкупе с низкой оперативностью и качеством государственного управления на местахпорождает дефицит здоровой конкуренции.

Тем не менее, отмечаются и положительные стороны предпринимательской деятельности в Москве. Мотивы привлекательности работы в бизнесе в условиях мегаполиса хорошо известны: экономическое развитие региона, финансовые возможности граждан, развитая городская и социальная инфраструктуры, перспективы развития и т.д. Главным и основным мотивом переезда в мегаполис большинство начинающих предпринимателейсвязывают с его возможностями, в первую очередь в наиболее востребованных видах малого бизнеса – сфере услуг и торговле.

Необходимо также отметить, что в Москве сосредоточилось наибольшее количество носителей качественного спроса. Избирательность московских потребителей и их требовательность к качеству разнообразной продукции заставляет предпринимателей в условиях высококонкурентной среды считаться не только с предпочтениями потребителей, но и с ихсклонностью в отстаивании своих законных прав. В данном случае следует говорить о сформировании в Москве определенной потребительской культуры, в основе которой лежит умение граждан активно анализировать и мониторить цены, взаимодействовать с органами государственной власти.

Наименее привлекательной Москва кажется россиянам с точки зрения экологической обстановки (78% опрошенных сказали, что в других регионах страны соответствующие условия лучше, тогда как Москву, как привлекательную в этом аспекте, отметили лишь 4%), выделили наличие нормальных жилищных условий 52% и 10% соответственно, безопасность жизни отметили 42% и 10%. Об этом говорится в опросе Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), проведённого ко Дню Москвы [13].

Кроме того, данное исследование показало, что крупнейший промышленный центр России – г. Москва - характеризуется наличием полного спектра развитой инфраструктуры, являясь городом, устремленным в инновационное будущее. Однако, рейтинг городов-мегаполисов мира указывает на недостаточную развитость Москвы в плане социальной защищенности его жителей, в том числе и немаловажных субъектов экономики –малого и среднего бизнеса.

Кроме того, социально-правовая защищенность предпринимателей Москвы характеризуется недостаточной развитостью, это отмечается в таких аспектах, как: регулярное изменение законодательной базы, противоречащее логике нормативного порядка, недобросовестность контрагентов, несправедливость и длительность судебных процессов, непрозрачность и коррумпированность правосудия, низкая правовая защищенность собственности, несоответствие правового поля в категориях «социальная защита и социальная защищенность», декларативный характер нормативно-правовых основ социальной защиты предпринимателей.

Увеличение количества нерешённых вопросов также характеризуется высокой плотностью населения, социальной изоляцией, ощущением собственной безликости, угнетающим микрообщественным пространством вокруг многоэтажных домов, «вечными» жилищными проблемами, высоким ритмом жизни, стрессами, проблемами преодоления больших расстояний, неослабевающим ритмом жизни, регулярными психоэмоциональными перегрузками и др.

Все эти вопросы требуют серьёзного научного обоснования с целью их дальнейшего решения на государственном и муниципальном уровне.

Литература:

1. Ушаков, И.А. Современные подходы к разработке проблемы социальной защищенности личности / И.А. Ушаков // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова: Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. – 2013. – № 1. – С.126-129.
2. Регионы России. Социально-экономические показатели. 2017 // Стат. сб. / Росстат. М., 2017. 1402 с.
3. Рейтинг самых посещаемых городов мира [Электронный ресурс] // Отчет MasterCard, сентябрь 2016 г. – Режим доступа: http://www.atorus.ru/news/press-centre/new/36982.html.

4. Портал правовой статистики [Электронный ресурс] // Генеральная прокуратура РФ, апрель 2018 г. – Режим доступа: http://crimestat.ru/regions_chart_total.
5. Голова, И.А. Борьба с несанкционированной торговлей ужесточается [Электронный ресурс] / И.А. Голова // Российская бизнес-газета. – 2013. – № 911(33). – Режим доступа: https://rg.ru/2013/08/27/torgovlya.html.
6. Кодекс города Москвы об административных правонарушениях: [Закон города Москвы: принят Мосгордумой 21 ноября 2007 г. по состоянию на 15 августа 2018 г.] [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://pravo.gov.ru.
7. Петиш, К. Острая необходимость и пути ускорения развития экономики России / К. Петиш // Экономист. – 2017.
8. Положение об Управлении Уполномоченного по защите прав предпринимателей в городе Москве [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://business-ombudsman.mos.ru.
9. Статистика обращений предпринимателей [Электронный ресурс] // Уполномоченный по защите прав предпринимателей в городе Москве, август 2018 г. – Режим доступа: http://business-ombudsman.mos.ru
10. Разногузов, К.Г. Институт уполномоченного по защите прав предпринимателей и специализированные подразделения по защите прав предпринимателей в органах прокуратуры: вопросы организации и взаимодействия [Электронный ресурс] / К.Г. Разногузов // КриминалистЪ. – 2013. – №1(12). – Режим доступа: http://www.procuror.spb.ru/k1219.html.
11. Мониторинг открытости государственных органов власти в г. Москве [Электронный ресурс] // Исследование РАНХ и ГС, июнь 2015 г. – Режим доступа: http://business-ombudsman.mos.ru/ДНиПП_Презентация_ИТОГ
12. Вопросы антимонопольного законодательства, тарифного регулирования и госзаказа [Электронный ресурс] // Выступление главы ФАС на правительственном часе в ГосДуме, ноябрь 2016 г. – Режим доступа: https://fas.gov.ru/news/2589.
13. Россиянам все меньше дела до Москвы [Электронный ресурс] // Исследования ВЦИОМ, сентябрь 2017 г. – Режим доступа: https://wciom.ru/index.php?id=238&uid=8699.

ӘМУДАРЯ ЖАҒАЛАЎЛАРЫНДАҒЫ ТОҒАЙЗАРЛАРДЫҢ ЭНТОМОФАУНАСЫ ҲАҚҚЫНДА ҚЫСҚАША МАҒЛУМАТ

Ш.Алламуратов доцент., А.Сейтмуратов магистрант, Г.Сейтбаева 4-курс талабасы. Нөкис мәмлекетлик педагогикалық институты Д.Торемуратов, 3-курс талабасы ТашМАУ НФ.

Егиншиликтиң турақлы ҳәм сапалы өнимин жетилистириўде дурыс алып барылған агротехнология менен бир қатарда ҳәр қыйлы егинлердиң зыянкеслерине қарсы гүрес жолларын қолланып барыў үлкен әҳмийетке ийе. Бул мәселени шешиўде, әлбетте бизге барлық аймақларда насекомалар фаунасын үйрениўди, олардың егиншиликте пайдалы ҳәм зыянкес түрлерин анықлаў, усы тийкарда қарсы гүрес шараларын ислеп шығыў уазыйпасы жүкленеди.

Қарақалпақстан жағдайында көплеген зыянлы насекома түрлери дийханшылықта ушырасады ҳәм бул егин түрлериниң комплекс зыянкеслери деп жүргизиледи. Насекомалар фаунасын аныклаўда бул аймақларда бир қанша алымлар, атап айтқанда қатты ҳәм ярым қатты қанатлылар бойынша [1,2,4], туўыры қанатлылар [5] ҳәм топырақ кенелерин [3] үйрениўде үлкен әҳмийетке ийе илимий изертлеў жумысларын алып барған.

Деген менен, Арал теңизи қәддиниң ҳәдден тыс төменлеўи нәтийжесинде пайда болған ҳәзирги экологиялық жағдайда, көплеген ҳайўанатлар, соның ишинде насекомалардың тәбийғый сақланып туратуғын орайлары болған, Әмударя жағалаўларында пайда болған тәбийий тоғайзарлардың шыбын-ширкейлер фаунасын үйрениў оғада

жеткиликсиз болып қалмақта. Усы көз қарастан биз 2019 – 2020 жыллары Әмиўдәря жағалаўын ийелеген Таллық, Бадай ҳәм Шағал тоғай аймақларында (1-кесте) ушырасатуғын насекомалар фаунасын анықлаў мақсетинде илимий изертлеў жумысларын алып бардық.

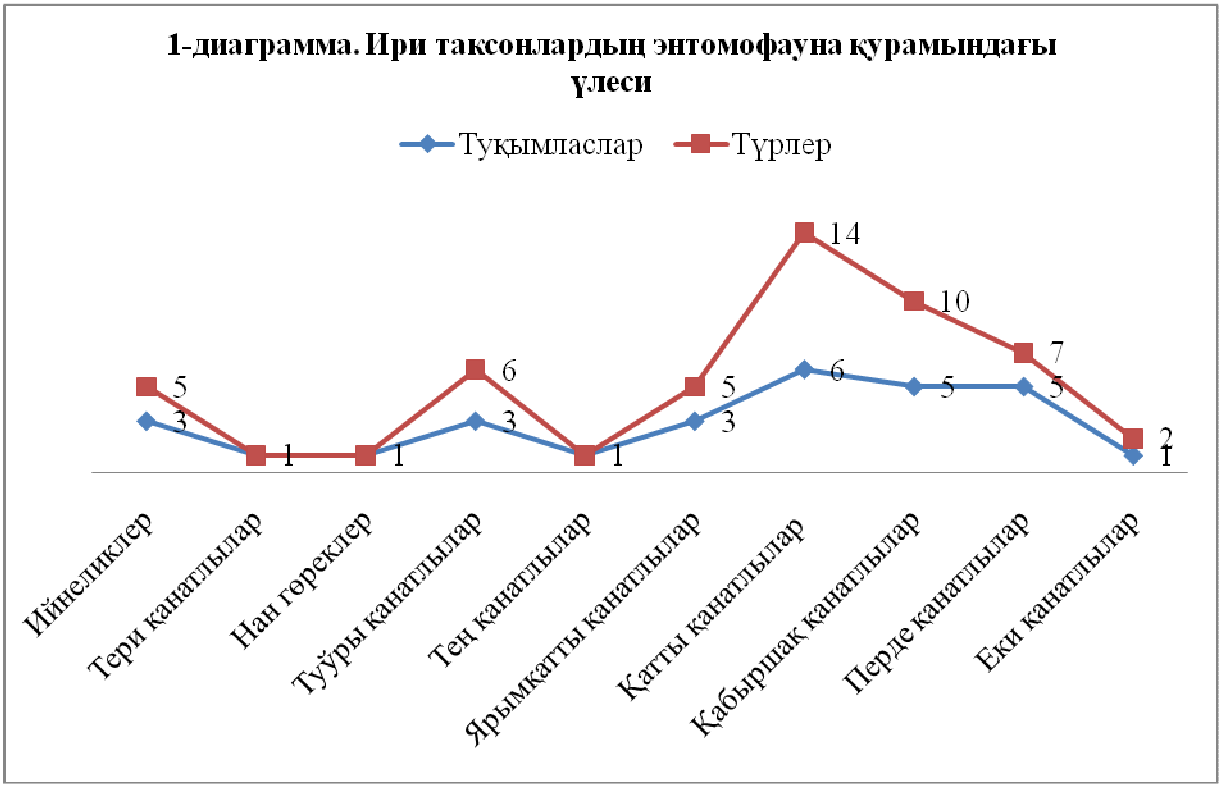
1- Кесте.

Тоғай ҳәм оның әтирапында изертленген майданлар

(2019 ж, май- ноябр, 2020 ж, февral- март)

№	Биотоплар	Тоғайлар, га			∑
		Таллық	Бадай	Шағал	
1	Тоғайлар	20	100	10	130
2	Таў алды	10	90	-	100
3	Агроценоз	20	-	25	45
4	Қумлы шөл	-	20	50	70
	Жәми	***50***	***210***	***85***	***345***

Нақ материаллар тоғай ҳәм оның әтирапындағы ҳәр қыйлы биоценозлардан (тоғай иши, суў бойлары, Қаратаў алды тегислиги, егинзар, Қызыл қум шөли) топланды. Насекомалар жыйнаў, түр курамын анықлаў ислери улыўма энтомологиялық изертлеў усыллары тийкарында алып барылды. Изертлеў барысында биз насекомалардың төмендеги 52 түрин (2-кесте) дизимге алдық. Бул түрлер төмендеги ири систематик таксонларға (1-диаграмма) киреди.



Анықланған насекома топарларына кирген түрлердиң сан ҳәм сапа көрсеткишлериниң бирдей емеслигин көрсетти. Бизиң мағлуматларымыз (1-диаграмма, 2-кесте) тийкарыннан қатты, қабыршақ ҳәм перде қанатлылар топарларына кириўши насекома түрлериниң басым екенлигин көрсетти.

2-Кесте.

Әмиўдәрья жағалаўы тоғайларының насекомалар фаунасы

№	Топар ҳәм түр атамалары	Әҳмийети	Тоғайлар			Шөл		Агроценоз	Жәми
			Таллық	Бадай	Шағал	Таў алды	Қызыл қум		
	I-топар. Odonato								
1	*Sympetrum flavedum*	п	3	9	6	2	4	8	32
2	*S.sangueneum*	п	-	3	-	2	1	3	9
3	*Orthetrum cancellatum*	п	-	6	3	1	2	1	13
4	*Anax imperator*	п	3	3	-		1	3	10
5	*Lestes dryas*	п	3	-	6		2	4	15
	II-топар. Dermoptera								
6	*Forbicula tomis*	з	9	9	-	1	3	2	24
	III-топар. Blattadea								
7	*Blatta orientalis*	з	3	3	6			2	14
	IV-топар. Orthoptera								
8	*Acrida bicolor*	п	-	3	3	6	4	8	24
9	*Psophus stridulus*	п	3	6	3	5	4	5	26
10	*Micosthetus grossus*	п	3	6	6		1	5	21
11	*Locusta migratoria*	з	-	-	6	1		3	10
12	*Csryllulus desertus*	п	3	6	-	5	8	2	24
13	*Gryllotalpa gryllotalpa*	з	9	6	-	2	2	7	26
	V-топар. Homoptera								
14	*Austroagallia sinuata zachvatkini*	з	15	6	3	1	4	2	31
	VI-топар. Hemiptera								
15	*Popomeno prasina*	з	-	6	-	1		2	9
16	*Eurydima ventralis*	з	9	9	-		2	6	26
17	*Rhinocoris annulatus*	з	6	3	-	3	5	4	21
18	*Pyrrhocoris apterus*	з	3	-	6		3		12
19	*Splosthitus eguestris*	з	-	3	-	2			5
	VII-топар. Coleoprtera								
20	*Brascus cephalotes*	п	6	-		3	5		14
21	*Migacephale euphratica*	п	12	6	-		2		20
22	*Cicindela hybrida*	п	-	6	6				12
23	*Amphimallon solstitialis*	з	6	-	-			3	9
24	*Melolontha hippocastani*	з	6	-	-		4	2	12
25	*Cetonia aurata*	з	-	6	-	2	6		14
26	*Oryctes nacicornis*	п	6	-	-	2	3	2	13
27	*Chrysochares aciatica*	з	3	-	6			1	10
28	*Mylabrus variabilis*	п	6	15	3		2		26
29	*M.quadripunctata*	п	18	12	-		4	6	40

30	*Aelesthes sarta*	з	6	-	-	4			10
31	*Hylotrupes bajulus*	з	-	3	-	2	2		7
32	*Spondylis bipresteides*	з	-	-	1			2	3
33	*Trichodes apiarus*	п	3	-	9			2	14
	VIII-топар. Lepidoptera								
34	*Pilris brassidae*	з	9	12	3	1		9	34
35	*Synchloe daplidice*	з	-	3	-		1	2	6
36	*Colias hyale*	з	6	3	-	2	5		16
37	*Lycaena icarus*	з	6	3	-		2	2	13
38	*Pyrameos cardui*	з	-	9	6	1	4	1	21
39	*Herse convolvuli*	з	6	6	-			5	17
40	*Celerio luphorbiae*	з	-	3	-		2	5	10
41	*Smerinthus ocellatus*	з	-	-	3	2	3		8
42	*Amorpha populi*	з	6	-	3			2	11
43	*Pola oleracea*	з	1	-	3		1	3	8
	IX-топар. Hymenoptero								
44	*Vespa crabrol*	з	3	5	3		4		15
45	*V.vulgaris*	з	3	8	3	5		6	25
46	*Ammophila sabulosa*	п	3	2	-		6		11
47	*Megachile centuncularis*	п	-	-	3			2	5
48	*Campontus lerculeanus*	з	3	12	-	6	5	3	29
49	*Formica rufa*	п		8	4	7			19
50	*Scolia maculate*	п	2	-	6		3	8	19
	X-топар. Diptera								
51	*Tobanus bovinus*	з	-	8	3		5	2	18
52	*T.lundbecku*	з	3	5	-	6			14
Жәми особлар саны			195	222	113	75	115	135	855
Жәми турлер саны, *соннан*		52	35	36	26	26	35	37	
	Пайдалы турлер	20	14	14	11	9	16	14	367
	Зыянлы турлер	32	21	22	15	17	19	23	488

Бадай, Таллық ҳәм олардың әтирапларындағы аўыл хожалығы егинзарларында Бадай тоғайдың таў алды буфер зонасы, шағал тоғай ҳәм оған жақын қумлы шөл аймақларына салыстырғанда (2-диаграмма) насекома түрлери көбирек ушырасты.



Изертлеў барысында анықланған насекомалардан пайдалы түрлерден *Sympetrumflavedum, Lestesdryas, Acridabicolor, Psophusstridulus, Csryllulusdesertus, Mylabrusvariabilis, M.quadripunctata* ҳәм зиянлы түрлерден *Forbiculatomis, Gryllotalpagryllotalpa, Austroagalliasinuatazachvatkini, Eurydimaventralis, Pilrisbrassidae, Campontuslerculeanus* анықланды.

Әдебияталар

1.Джальменова П.У. К видовому составу полужесткокрылых Каракалпакий. Вестник Каракалпакского филиала АН Узб. 1976. N2.

2.Джальменова П.У., Бекмуратова П. К изучению энтомофауны солодках в Каракалпакский. Вестник Каракалпакского фил.АНУзб. 1984. N4.

3.Қощанова Р.Е. Жуки стафилиниды на рисовых полях Каракалпакский. Вестник Каракалпакского филилала АН Узб. Нукус 1982. № 3

4.Пирназаров Б.П. Жуки чернотелки ККАССР. Автореферат к.б.н. АН Турк. Отдел. биол наук. Ашхабад 1973.

5.Шамуратов Г.Ш. Закономерности формирование фауны вредителий полевых культур как основы комплекской защиты растений. Изд. Каракалпакстан, Нукус 1993.

ТӘБИЙҒЫЙ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ФАКТОРЛАР ҲӘМ ОЛАРДЫҢ АДАМЛАРҒА ТӘСИРИ

М.К.Таджибаева

Әжинияз атындығы Нөкис мамлекетик педагогика институты

Адамға абиотикалық (тири емес тәбияттың тәсири) ҳәм биотикалық организмлердиң тәсири деп бөлинетуғын тәбийғый факторлар кери тәсир жасайды. Адамға кери тәсир етиў аспектинде булл факторлар жийи-жийи оз-ара байланыслы ҳәм комплексли тәсир етеди.

Абиотикалық факторлар:

- климатлық (физикалық)-жарық,температура,ығаллық, ҳаўа ағымының тезлиги, атмосфералық басым, радиация, орталықтын электр ҳалаты ҳәм басқа:
- эдафогенлик (топырақлы)-механикалық қурам, ығал ыдыс, хауаның өтпелилиги ,басым ҳәм басқа:
- Орографикалық-рельеф,теңиз бетинен бийиклик, қыялық экспозициясы ҳәм баска:
- химиялық-атмосфера, тениз ҳәм душшы суў ултанындағы батпақлар, топырак араласпаларының қурамы, концентрациясы, кислоталылығы ҳәм басқа:
- интегративлик-ҳаўа-райы, климат ҳәм басқа.

Унамсыз абиотикалық факторларға кәўипли тәбийғый қубылыс ямаса процесс деп аталатуғын стихиялық апатлар («тәбийғый катаклизмалар») жатады, олар белгили муғдардағы топар халықтың күнделикли турмыс шараятын бузады, көплеп адамлар қурбан болады, сондай-ақ материаллық байлықларды жоқ етеди:

- күшли самал (торнадо, дубелей, самум, курғак ыссы самал):
- шаңлы даўыл хәм вулканлар:
- жер силкиниўлер:
- суў басқынлары, шторм, цунами, суў тасқыны ҳәм суўдың кайтыўлары:
- қулама қар, сель, тас кулаў, жердиң көшиўи:
- торфтың өзлигинен жаныўы, найзагайдан ҳәм басқада тәбийғый жағдайдағы өрт:
- қурғақшылық: күшли турақлы суўықлық ямаса тап сондай ыссылық, әсиресе бул қубылыс тән болмаған аймақлардағы:

топырақ эрозиясы (ангарлардың кеңейиўи, самал эрозиясы, топырақты дәрьяның, нөсер жаўын ҳ.т.б.)

Атмосфералық басымның төменлеўи ямаса көтерилиўи, сондай-ақ оның өзгерип турыўы нерв системасы, гипотоник ямаса гипертоник кеселликлери, жүрек қан тамыры кеселлиги, психик тураксызлық пенен кеселленген адамлардың саўлыгына кери тәсир жасайды. Климат ҳаўа райының көп жыллық режими ретинде адам кейпиятына тәсир етеди, көбинесе температура, атмосфералық басым, ығаллық ҳәм басқаларға байланыслы унамсыз тәсир етеди. Қуяш жақтылығы белгили бир жағдайларда унамсыз абиотикалық фактор ретинде көринеди. Нурлы энергияның аўрыў келтирип шығарыў тәсири нурланыўдың характери ҳәм күшине байланыслы. Атмосфера басымының белгили дәрежедеги төменлеўинде (атмосфера ҳаўасының басымы) таўлық ямаса бийиклик кеселлиги күшейеди. Қалалардағы қуяш радиациясының күши қапталындағыларындағы жерлерге карағанда 15-20% төмен,бирақ бир жыллық орташа температура жоқары (шамалап 1,5 С ка), температураның күнлик ҳәм мәўсимлик өзгериси ондай көп емес, тез-тез думанласып турады, жаўын-шашын көп (орташа 10% ке), атмосфералық басым төмен.

Ҳаўа райының өзгериўи адам ҳалатына ҳәр қыйлы тәсир етеди. Дени саў адамда хаўарайының өзгериўи менен ўақтында өзгерген сыртқы орталық ҳалатына организмдеги физиологиялық процесслерди масластырыў болып өтеди. Нәтийжеде корганыў реакциясы күшейеди ҳәм дени саў адам дерлик ҳаўа райының унамсыз тәсирин сезбейди де. Ал, наўқас адамда масласыў реакциясы ҳәлсиз, сонлықтан организм тез масласыў уқыбын жойтады. Ҳаўа райының адам кейпиятына тәсири сондай-ақ адамның жасына ҳәм жеке организмниң қабыл етиўшилигине де байланыслы болады.

Биотикалық факторлар:

- микробиогенлик-әпиуайы, вируслар, микроблар (антиномицетлер, бактериялар, риккетсилер х.т.б.):
- фитогенлик-өсимлик организмлери:
- зоогенлик-хайўанатлар.

Адам патологиясында көбирек микробиогенлик (яғный микро биопатогенлик) факторлар орын тутады-микроб ҳәм вируслар-инфекциялық жуқпалы кеселликлерди қоздырыўшы. Олардың вирулентлиги организм қарсылықларын жеңип, сол тоқымаларға орналасқан зыянлы токсин затларды (экзо токсинлерди) өзинен бөлип шығарыў қәбилети менен белгиленеди. Олардың ыдыраў өнимлериде (эндо токсинлер) зәҳәрли болады. Гейпара экзо токсинлер күшли зәҳәрли болады. Бактериялар адамға дым көп кеселликлерди шақырады оба, тырыспай, туберкулез, дифтерия, столбняк, венерик кеселликлер, артрит, фурункулез ҳ.т.б. Вируслар-клеткадан тысқарыда жасай алмайтуғын клетка ишиндеги паразитлер есапланған жуқпалы кеселликлерди қоздырыўшы майда затлар. Вируслар адамлар арасында грипп, қызылша, қутырыў, шешек, тамақ без кеселликлерин шақырады.

Инфекциялық кеселликлерди қоздырыўшылар қоршаған орталықта ҳәр қыйлы шыдамлылыққа ийе:

- биреўлери адам организминен тысқарыда бирнеше саат-ақ жасай алады-Ҳаўада, суўда, ҳәр қыйлы затларға түсип олар набыт болады:
- баскалары қоршаған орталықта бирнеше күннен бирнеше жылларға шекем жасай алады:
- үшиншилери ушын қоршаған орталық тәбийғый жасаў орны болып табылады:
- төртиншилерге-басқа организмлер,мәселен жабайы хайўанлар олардың сакланыўҳәм кобейиў орны болады.

Ашық майдандағы суўларда инфекциялық кәўип туўдырады: дәрьялар, көллер, хаўызлар. Патас суўлар себепли тырыспай, иш сузеги, дизентериялардың эпидемиялық тарқалыўына себепши болған бир қанша жағдайлар белгили. Ыссы мәмлекетлерде амебиаз, эхино коккөз ҳәм басқада адам организмине суў арқалы түсетуғын ҳәр қыйлы паразитлер шақыратуғын кеселликлер көп тарқалған. Аурыў туўдыратуғын микро организмлер жер асты суўларынада түсиўи мүмкин. Аўрыў шакыратугын микро организмлери бар Ҳаўадан дем алғанда дем алыў жоллары арқалы зыянлы инфекциялар адамға жуғады. Бундай кеселликлерге грипп, кок жотел, тамак без кесели, дифтерия, кызылша, оба, орнитоз ҳәм

басқалар жатады. Бул кеселликлерди коздырыўшылар наўкас адамнан Ҳаўа арқалы жөтелгенде, тушкиргенде ҳәм ҳәттеки сөйлескенде де өтеди. Жумаклап айтқанда бу туўралы тийкарғы ўазыпамыз сыртқы орталықты коргаў**,** экологик турақлылықты таминлеў бойынша ерисилген натижелер де тоқтап қалмастан белгиленген мақсетлерге карай исеним менен алға интилиўден ибарат.

Әдебиятлар

1. Банников А. Г., Вакулин А. А., Рустамов А. К. Основы экологии и охрана окружающей среды. – М.: Колос, 1999. – 304 с.
2. Ёрматова Д. Экология. Тошкент., 2011 й.
3. ЎзбекистонРеспубликасинингКонституцияси. Тошкент, “Ўзбекистон”, 1992 й, 37 б.
4. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности – наука о выживании в техносфере. – М.: МГТУ, 1996. – 143 с.
5. Бердус М. Г., Чувилин В. В. Физическая культура и экология / Экология человека и технологий / Под ред. А. С. Гринина. – Калуга: Изд-во «Облиздат», 1999. – 474 с. – С. 62-131.
6. Ванденко А. Сергей Шойгу: «Ленск – не потемкинская деревня» // Аргументы и факты. – 2001. – № 35. – С. 3, 15.
7. Емельянов А.В., Тренделева Т.Е. Взаимосвязь аллергического ринита и бронхиальной астмы //Вестн. отоларингологии.- 2002.- № 1.- С.6.
8. Ёрматова Д. Экология. Тошкент., 2011 й.

TO THE QUESTION OF DISTRIBUTION OF SPATIO-TEMPORAL DYNAMICS OF HEALTH INDICATORS OF THE POPULATION OF SOUTH ARAL SEA

Tadzhibaeva M.K. senior lecturer Nukus state pedagogical institute Nukus, Republic of Uzbekistan

Annotation. The article is devoted to the study of the spatio-temporal dynamics of the health indicators of the population living in the South Aral Sea region. The quantitative relationship between the complex of environmental factors and the severity of its constituents, and the state of health of the Aral Sea population was revealed.

Key words: South Aral Sea region, population health, disease prognosis, environmental factors.

The problem of the impact of various negative environmental factors on the health of a human population has risen particularly sharply due to the worsening environmental conditions of its habitat [1, 2].

Health as the main indicator reflecting the ability of mankind to most effectively carry out its social and biological function in certain conditions of a particular region, is widely used in scientific research. Studying the influence of environmental factors on the structure, level and dynamics of health indicators makes it possible to identify "environmentally related" deviations of these indicators and to conduct regionalization of territories according to the degree of environmental comfort. Similar studies are carried out by specialists in various branches of science both at the level of the whole country and at regional levels [2].

In hygienic and environmental studies, it is practiced to isolate one or two factors or elements from the environment, exaggerate their influence and even absolutize their role while underestimating the others and ignoring the complexity of the environment as a whole. As is known, the influence of the environment on public health is judged by the correlation coefficients between the severity of the factor and the indicators of the quantitative characteristics of health. The high correlation coefficients obtained in one factor analysis can be somewhat unreliable [3, 4].

This is explained by the fact that the studied factor can additionally include the influence of other factors in the mathematical model [3]. It is precisely this fact that in all similar cases, as additional factors are added to the model, the value of the coefficient of partial correlation with the factor under consideration decreases. It can be assumed that the variation of correlated factors is due

to the influence of some more general factors on them and, therefore, their combination into groups is justified not only from a mathematical point of view, but also from an environmental point of view.

A multi-factor analysis allows us to establish general factors or phenomena and formulate a hypothesis about the nature of the main differences between objects, identify the structure of relationships in a set of features, test hypotheses about the relationships and interdependence of features, implement a typology of objects [3]. Previously conducted (for 2009-2018). our forecast of the primary and general morbidity of the population in the South Aral Sea region showed that the actual values of the levels of the general morbidity of the population almost completely or closely coincided with the forecast values indicators in the following classes: respiratory diseases (% deviation = 0.9), diseases of the nervous system (percentage deviation = 1.5), diseases of the endocrine system (percentage deviation = 3.5), infectious parasitic diseases (percentage deviation = 3 ,1). The high accuracy of the forecast was achieved as a whole for the primary morbidity of the population: the percentage of deviation, actually formed in 2018, of the predicted value was 0.9%. Actual indicators of the primary and general incidence of adults were very close to the predicted estimates: the percentage deviation was 2.7% and 2.0%, respectively. The highest percentage of deviations from the forecast was for the class of digestive diseases (35.1% and 29.0%) and in the class of “diseases of the blood and blood-forming organs” (31.8% and 25.5%, respectively). The percentage deviation of the actual values of the primary incidence of adult diseases of the nervous system (43.3%) turned out to be relatively high. Thus, in the course of our studies we paid more attention to taking into account the influence of subjective circumstances on the dynamics of a number of statistical indicators characterizing the incidence of the population, including the use of methods registration and registration of certain forms of diseases, the methodology for identifying diseases in the early stages, the use of stimulating forms of disease search. It can be determined that the climatic conditions according to their quantitative expressions may aggravate or exacerbate the negative impact of anthropogenic factors.

Thelistofusedliterature:

1.АбдировЧ.А. Оценкаэкологсоциально-экономическойситуации Приаралья для *Евразийский Союз Ученых (ЕСУ) # 8 (65), 2019* 21 улучшения здоровья человека в условиях дефицита питьевой воды // Вестник ККО АН РУз. – Нукус, 1995. - №4. - С. 12-15.

2.Буштуева К.А., Случанко И.С. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды. М.: Медицина, 1979. – 160 с.

3.Денисова Е.Л., Горшков А.И. Влияние загрязнения атмосферного воздуха на здоровье жителей г. Орехово-Зуево // 3.Экология и научнотехнический прогресс: Материалы II межд. науч. - теор. конф. - Пермь, Россия, 2004. - С. 267-269. 4.Ещанов Т.Б. Медикоэкологическоерайонирование Республики Каракалпакстан в свете состояния здоровья матери и ребенка //

4.Экологические факторы и здоровье матери и ребенка в регионе Аральского кризиса: Материалы междунар. семинара. – Ташкент: ФАН, 2001. - С.11- 14.

ПҮТКИЛ ЭКОСИСТЕМАНЫҢ ҲӘМ БИОСФЕРА СТРУКТУРАСЫНЫҢ ҲӘЗИРГИ ЎАҚЫТТА БУЗЫЛЫЎ СЕБЕПЛЕРИ

М.К.Таджибаева

Әжинияз атындығы Нөкис мамлекетик педагогика институты

Тәбийий орталық XX әсирдиң соңғы жылларныда илимий техникалық жетискенликтиң тәсири нәтийжесинде үлкен өзгерислерге ушырады. Оған өндирис күшлериниң ҳәм адамлардың тәсири күшейди. Санаат ҳәм аўыл хожалығы өнимлериниң жетиспеўшилиги ал халықтың санының тез пәт пенен өсиўи нәтийжесинде олардың арасында пайда болған қарама-қарсылық атмосфераның, суўлардың ҳәм жер қатламының патасланыўына, өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясының азайыўына, ҳәттеки бир неше миллион

жыл даўамында бузылмай киятырған тәбият байланысларының белгили дәреже де өзгериўине себепши болды. Өйткени ҳәзирги ўақытта жерлерди сүриў, қазыў ҳәм қурылыс жумыслары ўақтында жылына 4 мың куб км топырақ бир орыннан екинши орынға алмастырылады, жер астынан 100 млдр, тоннаға шамалас руда, қурылыс материаллары ҳәм жаныўшы қазылма байлықлар қазылып алынады. Хәр кыйлы минерал төгинлер, химикатлар атызларға себиледи. Хожалық ҳәм турмыс мүтәжликлери ушын дәрья суўларының 12% тен асламы пайдаланылады.

Буннан тысқары атмосферадағы көмир қышқыл газиниң муғдары 1956-жылға салыстырғанда ҳәзир 25% ке көбейди ҳәм «парниковый эффект» деген термин пайда болды. Дүнья жүзлик ресурслары институты менен ЮНЕП тиң бирликтеги баянатында келтирилген мағлыўматларына қарағанда XXI әсирдиң басында жер планетасының орташа температурасы 1,6-4,5^0 С көтерилиўи мүмкин. Бул мәнги музлықлардың ериўине, таў басындағы қарлардың қозғалыўына ҳәм океанлардағы суў қәддиниң көтерилиўине алып келеди деген сөз. Сондай-ақ атмосфераның озон қатламының бузылып атырғанлығын ҳәм Арқа кеңисликте Америка континенти көлеминдей тесик бослықтың пайда болғанлығын илимпазлар анықлады. 1969 –жылдан баслап АҚШ ҳәм Канаданың үстинде 3%, ал Австралия ҳәм Жаңа Зеландия үстинде 4% озон қабатының жуқарғанын Англияның «Гардиан» газетасы хабарлаган.

БМШ ның экспертлер комиссиясының көрсетиўи бойынша жер шары бетиниң белгили колеми техногенлик тәсирлер нәтийжесинде бузылып, аўыл хожалық айланысынан шығып қалған. Ҳәр жылы жер жүзинде 6 млн. гектар егислик жер усындай техногенлик тәсир ақыбетинде қаңырап қалып атыр. Пүткил тиришиликтиң материаллық тийкары болған Ана жер химиялық жақтан да жүдә аўыр азап шекпекте. Көп еллерде таза суў жетиспейди, жер үсти суўлары (дәрья, көл, теңиз) ҳәдден тысқары патасланып атыр. Өндирис ҳәм турмыс тасландыларынан жасалма «таўлар» пайда болып, жерлердиң айналыстан шығып қалыўына алып келмекте.

Соңғы жыллары Қарақалпақстан Республикасында экологиялық аўҳал оғада аўырласты. Себеби өндирис күшлериниң тәсири ҳәм адамлардың күннен-күнге өсип баратырған хожалық искерлиги бир неше жүз жыллар даўамында қәлиплескен Арал теңизи бассейининиң экосистемасының бузылыўына алып келди. Нәтийжеде теңиздиң көлеми 3 еседен аслам, майданы 2,5 есеге қысқарды, жағалары 80-100 километрге шегинип кетти, суўының дузлылығы 4 мәртеге шекем өсти. Бул Арал жағалаўларында 3,4 млн. гектарға жақын қумлы, дузлы шөлистанлықлардың пайда болыўына алып келеди. Олар Қызыл қум, Қара қум ҳәм Үстирит бийикликлери менен тутасып кетти. Шаңлы-тозаңлы дүбелейлер болатуғын күнлердиң қайталаныўы жылына 15 мәртеге шекем көбейди, ал оның тәсириниң радиусы 500 км ҳәм оннан да алысларға барып жетти. Солай етип, ол Евразиядағы ең ири қумлы-дузлы аймақларының бирине айналды. Нәтийжеде Арал бойларында қолайсыз экологиялық, санитариялық ҳәм эпидемиологиялық жағдай пайда болды. Бул халықтың турмыс дәрежесиниң ҳәм денсаўлығының төменлеўине алып келди. Ҳәзир регионда ҳәр қыйлы кеселлик ҳәм балалардың өлими көбейеди. Ишимлик суўларының сапасы төменледи, бир литр суўдағы дузлардың муғдары 2,3 граммнан асып кетти. Солай етип, Арал машқаласы ўазыйпамыз оның ақыбетлерин босаңластырыў ушын регионда экономикалық жағдайларды жақсылаўдан ибарат. Буның ушын күнделикли турмысымызда тәбият байланысларын есапқа алыў, оларды тереңирек үйрениў ҳәм тәбийий ресурсларды пайдаланыўда қорғаўшы уйымлар менен бирликте тийисли жумыс алып барыў талап етиледи. Сондай-ақ, мәмлекетлик қарарлар тийкарында жаңадан өндириўши күшлерди қурғанда, барларының қуўатлылығын арттырғанда қоршап турған орталықты қорғаўға ҳәм тәбийий ресурсларды үнемли пайдаланыўға, яғный олардың арасындағы тең салмақлылықты сақлаўға айрықша итибар бериў менен бирге, оларды басқарыў ҳәм қадағалаў системасын, тәбиятты қорғаў мәселесине болған адамлардың көз-қарасын пүткиллей өзгертиўзәрүр.

Тәбиятты қорғаў мәселелери Қарақалпақстан Республикасының 1993-жылы қабыл етилген Конститутциясында анық сәўлеленген. Оның 53-статьясында «Жер, оның қазылма

байлықлары, суўлар, өсимлик ҳәм ҳайўанат дүньясы және басқа да тәбийий қорлар улыўма миллий байлық болып табылады, олар ақылға уғрас пайдаланылыўы тийис ҳәм мәмлекет тәрепинен қорғалады» деп көрсетилген. Буннан тысқары Қарақалпақстан Республикасы Жоқарғы Кеңеси тәрепинен үлкемиздиң тәбиятын қорғаў бойынша бир неше нызамлар қабыл етилди. Бул нызамларда тәбийий орталықты сақлаў ҳәм қорғаўда, тәбийий қорларды ақылға уғрас пайдаланыўда юридикалық ҳәм физикалық тәреплердиң ҳуқықлары ҳәм ўазыйпалары белгиленген. Олар адам менен тәбият арасындағы қатнасықларды тәртиплестириўге хызмет етеди.

Жумаклап айтқанда, табиат пенен оз ара катнасыктын жана сыпатлы тийкарын кепиллеуши турмыс таризи коршаган орталыкка катнасынын жана системасының кушли болыўына кепиллик береди. Бул дегени сырткы орталыкты қорғаўды жаксылаў, экологик тураклылыкты таминлеў бойынша дузилген ис режелер тийкарында ис алып бармагымыз зарур.

Әдебиятлар

1. Банников А. Г., Вакулин А. А., Рустамов А. К. Основы экологии и охрана окружающей среды. – М.: Колос, 1999. – 304 с.
2. Ёрматова Д. Экология. Тошкент., 2011 й.
3. ЎзбекистонРеспубликасинингКонституцияси. Тошкент, “Ўзбекистон”, 1992 й, 37 б.
4. Белов С. В. Безопасность жизнедеятельности – наука о выживании в техносфере. – М.: МГТУ, 1996. – 143 с.
5. Бердус М. Г., Чувилин В. В. Физическая культура и экология / Экология человека и технологий / Под ред. А. С. Гринина. – Калуга: Изд-во «Облиздат», 1999. – 474 с. – С. 62-131.
6. Ванденко А. Сергей Шойгу: «Ленск – не потемкинская деревня» // Аргументы и факты. – 2001. – № 35. – С. 3, 15.
7. Емельянов А.В., Тренделева Т.Е. Взаимосвязь аллергического ринита и бронхиальной астмы //Вестн. отоларингологии.- 2002.- № 1.- С.6.
8. Ёрматова Д. Экология. Тошкент., 2011 й.

МАҲАЛЛИЙ ФЛОРАНИ ЎРГАНИШДА ГЕРБАРИЙ НАМУНАЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ(GENTIANA L. ТУРКУМИ ТУРЛАРИ МИСОЛИДА)

Д.М. Тажетдинова[1], Г.С. Бозорова[1,2], Э.У. Садикова[3]

[1]Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ботаника институти, Тошкент ш., Ўзбекистон

[2]Мирзо Улуғбек номидаги Ўзбекистон Миллий университети, Тошкент ш.,Ўзбекистон

[3]Қорақолпоғистон Республикаси Нукус давлат педагогика институти академик лицейи, Нукус ш., Ўзбекистон

t-dilyia@mail.ru

Дунёда онтропоген омилларни кескин ортиши биологик турлар ва экотизимлар ҳилма-хиллигининг ўзгариши ҳамда улар сонининг қисқаришига сабаб бўлмоқда. Сўнги йиллардаги Орол денгизи билан боғлиқ экологик омиллар таъсирида Ўзбекистон флорасидаги ўзгаришлар локал флораларни инвентаризациялаш ва замонавий ҳолатини баҳолашга катта эътибор беришни тақазо этади.

Ўтган давр мобайнида Миллий флорамизнинг юксак ўсимликлари ҳақида кенгроқ маълумотлар берувчи монографияларни нашр этилганига ҳам анча йиллар бўлди. Жумладан, 6 томли “Флора Узбекистана” номли монографиянинг 1- томи 1941 йилда нашр этилган бўлиб унга 79 йил, 6-томини нашр этилганига эса 73 йил тўлди. Шунингдек Б. Шербаев [Шербаев, 1988: 304] томонидан Қорақалпоғистон флораси тўлиқ ўрганилиб, маҳаллий флора ҳақидаги маълумотларни олинганига ҳам 30 йилдан ошган. Вақтлар ўтган сари “Флора Узбекистана”да келтирилган маълумотлар анча эскириб, кейинчалик қайта кўриб

чиқишни тақоза эта бошлади. Аниқроқ қилиб айтганда ҳозирги экологик шароит ва Ботаника номенклатура (APG IV) қоидаларини ўзгаришига боғлиқ маҳаллий флора таркибида анча ўзгаришлар мавжуд. Флорада келтирилган таксономик бирликлар сон жиҳатидан ўзгариб кетди. Яна бир муҳим томони маҳаллий флорада келтирилган йирик таксонлардан кўплари бўлиниб мустақил оилаларга ажратилди ва б. Бу нуқтаи-назардан, маҳаллий флора таркиби ва ундаги ўзгаришларни аниқлаш, камёб ва эндем турларни ўрганиш учун гербарий маълумотлардан фойдаланиш катта аҳамиятга эга.

Гербарий – буюк Карл Линней айтганидек, ҳар қандай тасвирдан устундир. Ўсимликнинг гербарий наъмунаси этикеткасида, уни терилган жойи, вақти, терган ва аниқлаган шахслар (олимлар, тадқиқотчилар, талабалар ва б.) ҳақида маълумотлар сақланади. Бу маълумотлар қанчалик қадимий бўлган сари гербарий фондларини аҳамиятини оширади. Ноёб-илмий объектгербарий фондлари эса флорани ўрганишда Ботаника фанининг хизматини яхлитлиги ва гербарий коллекцияларининг халқаро аҳамиятини катта эканлигини кўрсатиб беради.

Ҳозирда Ўзбекистон Фанлар академияси Ботаника институтидаги Ўзбекистон флораси лабораториясида ВА-ФА-Ф5-010 “Ўзбекистон табиий флорасининг икки уруғпаллали ўсимликларининг систематикаси” лойиҳаси амалга оширилмоқда. Лойиҳа вазифаларини бажаришда дала тадқиқотларидан ташқари асосан Ўзбекистон Миллий гербарийси (TASH) билан бирга, чет эл гербарий (LE, MW, AA) фондлари маълумотларидан ҳам фойдаланилмоқда. Тадқиқот натижалари асосида кейинги Ботаника номенклатура (APG IV) қоидалари ўзгаришлари ҳисобга олиниб, замонавий флорани акс эттирувчи, профессор А. Сенников муҳаррирлигидаги Ўзбекистон флорасини янги [Сенников, 2017: 173; Сенников, 2017: 200; Сенников, 2019: 201] нашрлари чоп этилди.

Мазкур мақолада Миллий флорани ўрганишда гербарий маълумотларидан қандай фойдаланишни, лойиҳа вазифаларидан бири Ўзбекистондаги *Gentiana* L. туркум турлари мисолида кўришимиз мумкин.

Тадқиқотнинг объекти Ўзбекистон Миллий гербарийси ноёб илмий объекти (TASH) фондида сақланаётган *Gentiana* туркуми турларининг гербарий намуналари ҳисобланади. Туркумнинг TASH фондида сақланаётган намуналарининг каталоги А.Л. Тахтаджан [Тахтаджан, 1987: 439] системасига мувофиқ тузилди. Таксономик бирликларнинг илмий номлари “Определитель растений Средней Азии” [Абдуллаева, 1986: 35-49] ва International Plants Names Index халқаро электрон маълумотлар базаси [www.ipni.org, 2020] асосида келтирилди. Таксонларнинг муаллифлари R.K. Brummit, C.E. Powell [Brummit et all., 1992: 15–686] бўйича қайд этилди. Гербарий намуналарининг географик координаталари *Google Earth* бўйича аниқланди. Турларнинг Ўзбекистоннинг ботаник-географик районлари [Тожибаев ва б., 2016: 1105-1130] бўйича тақсимланиши акс эттирувчи ГАТ хариталари *ArcGIS 10.0* дастуридан фойдаланилган ҳолда тайёрланди.

Ўзбекистон Миллий гербарийси ноёб илмий объекти фондида сақланаётган *Gentiana* туркуми турларини инвентаризация қилиш натижасида 24 тургa мансуб гербарий намуналари мавжудлиги аниқланди. Электрон каталогга киритилган *Gentiana* туркуми намуналари таҳлил қилинганда, унинг асосий қисми Ўзбекистон флорасида учрайдиган турларга мансублигини кўрсатди.

Мавжуд намуналар этикеткаларидаги маълумотлардан маҳаллий флорани рўйҳатини шакллантиришда фойдаланилди. Яъний ушбу маълумотлар флорадаги турларни мавжудлигини тасдиқлайди. Руйҳат асосида маҳаллий флора конспекти тузилди.

Конспектдаги турларнинг илк маълумотларини кўрсатиш билан биргаликда тип намуналари берилиши шарт. Бунда гербарий фондларида сақланаётган тип намуналари асосий аҳамиятга эга. Типни гербарий намунаси турни ўзига хос морфологик белгиларини тасдиқлайди. Шунингдек турни фенологияси, экологияси ва б. маълумотларини кўрсатилишида адабий маълумотлар билан биргаликда гербарий намунаси этикеткаларида берилган маълумотлар ҳам ўрганилди.

Олиб борилган тадқиқотларнинг натижалари Ўзбекистон флорасининг навбатдаги

нашрини тайёрлаш давомида фойдаланилди. Ф.О. Хасанов, Т.М. Тажетдинова муаллифлиги остида чоп этилган Ўзбекистон флорасининг 3 нашрида [Сенников и др., 2019: 201] Ўзбекистон флорасидаги мавжуд турларнинг TASH фондида сақланаётган барча намуналари учун *Google Earth* дастури ёрдамида географик координаталари аниқланди. Координаталар асосида *ArcGIS* 10.0 дастуридан фойдаланилган ҳолда ГАТ хариталари тайёрланди.

Gentiana olivieri Griseb. — ГоречавкаОливье.

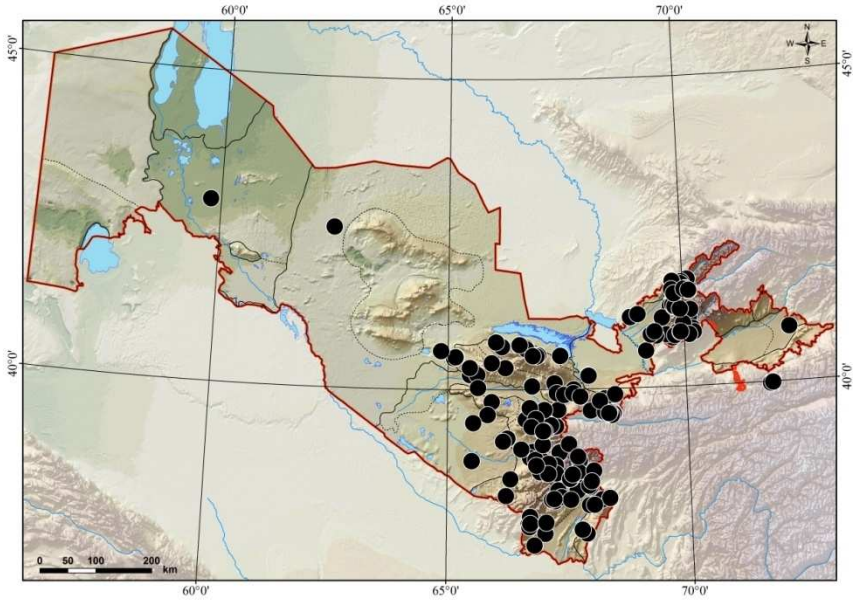
Gen. Sp. Gent.: 278 (1838); Гроссгейм во Фл. СССР 18: 569 (1952); Чернева во Фл. Узбекистана 5: 101 (1961); Пахомова в Опр. раст. Ср. Аз. 8: 42 (1986).

Тип: Эрон. IterKerminshahetAmadan, *Olivier* (голотип GOET?).

Фенологияси. Гуллаш V–VI; мевалаш VI–VII.

Ареали. Кичик Осиё, Сирия, Эрон, Афғонистон, Покистон, Хитой (Синьцзян), Ўрто Осиё (Тянь-Шань, Помир-Олой): Қозоғистон, Қирғиз, Тожикистон, Туркманистон, Ўзбекистон.

Ўзбекистондаги ботаник-географик районларда тарқалиши бўйича этикетка маълумотлари рус тилида бўлганлиги сабабли асл ҳолида берилди. Мазкур тур Ўзбекистоннинг Тоғли-Ўрта Осиё ва Турон провинцияларида кенг тарқалган (харита).



Харита. *Gentiana olivieri* Griseb.нинг Ўзбекистонда тарқалиши.

Мазкур турнинг Турон провинциясида тарқалиши бўйича фойдаланилган гербарий маълумотлари қўйидагича кўрсатилди.

II-3 **Кызылкумский округ**. II-3-a **Кызылкумский равнинный район** (между кол. Узункудук и Машак, 26.04.1936, *Климовская 118*; Кызылча, 17.04.1952, *Бурыгин*). II-4 **Бухарский округ**. II-4-a **Средне-Зеравшанский район** (4–5 км от киш. Бешкуба, 22.05.1937, *Короткова, Васильковская 105*); II-4-c **Каршинско-Карнабчульский район** (к З от Бишкента, 29.04.1914, *Культиасов 514, 577*; к З от Бишкента, 08.05.1914, *Культиасов 881в*; Каршинская степь, Суфийский зерносовхоз, 04.04.1930, *Якимова*; киш. Ходжаярки, 24.05.1935, *Кудряшев 155*; окр. Кызылгаур, 19.05.1938, *Кудряшов 201*). II-6 **Южно-Приаральский округ**. II-6-b **Амударьинский дельтовый район** (окр. киш. Сарыагач, 15.05.1946, *Короткова 1447*). Все – TASH.

Хулоса қилиб айтганда Миллий бойлигимиз саналган гербарий фондларида, жумладан Ўзбекистон Миллий гербарийси (TASH)да сақланаётган ўсимлик турларини гербарий маълумотлари Миллий флорамизни кашф қилишда, биохилма-хилликни ўрганишда, Олий ва ўрта таълим муассасаларида ўсимликлар дунёси ҳақида билим берувчи дарсликларни яратишда фойдаланилиб келинган. Ҳозирда биохилма-хилликни ўрганиш борасидаги, жумладан флора, систематика, география ва экология тармоқлари бўйича олиб бориладиган илмий-тадқиқот ишлари ҳам мунтазам гербарий маълумотлари асосида олиб

борилади. Бу нуқтаи-назардан, флора таркиби ва ундаги ўзгаришларни аниқлаш ишлари табиатни муҳофаза қилишнинг долзарб муаммоларидан бири ҳисобланган маҳаллий флорадаги камёб ва эндем турларни сақлаб қолиш чораларини ишлаб чиқишда ноёб-илмий объектсифатида хизмат қилади.

Адабиётлар рўйҳати

1. Абдуллаева М.Н., Бутков А.Я., Виноградова Р.М., Ганиев Ш., Закиров К.З., Ли А.Д., Ковалевская С.С., Набиев М.М., Пахомова М.Г., Саркисова С.А. Род. *Gentiana* L. / Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. Т. 8. –Т.: Фан, 1986. – С. 35-49.
2. Сенников А.Н. (ред.).Флора Узбекистана. Т. 1. –Т.: Навруз, 2017. –173 с.
3. Сенников А.Н. (ред.).Флора Узбекистана. Т. 2. –Т.: Навруз, 2017. –200 с.
4. Сенников А.Н. (ред.).Флора Узбекистана. Т. 3. –Т.: Маънавият, 2019. –201 с.
5. Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. – Л.: Наука, 1987. – 439 с.
6. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географического районирование Узбекистана // Ботанический журнал. – Санкт-Петербург: Наука, 2016. – №10 (101). –С. 1105-1130.
7. Шербаев Б.Ш. Флора и растительность Каракалпакии. Нукус: Каракалпакстан, 1988.–304 с.
8. Brummitt R.K., Powel C.E. Authors of plants names. Royal Botanic Gardens. – Kew, 1992. – P. 15–686.
9. International Plant Names Index [Электронный ресурс].–URL: www.ipni.org (Accessed 22 January 2020).

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЦЕНОТИЧЕСКИХ ПОПУЛЯЦИЙ *EUPHORBIA SCLEROCYANTHIUM* KOROVIN ET POPOV НА ПЛАТО УСТЮРТ

Тамамбетова Ш.Б[1].Абдураимов О.С[2]., Адилов Б.А[2]

1.Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза

2.Институт ботаники Академии наук Республики Узбекистан, г.Ташкент

Процесс опустынивания – на сегодняшний день является одним из глобальных, экологических, социальных и экономических проблем человечества. В последние годы усиление бессистемного использования природными ресурсами, загрязнение воды и воздуха, сокращение надземных и подземных богатств, нарущение состояния пастбищ и другие отрицательные факторы способствуют возникновению множества экологических проблем в Узбекистане.

Ухудшение экологического состояния Кызылкумов и Приаралья непосредственно можно обосновывать осушением Аральского моря. Аральская катастрофа и влияние разнообразных экологических, антропогенных и техногенных факторов приводят к изменению определенных компонентов, особенно, растительного покрова пустынь Кызылкумов и Приаралья.

Род *Euphorbia* является крупным родом семейства Euphorbiaceae Juss., и охватывает свыше 2000 видов (Geltman 2000, 2015; Ma Jinshuang, 2008; Байков, 2002, 2005).Его виды распространены на всех континентах (кроме Антарктиды) от тропиков до высоких широт, для них характерно огромное разнообразие жизненных форм, они принимают заметное участие в сложении ряда растительных сообществ, особенно в аридных регионах. Многие из них используются как лекарственные и декоративные растения, подлежат охране, в том числе и на основании международных соглашений.Род*Euphorbia* L. - входит в десятку крупнейших родов цветковых растений, характеризуется большим морфологическим разнообразием и космополитным распространением (Oudejans,1990). Благодаря своим ценным химическим свойствам его представители активно используются в народной медицине и изучаются биохимиками. У молочаев умеренной зоны в латексе не выявлено необходимого количества каучука, по сравнению с их сородичами тропической зоны, но

обнаружены смолы, обилие которых сделало молочаи перспективными смолоносами. Важнее отрицательная роль молочаев как ядовитых трав, опасных не только для человека, но и для сельскохозяйственных животных, не столько даже на пастбищах, где животные их избегают, сколько в сене в качестве сохраняющей вредность примеси (Донченко, 2009). Некоторые виды хорошо известны как лекарственные и ядовитые растения (Орлов, Гелашвили, Ибрагимов, 1990).

Были изучены методы оценки современного состояния и онтогенетической структурыценопопуляций, а также анализированы литературные источники по роду *Euphorbia*. Были анализированныесовременные методы, примененные в оценке современного состояния ценопопуляций, в особенности, экологическая плотность вида (Одум, 1986), степень восстановления вида (А.Р. Ишбирдин 2004, 2009), коеффициент старения ценопопуляций (Н.В. Глотов, 1998).

Ознокомлены с гербарными образцами *Euphorbia sclerocyanthium*, хранимыми в фонде Национального гербария (TASH) Института ботаники АН РУз. Результаты анализа показали, что данный вид был собран в 2011 году на территории Южного Устюрта Шомуродовым и Хасановым.

*Euphorbia sclerocyanthium.*Статус 2. Редкий эндемик Приаральских и Прикаспийских пустынь.Многолетнее травянистое растение высотой 20-40 см, сизое, голое. Стебли многочисленные, прямостоячие, от основания сильноветвистые. Листья мясистые, сидячие, цельнокрайные, ланцетовидно-эллиптические, реже линейно-ланцетовидные. Коробочка длиной 4,5 мм, шаровидно-яйцевидная, гладкая. Семена яйцевидные, длиной 2-3 мм, бледно-серые. Цветёт в мае- августе, плодоносит в июне-сентябре (рис.1).



Рис. 1. Общий вид *Euphorbia sclerocyanthium* (Устюрт)

EuphorbiasclerocyathiumKorov. etM. Pop. произрастает на каменисто-глинистых, галечноглинистых и песках прикаспийских восточных пустынь – Устюрт, Мангышлак, Заузбай.

В ходе полевых исследований на Устюрте (2019) нами выявлены 5 ценотических популяций *Euphorbia sclerocyanthium.*

Первая ценопопуляция выделена в составе молочайново-кейреуковая сообщества по дороги на Уваян-Карабаур(Устюрт).Географические координаты:N 42º59.32'E 057º16.33'.Рельеф описываемого участка ровный. Почва супесчаная.

Вторая ценопопуляция описана в составе разнотравно-саксауловая сообщества Шахбахты 1 км к севери от скважын Канъен, сухой сай. Географические координаты: N

42º36.39'E 056º17.11'. Рельеф описываемого участка неравный. Почва гипсоносная, крупно каменистая.

Третья ценопопуляциязарегистрирована Устюрт, Шахбахты 5 км СВ от скважин (географические координаты N 20' 37.51' E 056'19.41'). Почва – супесчаная.

Четвертая ценопопуляция произрастает в Устюрт, Южный Чинк (Капланкыр). Географические координаты N 41' 22.08' E 056'04.01'. Почва гипсоносная, типа пухлый солончак.

Следующая ценопопуляция изучена в составе разнотравно-кейреуковая сообщества. Это сообщество было описанов Южный Чинк Капланкир (Устюрт). Рельеф описываемого участка ниже морской уровни.

Литература

1. Барталев С. А.и др. Возможности исследований влияния изменений климата на состояние растительного покрова: концепция проекта CLIVT // Современные проблемы дистанционного зондирования Земли из космоса. 2008. Т. 5, № 2. С. 272 – 278.
2. Байков К.С., Хан И.В. Новый вид *Euphorbia* (Euphorbiaceae) из Восточного Казахстана (Калбинский хребет)//Бот. журн. 2005. Т. 90, № 12. С. 1891– 1894.
3. Гельтман Д. В. Род *Euphorbia* (Euphorbiaceae) во флоре Крыма, Кавказа и Малой Азии. I. Секция *Peplus* Lázaro // Новости систематики высших растений. — 2000. — Т. 32. — С. 96–108.
4. Красная книга Республики Узбекистан. – Ташкент: Chinor ENK, 2009. –Т. 1. – 256 с.
5. Одум Ю. Экология. Мир, 1986. Т.2. – С.6-8
6. Zeppel M.,Wilks J.,Lewis J.Impacts of extreme precipitation and seasonal changes in precipitation on plants//Biogeosciences.2014.Vol.11,iss.11.P.3083–3093.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ – CRAMBE EDENTULA FISH. ET MEY В ЮЖНЫЙ ЧИНКЕ (КАПЛАНКЫР)

Тамамбетова Ш.Б[1].Рахимова Н.К.[2].Султамуратов А.[1],
1.Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза
2.Институт ботаники Академии наук Республики Узбекистан, г.Ташкент

Плато Капланкыр — засушливая , каменисто - щебнистая , слегка всхолмленная возвышенность . В физико - географическом отношении его территория резко отличается от самого плато Устюрт и песков Уштаган. Наивысшая точка на ней (329 м над ур., м.) находится в средней части над плато. На севере, в урочище Куплантакыр, максимальная высота составляет 227 м , в южной оконечности, поднимающейся над руслом Узбоя, 190 м.

Растительность и флористический состав Капланкыр отличается от растительности плато Устюрт . Распределение растительности по рельефу имеет свои закономерности , связанные с физико-географическими условиями.

Ботанические исследования редких видов растений проводили в местности Капланкыр (Туркмения) и на Южном Устюрте в мае 1976 г. В период работы рекогносцировочной экспедиции Каракалпакского филиала АН УзССР и Общества охраны природы Каракалпакской АССР, а также в мае 1978 г. в местности Капланкыр, на юге Устюрта (Каракалпакия) и врайонешораКазахлы (Казахская ССР) в период работы комплексной экспедиции, в которой принимали участие работники Академии наук Туркменской ССР, Академии наук Казахской ССР и Каракалпакского филиала АН УзССР. [1.Алланиязов А., Сарыбаев Ст.111 – 115.]

В ходе полевых исследований на Устюрте(2019) вЮжный Чинке (Капланкыр) немало внимания было уделено распространению довольно редких, не занесенных в Красную книгу Узбекистана видов района исследований. Один из таких видов – CrambeedentulaFish. etMey., произрастающий на осыпях, скалах и по глинистым склонам оврагов.

Описание

CrambeedentulaF. etM.-катран беззубыймноголетник; корень тонкий, древесный; стеблей несколько, 45-70 смвысокий, голый, ребристый, ветвистый, лиственный снизу, почтисверху безлистные; листовые пластинки яйцевидные, несколько ромбовидные,4-8 см длиной, 3-6 см шириной, слегка клиновидные у основания, ПЭТ-Иолы (2-2, 5 см длиной) жестко-волосистые, особенно снизуа также вдоль вен и краев, угловато зубчатых илисубентир; верхние стеблевые листья линейно-шиловидные, мелкие.Соцветие рыхлое, ветвящееся, ветви удлиненные; листья продолговатые, до 3 мм длиной, голые; лепестки белые,4-5 мм длиной, продолговато-яйцевидные, сужающиеся у основания, до 2,5-3 мм шириной; все нити беззубые, более длинныеслегка расширены с обеих сторон; плодоножки плодоножки 3-7 ммдлинный, прямостоячий; гинофор очень короткий, но отчетливый (1–1,5 мм длиной), эллиптическая, твердая, гладкая, сизоватая.Время цветения: май-июнь; плодоношение: июль. [7.MohammadSadeghAmiri, Shahryar Saeidi Mehrvarz&Mohammad Reza Joharchict 243 – 247,]

Материалы и методы

Объектами исследования являлись: CrambeedentulaFish. etMey.,

Материал собран в 2019 г. Маршрутными исследованиями охвачены различные экотопы каракалпакской части Устюрта.

Геоботанические описания сделаны во всех сообществах, где изучали популяционную структуру видов, по общепринятой методике (Полевая геоботаника, 1964). Тип ценопопуляции определялся по классификации «дельта-омега» (Δ-ω) Л.А. Животовского (2001). При идентификации видовой принадлежности растений использовали «Определитель растений Средней Азии» (1993).

Обсуждение результатов

В ходе полевых исследований немало внимания было уделено распространению довольно редких, не занесенных в Красную книгу Узбекистана видов района исследований. Один из таких видов – CrambeedentulaFish. etMey., произрастающий на осыпях, скалах и по глинистым склонам оврагов. C. edentula преимущественно распространен на восточном побережье Каспийского моря (Мангышлак, Устюрт, Большие Балханы) и в Копет-Даге.До сих пор Crambeedentulaсчитался эндемикомвид из западной части Туркменистана (Черняковская 1939). Теперь его распространение распространяется на NEИран. Этот вид очень редок в Иране и известен только в одном населенном пункте. CrambeedentulaF. etM.-катран беззубый. Многолетнее растение. Встречается в осыпях, скалах, по глинистым склонам оврагов. Собран в окрестностях колодцев Дахлы, Гокленкуйи, Казахлы и на северном берегу озера Сарыкамыш. Растет зарослями, иногда отдельно по смытым склонам оврагов, на каменисто-щебнистой и мелкоземистой почвах. Ареал вида-Устюрт, Кызылкумы, полуостров Мангышлак, восточное побережье Каспийского моря, Большие Балханы и Копет-Даг.

При обработке рода Crambe L. для Определителя растений Средней Азии, С.С. Ковалевская (1974) в общий ареал C. edentula включает и горы Актау (Центральный Кызылкум), ссылаясь на гербарный материал, хранящийся в гербарии БИНа РАН. При этом автор указывает, что по экологии эти образцы напоминают C. edentula, но по отдельным признакам (растения голые) они больше подходят к C. cretacea. Имея ввидувышесказанное, в ходе экспедиций, организованных в апреле 2014 г., особое внимание было уделено поиску данного вида в горах Актау. К сожалению, эти поиски не увенчались успехом.

На каракалпакской части Устюрта C. edentula был отмечен на южном чинке в северной части оз. Сарыкамыш (N 42º12.868'; E 057º38.676') на глинистом склоне под обрывом На описываемом участке количество особей насчитывает 9 шт. [5.Х.Ф.Шомуродов, Ш.У Сарибаева, А.Ахмедовс.75 – 83]

В ходе полевых исследований на Устюрте(2019)C. edentula нами был отмечен лишь вЮжный Чинке (Капланкыр)(N 41º22.21'; E 56º04.01') на глинистом склоне под обрывомНа описываемом участке количество особей насчитывает 150 шт. (рис. 1).



Заключение

В работе охарактеризовано распространение некоторых редких видов Узбекистана, произрастающих на плато Устюрт (Crambeedentula,): приведены географические координаты встречи этих видов, информация о местообитании, видовом составе сообществ с участием этих видов, численность особей.

Литература.

1. Алланиязов А., Сарыбаев Б. Эколого-геоботанические особенности Пастбищ Каракалпакской части Устюрта– Ташкент: Фан, 1983. – С. 111-115.
2. Алланиязов А., Тажимуратов П. Проблемы фитомелиорации Устюрта//Флористические и эколого-геоботанические исследования в Каракалпакии. – Ташкент: Фан, 1990. – С. 56-84.
3.Амирханов Н.А. Катран (Crambe) в Узбекистане (вопросы систематики, распространения, биологии, интродукции, химизма).: Автореф. дисс. док. биол. наук. – Ташкент, 1974. – 43 с.
4. Амирханов Н.А., Хамракулов Ш.С.Биология видов рода катран и их хозяйственное использование. – Ташкент: Фан, 1986. – С. 4 – 51.
5. Х.Ф. Шомуродов, Ш.У Сарибаева, А. Ахмедов Распространение и современное состояние редких видов растений на Плато Устюрт в Узбекистане. АРИДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ, 2015, том 21, №4 (65), с. 75-83
6. Флора Узбекистана. – Ташкент: Изд-во АН УзССР,1955.–Т. III. –825 с.
7.Mohammad SadeghAmiri, ShahryarSaeidiMehrvarz& Mohammad Reza Joharchi Two new records of vascular plants for the flora of Iran PHYTOLOGIA BALCANICA 24 (2): 243 – 247, Sofia, 2018
8.Prina, A.O. Taxonomic review of the genus Crambesect. Crambe(Brassicaceae, Brassiceae). – Ann. Jard. Bot. Madr., 66:7-24. 2009.

ПРОГНОЗНЫЕ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ КАРАКАЛПАКСТАНА

Г.Н.Таумуратова -доцент кафедры ботаника, экология
А.М.Абдижамилова –студентка, Н.Н.Бекчанова- студентка
Г.К.Жаксымова- преподаватель биологии
Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза. г.Нукус. Каракалпакстан.

В национальной системе здравоохранения почти всех стран мира сахарный диабет считается одной из проблем, имеющей первостепенное значение. Возникновение заболевания и его развитие связано не только с медицинскими и социальными, но и с экологическими проблемами. Поэтому, выявление заболеваемости населения, принимая во внимание экологические условия территории, приобретает актуальное значение. Рост заболеваемости сахарным диабетом (СД) наблюдается независимо от успехов, достигнутых в изучении разных аспектов развития заболевания, разработки новых способов диагностики, внедрения современных методов лечения. Это, конечно, связано не только с генетической предрасположенностью к заболеванию среди людей различных наций, но и экологическими факторами. Кроме того, последние современные медико-социальные исследования подтверждают, что окружающая среда и антропогенные факторы имеют особое место в возникновении и развитии сахарного диабета. В этом отношении, выявление количественной зависимости между показателями заболеваемости и состоянием окружающей среды, а также разработка экологических принципов прогнозирования заболеваемости сахарным диабетом населения на территории Приаралья имеют важное научно-практическое значение.

В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан (2017) «проведение системных мероприятий по смягчению отрицательного влияния усыхания Аральского моря на жизнедеятельность населения» и «обеспечение снижения показателей заболеваемости и продолжительности жизни среди населения» намечено в качестве особых задач. Исходя из этих задач, выявление зависимости между экологическими условиями проживания населения Приаралья и распространенностью СДI типа и организация научных исследований должны быть направлены на прогнозирование заболеваемости сахарным диабетом на основе комплексных экологических анализов.

Полученная нами информации о заболеваемости и экологическая классификация районов заболеваемости позволяет оценить состояние заболеваемости по территориальным единицам провести комплексную оценку заболеваемости с учетом полученных результатов прогнозирования и классификация с учетом комплексного подхода.

Анализ и верификация моделей прогноза показали, что точность прогнозирования достаточно высокая, полученные результаты приемлемы для принятия управленческих решений в процедуре выбора профилактических мер и реабилитационных мероприятий при формировании целевых комплексных программ.

На основе моделирования было проведено ранжирование районов региона Южного Приаралья по заболеваемости СД I типа. В результате проведенного кластерного анализа все районы региона были выделены в три класса по СД I типа.

Кластерный анализ позволил выделить 3 класса, среди которых 1- класс с низким уровнем заболеваний; 2 - класс со средним уровнем заболеваний; 3 - класс с высоким уровнем заболеваний.

Отметим, что к 1 классу с ожидаемым низким уровнем заболеваений СД I типа выделены все южные районы Приаралья – Амударьинский, Берунийский, Элликкалинский и Турткульский. Ко второму классу со средним уровнем заболеваний выделены из центральных районов только Нукусский, Кегейлийский, Чимбайский, Караузякский районы. И к 3 классу с ожидаемым высоким уровнем заболеваемости СД 1 типа определены следующие северные районы: Муйнакский, Тахтакупырский и Кунградский, Канлыкульский, а также из центральной зоны - Шуманайский, Ходжелийский районы.

На основании проведенных исследований установлено, что доля влияния неблагоприятных факторов внешней среды на эпидемиологические показатели СД I типа увеличивается по мере нарастания экологической нагрузки.

Список использованной литературы:

1. Буштуева К.А., Случанко И.С. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды. – М.: Медицина, 1979. – 160 с.

2. Мазовецкий А.Г., Беликов В.К. Сахарный диабет. -М.: Медицина, 1987.-288с.
3. Мамбетуллаева С.М, Качество питьевой воды и здоровье населения Южного Приаралья в условиях обострения экологической ситуации // Валихановские чтения-9: Материалы международ. науч.-практ. конф. Кокшетау, Казахстан, 2004.- Т.VI.- С. 68-70.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОГНОЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НАСЕЛЕНИЯ КАРАКАЛПАКСТАНА И РАНЖИРОВАНИЕ ТЕРРИТОРИИ

Г.Н.Таумуратова - доцент кафедры ботаника, экология
Н.Н.Бекчанова- студентка, А.М.Абдижамилова -студентка
Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза. г.Нукус. Каракалпакстан.

В национальной системе здравоохранения почти всех стран мира сахарный диабет считается одной из проблем, имеющей первостепенное значение. Возникновение заболевания и его развитие связано не только с медицинскими и социальными, но и с экологическими проблемами. Поэтому, выявление заболеваемости населения, принимая во внимание экологические условия территории, приобретает актуальное значение. Рост заболеваемости СД наблюдается независимо от успехов, достигнутых в изучении разных аспектов развития заболевания, разработки новых способов диагностики, внедрения современных методов лечения. Это, конечно, связано не только с генетической предрасположенностью к заболеванию среди людей различных наций, но и экологическими факторами. Кроме того, последние современные медико-социальные исследования подтверждают, что окружающая среда и антропогенные факторы имеют особое место в возникновении и развитии сахарного диабета. В этом отношении, выявление количественной зависимости между показателями заболеваемости и состоянием окружающей среды, а также разработка экологических принципов прогнозирования заболеваемости сахарным диабетом населения на территории Приаралья имеют важное научно-практическое значение.

В Стратегии действий по дальнейшему развитию Республики Узбекистан «проведение системных мероприятий по смягчению отрицательного влияния усыхания Аральского моря на жизнедеятельность населения» и «обеспечение снижения показателей заболеваемости и продолжительности жизни среди населения» намечено в качестве особых задач. Исходя из этих задач, выявление зависимости между экологическими условиями проживания населения Приаралья и распространенностью сахарного диабета I типа и организация научных исследований должны быть направлены на прогнозирование заболеваемости сахарным диабетом на основе комплексных экологических анализов.

Полученная нами информации о заболеваемости и экологическая классификация районов заболеваемости позволяет оценить состояние заболеваемости по территориальным единицам провести комплексную оценку заболеваемости с учетом полученных результатов прогнозирования и классификация с учетом комплексного подхода. Анализ и верификация моделей прогноза показали, что точность прогнозирования достаточно высокая, полученные результаты приемлемы для принятия управленческих решений в процедуре выбора профилактических мер и реабилитационных мероприятий при формировании целевых комплексных программ.

На основе моделирования было проведено ранжирование районов региона Южного Приаралья по заболеваемости СД I типа. В результате проведенного кластерного анализа все районы региона были выделены в три класса по СД I типа.

Кластерный анализ позволил выделить 3 класса, среди которых 1- класс с низким уровнем заболеваний; 2 - класс со средним уровнем заболеваний; 3 - класс с высоким уровнем заболеваний.

Отметим, что к 1 классу с ожидаемым низким уровнем заболеваений СД I типа выделены все южные районы Приаралья – Амударьинский, Берунийский, Элликкалинский и

Турткульский. Ко второму классу со средним уровнем заболеваний выделены из центральных районов только Нукусский, Кегейлийский, Чимбайский, Караузякский районы. И к 3 классу с ожидаемым высоким уровнем заболеваемости СД 1 типа определены следующие северные районы: Муйнакский, Тахтакупырский и Кунградский, Канлыкульский, а также из центральной зоны - Шуманайский, Ходжелийский районы.

На основании проведенных исследований установлено, что доля влияния неблагоприятных факторов внешней среды на эпидемиологические показатели СД I типа увеличивается по мере нарастания экологической нагрузки.

Литература:

1. Буштуева К.А., Случанко И.С. Методы и критерии оценки состояния здоровья населения в связи с загрязнением окружающей среды. – М.: Медицина, 1979. – 160 с.

2. Мазовецкий А.Г., Беликов В.К. Сахарный диабет. -М.: Медицина, 1987.-288с.

3. Мамбетуллаева С.М, Качество питьевой воды и здоровье населения Южного Приаралья в условиях обострения экологической ситуации // Валихановские чтения-9: Материалы международ. науч.-практ. конф. Кокшетау, Казахстан, 2004.- Т.VI.- С. 68-70.

MAYDA ShAQLÍ ÚY HAYWANLARÍNDA UShÍRASATUǴÍN GELMINTLER FAUNASÍ

M.Tóremuratov[1], tayanısh doktorant, F.Mamutova[2], 1-kurs magistrant Sh.Allamuratov[2], docent, G.Qıpshaqbaeva[2], 4-kurs talabası
Ózbekstan Tashkent.[1]ÓzIA Zoologiya institutı, Nókis. [2]Nókis MPI

Mal-sharwashılıǵı haywanlarınıń ónimdarlıǵın asırıwda, olardıń hár qıylı zıyankeslerine qarsı gúres jolların islep shıǵıwda, olardıń denesinde parazit halda jasaytuǵın organizimler faunasın úyreniw úlken áhmiyetke iye.

Qoy-eshkilerdiń as sińiriw organlar sistemasınıń gelmintler faunasın úyreniw maqsetinde 2019-jıldıń iyun- dekabrhám 2020-jıldıń yanvar-mart ayları dawamında ilmiy-izertlew jumısları alıp barıldı. Bunda tiykarınnan qoy-eshkilerdiń as sińiriw organlar sistemasında ushırasatuǵın gelmintofaunaǵa itibar berildi hám tolıq gelmintologiyalıq tekseriw K.İ.Skryabin [1] usılı boyınsha 30 bas qoy-eshkide alıp barıldı (1-keste). Sonday-aq, 100den aslam fekaliya úlgileri kaprologiyalıq usılda tekseriwden ótkizildi.

Gelmintlerdiń túr quramın anıqlawda akademik K.İ.Skryabinniń ulıwma redaktorlıǵında baspadan shıǵarılǵan «Основы трематодологии», «Основы цестодологии» hám «Основы нематодологии» atamasındaǵı arnawlı iri monografiyalardan, V.N.Ivashkin, A.O.Oripov, M.D.Sanın [2], E.B.Shakarbaev, F.D.Akramova, D.A.Azimovlardıń [3] avtorlıǵındaǵı miynetlerinnen paydalanıl-dı.

İzertlew materialları tiykarınnan Qaraqalpaqstan Respublikası Shımbay rayonı xojalıqlarınan (Qamsarıq, Mayjap, Keńes) azıq-awqat gósh ónimlerin tayarlaw ushın bazarlardan alıp kelip soyılǵan qoy-eshkilerdiń as sińiriw aǵzaların tekseriw arqalı toplandı (1-keste). Materiallardı jıynaw, olarǵa qayta islew beriw, qurt túrlerin anıqlaw jumısları gelmintologiyada qabıl etilgen ulıwma metodologiyaǵa muwapıq ÓzIA ZI hámNMPI ZAMFHOOM kafedrası laboratoriyalarında alıp barıldı.

1-Keste. Haywan túri hám olardıń tekserilgen organları

№	Haywan túri hám parodaları, dana			Tekserilgen jeke organlar sanı, dana				
	Túri	***Násili***	***Jámi***	***óńesh***	***asqazan***	***ishek***	***Bawır***	***Jámi***
1	Qoy-*Ovis aries*	jergilikli	10	2	8	6	7	23
		qorakól	6	2	3	3	5	13
		gissar	4	2	3	3	3	11
2	Eshki-*Capra hircus*	jergilikli	10	4	6	6	4	20
		Bári	***30***	***10***	***20***	***18***	***19***	***67***

Izertlew barısında qoy-eshkilerdiń as sińiriw sistemasıorganlarınan jıynalǵan materiallarda haywanatlar dúniyasınıń eki– *Plathelminthes*hám*Nemathelminthes* tipine kiretuǵın gelmintlerdiń 3 klasqa tiyisli 19 túriniń bar ekenligi belgili boldı (2-Keste).

2-Keste. Shımbay rayonı jaǵdayında qoy-eshkilerdiń as sińiriw sisteması organlarında ushırasatuǵın gelmintler faunası

№	Tip, klass hám gelmint túrleri	Qoy				Eshki			
		Óńesh	Asqazan	Ishek	Bawır	Óńesh	Asqazan	Ishek	Bawır
	Tip – Plathelminthes								
	Klass. *Cestoda*								
1	*Moniezia expansa*			+				+	
2	*Moniezia benedeni*			+				+	
3	*Avitellina centripunctata*			+				+	
4	*Thysaniezia giardi*			+				+	
5	*Echinococcus granulosus*-larvae				+				+
6	*Alveococcus multilocularis*-larvae				+				
	Klass. *Trematoda*								
7	*Fasciola hepatica*				+*				+
8	*Fasciola gigantica*				+*				+
9	*Dicrocoelium dendriticum*				+*				
	Tip– Nemathelminthes								
	Klass. *Nematoda*								
10	*Bunostomum trigonocephalum*			+					
11	*Bunostomum phlebotomum*			+					
12	*Chabertia ovina*			+*				+	
13	*Trichostrongylus axet*			+					
14	*Grosspiculagia occidentalis*		+	+					
15	*Haemonchaus contortus*		+	+			+	+	
16	*Marshallagia marshalli*		+	+			+	+	
17	*Nematodirus oiratianus*			+				+	
18	*Ascaris ovis*			+					
19	*Gongylonema pulchrum*	+				+			
	JÁMI	***1***	***4***	***13***	***5***	***1***	***2***	***8***	***3***

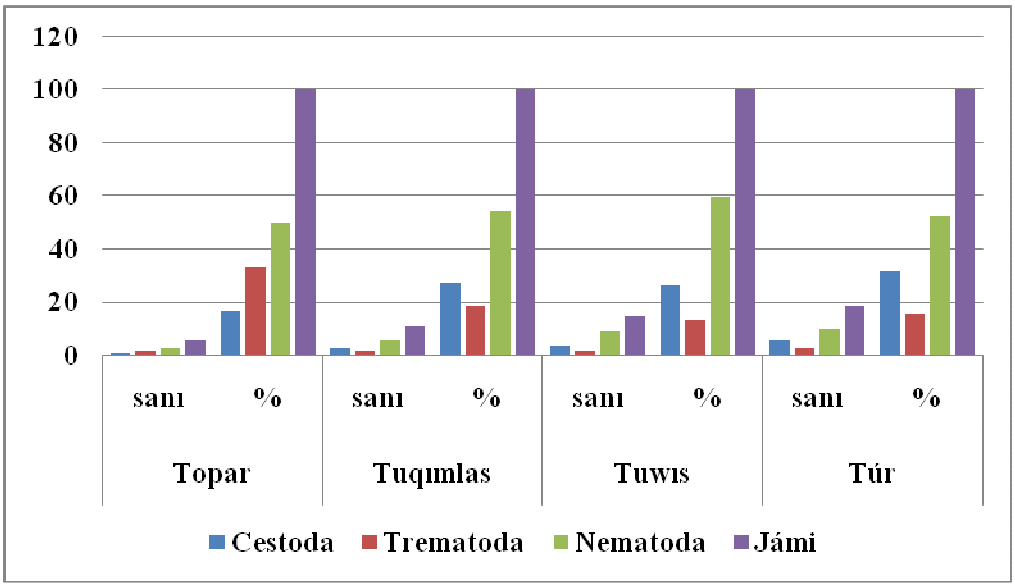
Esletpe:*Asqazan**+ ultabar qarın;****Ishek****+ jińishke ishek, +* juwan ishek;* ***Bawır****+bawır, +*ót jolı.*

Izertlengen qoy-eshkilerdiń as sińiriw sisteması organlarınıń gelminler faunası 19 túrden ibarat bolıp, haywanatlar klassifikaciyası boyınsha 15 tuwıs, 11 tuqımlas, 4 genje topar, 6 topar, 3 klass hám 2 tipke kiretuǵınlıǵı anıqlandı. Bul túrlerdiń iri sistematikalıq birlikleri gelmintler kompleksindegi úlesi tómendegishe kóriniske iye boladı (3-Keste).

3-Keste. Qoy-eshki gelmintler kompleksinde iri taksonlardıń úlesi

Tip	Klass	Topar		Tuqımlas		Tuwıs		Túr	
		sanı	%	sanı	%	sanı	%	Sanı	%
Plathelminthes	*Cestoda*	1	16,7	3	27,7	4	26,7	6	31,6
	Trematoda	2	33,3	2	18,8	2	13,3	3	15,8
Nemathelminthes	*Nematoda*	3	50	6	54,5	9	60,0	10	52,6
	Jami	***6***	***100***	***11***	***100***	***15***	***100***	***19***	***100***

Keltirilgen 3-kestede kórinip turǵanınday bul gelmintler kompleksiniń kópshilik bólegin *nematodalar* klassı iyeleytuǵınlıǵın bildiredi. Bul, klass wákilleriniń tek túr jaǵınnan emes, bálki basqa sistematikalıq taksonlar boyınshada gelmintocenozda basım esaplanatuǵınlıǵınan (1-súwret) dárek beredi.



1-súwret. Qoy-eshki gelmintler jıyındısında klasslardıń úlesi

Bul jaǵdaydı, álbette usı klass wákilleriniń tábiyǵiy-tariyxıy barıslarda olardıń bioekologiyalıq iykemlesiwleri hám násil qaldırıw ciklında ózine tán qásiyetleri menen túsindiriw múmkin. Dizimge alınǵan nematoda túrleriniń ómir cikli xojayın almastırmay tek bir, definitiv organızmde (qoy-eshki) bolıp ótedı. Qala berse, olardıń invazion elementleri (máyek, lichinka) sırtqı ortalıq faktorlarına bir qansha shıdamlı bolıp esaplanadı.

Trematodalar klasınıń dizimge alınǵan barlıq túrleri biogelmintler. *Fasciola hepatica* hám *F.gigantica* túrleriniń tirishilik ciklınde suw mollyuskaları aralıq xojayın wazıypasın atqaradı, al *Dicrocoelium dendriticum*nıń rawajlanıwında qurǵaqlıq mollyuskaları aralıq, qumırısqalar bolsa qosımsha xojayın xızmetin atqaradı.

*Cestodalar*klasınıń dizimge alınǵan túrleride biogelmintlerge kiredi. Anoplotsefalidler *(Moniezia expansa,M.benedeni)* hám Avitellinidlerdiń *(Avitellina centripunctata, Thysaniezia giardi)*tuqımlaslarınıń rawajlanıwında oribatid keneler hám kollembolalar aralıq xojayın sıpatında qatnasadı. Larval tenidozlardıń *(Echinococcus granulosus, Alveococcus multilocularis)* ómiri basqasha. Olardıń definitiv (tiykarǵı) xojayınleri túrli jırtqısh (et jewshi) sút emiziwshiler, aralıq xojayınleri bolsa shópxor jup hám taq tuyaqlı haywanlar.

Haqıyqattanda, biogelmintlerdiń kóbeyiwi, rawajlanıwı hám tarqalıwı keltirilgen biogeocenozda xojayın populyaciyalarınıń bar yaki joqlıǵına kóp jaqtan baylanıslı boladı.Joqarıda keltirilgen gelmintlerdiń kompleks faunası ekosistemalardıń áhmiyetli komponentlerı esaplanadı. Sonlıqtan, “parazit-xojayın”sistemasınıń funkciyalanıwında parazit organızmlerden tısqarı, qoy-eshkilerde suw hám qurǵaqlıq ekosistemalarınıń bir qatar omırtqasız hámde omırtqalı haywanlarıda qatnasadı.

Ádebiyatlar

1.Скрябин К.И. Методы полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая и человека.- М. –Л.:Изд. 1-го МГУ, 1928. – 45 с.

2.Ивашкин И.Н., Орипов А.О., Сонин М.Д. Определитель гельминтов мелкого рогатого скота. – М.: Наука, 1989. – 255 с.

3.Шакарбаев Э.Б., Акромова Ф.Д., Азимов Д.А. Трематоды паразиты позвоночных Узбекистана. - Ташкент 2012. – 215 с.

ЖУФТ ТУЁҚЛИ ҲАЙВОНЛАРНИНГ ШИМОЛИ-ҒАРБИЙ ҚИЗИЛҚУМДА ТАРҚАЛИШИ

М.Ш. Торемуратов[1], таянч докторант, А.А. Шынбергенов[2], 1- курс талабаси
[1]Ўзбекистон фанлар академияси Зоология институти. Тошкент ш. Ўзбекистон.
m.toremuratov@mail.ru
[2]Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти, Нукус ш.

Қизилқум 30 млн га майдонни ўз ичига оладиган Осиёнинг энг катта чўлларидан бири бўлиб, Амударё ва Сирдарё оралиғида, Ўзбекистон, Қозоғистон ва қисман Туркманистон ҳудудида жойлашган [4].

Қорақолпоғистон ҳудудидаги Қизилқум саҳроси ўзининг физик – географик характери буйича Шимоли–ғарбий Қизилқум деб номланади ва 3,5 млн га дан ортиқ майдонни эгаллайди [1]. Қизилқум чўлининг ҳайвонот дунёси хилма-хилдир. Булар қаторида, жуфт туёқлилар популяциялари алоҳида ўринга эга. Шимоли-ғарбий Қизилқумда жуфт туёқли ҳайвонлардан ёввойи чўчқа (*Sus scrofa* L.) ва жайрон (*Gazella subgutturosa*G.) популяциялари ушраши аниқланган [2, 3].

Жуфт туёқли – Artyodactila ҳайвонларнинг ҳозирги тарқалиш ҳолатини аниқлаш мақсадида умум қабул қилинган биоэкологик тадқиқот методлари асосида 2019-2020 йиллари Шимоли-ғарбий Қизилқумда жойлашган 11 та табиийй кўл, 46 та артизан қудуқ ва ерости кранлар атирофидаги адир ва яйлов ерларда тадқиқот ишлари олиб борилди (жадвал). Кузатиш ва уларни сонини ҳисобга олиш ишлари “Bushnell” (16x52) дурбини, GPS координаталарини белгилаш “MAPS.ME” ва “Харбий тактик харита” дастурлари асосида амалга оширилди.

Шимоли-ғарбий Қизилқум чўлида ўтказилган тадқиқот ишлари натижасида биз куйдаги маълумотларга эга булдик.

Ёввойи чўчқа*(Sus scropa* L*)* -асосан табиий кўллар (Хожаберген, Баймурат, Султан чўпон, Жылтырбас, Ашшикўл ва Ақчадарё коллектори (Қитайқазған) бўйларида пайдо бўлган бир нечта номсиз кўллар) ва баъзи ер ости кранларининг (Нсан, Тасшоқы) атирофларидаги қалин қамишзорларда тарқалганлиги маьлум бўлди.

Жайрон*(Gazella subgutturosa* G*)* - тадқиқот давомида аниқланган жайрон популяциялари бу ҳудудда уларнинг кенг тарқалганлигидан далолад беради (жадвал). Тақиқот олиб борилган 11 та табиий кўллар ва 46 та артизан қудуқлари ва ерости кранлари атирофида жайронларнинг излари, суқмоқлари ва фекалий намуналари аниқланди. Жайронлар асосан эрта тонгда ва кечги пайтда сув ичгани келишлари кузатилди. Кузатишлар натижасида кўп сонда тарқалган ҳудудлари ва подаси билан сув ичишга келадиган жойлари аниқланди (Қаламқош кўл, Хожаберген кўл, Бекжан кран, Бектурлы кран, Бийтелеў кран, Булан кран).

Жадвал

Шимоли – ғарбий Қизилқумда тарқалган жуфт туёқлилар

№	Кўллар, артизан қудуқлари, ер ости кранлари	Жуфт туёқли ҳайвонларнинг излари, фекалий намуналари ва индивидлар тарқалган жойларнинг координатаси	Жайрон	Ёввойи чўчқа
Тахтакўпир тумани				
1	Шойынбек кўл	N 43˚49'10.78" E 61˚15'16.9"	+	-
2	Мулик кран	-	+	-
3	Қаракоз кран	-	+	-
4	Сайғақ кран	N 43˚00'51.38" E 60˚56'38.93"	+	-
5	Кабинки кран	-	+	-
6	Ашшиқ кенели кран	-	+	-

7	Кенели кран	-	+	-
8	Қостам кран	-	+	-
9	Бўзколь кран	N 43˚02'34.11" E 61˚14'12.49"	+	-
10	Ушқақ кран	N 42˚54'41.78" E 61˚14'28.61"	+	-
11	Қамысты кран	N 42˚44'35.51" E 61˚17'40.32"	+	-
12	Булан кран	-	++	-
13	Супалы артиз. Қудуқ	N 42˚41'24.51" E 61˚16'43.91"	+	-
Мўйноқ тумани				
14	Жылтырбас кўли	-	+	+
Қораўзак тумани				
15	Ашши кўл	-	-	+
16	Қырқаут кран	N 42˚30'58.38" E 61˚23'38.02"	+	-
17	Дузтобе кран	N 42˚25'38.28" E 61˚21'45.54"	+	-
18	Бокеш кран	-	+	-
19	Елиўбай кран	-	+	-
Элликқалья тумани				
20	Хожаберген кўл	N 42˚57'31.88" E 61˚31'12.20"	++	+++
21	Баймурат кўл	N 42˚31'55.26" E 61˚31'25.37"	+	+++
22	Қаламқош кўл	N 42˚46'07.94" E 61˚53'25.81"	++	+++
23	Султан чўпон кўл	N 42˚11'34.68" E 61˚31'25.88"	+	++
24	Туражан кран	N 42˚35'10.39" E 61˚37'51.19"	+	-
25	Кеңес кран	N 42˚39'15.90" E 61˚44'45.18"	+	-
26	Турумбет кран	N 42˚58'28.90" E 61˚21'16.89"	+	-
27	Надир кран	N 43˚02'11.42" E 61˚33'29.88"	+	-
28	Ақ али кран	-	+	-
29	Шобан кран	N 43˚14'13.86" E 61˚39'54.47"	+	-
30	Бальжан кран	N 43˚09'22.77" E 61˚46'41.26"	+	-
31	Бекжан кран	N 43˚11'06.09" E 61˚37'51.19"	+++	-
32	Барақ кран	-	+	-
33	Даўтобе кран	-	+	-
34	Карантакыр кран	N 43˚21'07.14" E 61˚51'37.65"	+	-
35	Байшувоқ кран	N 43˚29'36.11" E 61˚46'54.32"	+	-
36	Нсан кран	N 43˚30'51.19" E 62˚07'03.50"	++	+++
37	Бектурлы кран	N 42˚53'46.96" E 62˚59'46.97"	+++	-
38	Бийтелеў кран	-	+++	-
39	Керат кран	-	+	-
40	Тасшоқы кран	N 43˚08'47.29" E 61˚06'24.81"	+	+
41	Кўл	N 42˚07'35.20" E 61˚28'34.41"	-	+
42	Кўл	N 42˚38'57.36" E 61˚33'15.33"	-	+
43	Кўл	N 43˚37'55.49" E 61˚33'15.50"	-	+
44	Кўл	N 42˚18'37.13" E 61˚33'26.46"	-	+
Тўрткўл тумани				
45	Козге кран	N 42˚30'12.06" E 61˚37'31.73"	+	-
46	Зангил кран	-	+	-
47	Нарульген кран	N 42˚31'37.94" E 61˚49'02.21"	+	-
48	Шаўтан кран	-	+	-
49	Қудуқтурбақудуқ	-	+	-
50	Сарыасуқудуқ	-	+	-
51	Жайлыбайқудуқ	-	+	-
Навойи вилояти билан чегарадош ерлар				

52	Ашибузанқудуқ	N 42˚34'26.24" E 61˚57'39.60"	+	-
53	Тастаққудуқ	-	+	-
54	Жетесқудуқ	-	+	-
55	Жанғызкон қудуқ	N 42˚48'52.92" E 62˚03'54.15"	+	-
56	Қарғаөлгенқудуқ	-	+	-
57	Жарма кўл, қудуқ	-	+	++

Изоҳ. *+ кам учрайди, ++ ўртача, +++ кўп миқдорда*

Жануби-ғарбий Қизилқум - чўл ва ярим чўл ҳудудларидан иборат бўлиб, жуфт туёқлиларнинг озуқавий ўсимликлари ўсиб, яхши ривожланадиган яйловлар уларнинг асосий яшаш муҳитидир. Шу боис бу жойлар жуфт туёқлилар популяцияларини сақлаб қолиш ва кўпайтириш учун ўта зарур ва катта аҳамиятга эга. Юқорида тақидлаб ўтганимиздек тадқиқот ўринларида жуфт туёқли ҳайвонларнинг камайиб кетаётган иккита, ёввойи чўчқа ва жайрон популяцияларини учратдик, бу эса, келтирилган табиий ҳудудларда жуфт туёқлиларнинг яшаши ва уларнинг кўпайиши учун қулай шароятнинг бор эканлигидан далолат беради.

Лекин атропоген тасирлар (ўғринча овлаш, чорва яйловларини режасиз фойдаланиш) натижасида уларниг яшаш жойларини тез-тез ўзгартириши ва ўтлоқларининг қисқаришига олиб келмоқда. Бу эса, популяция сонининг камайишига ва Қизил китовга киришига сабаб бўлмоқда. Шу сабабли, йилнинг муайян фаслларида, яъни урғочиларнинг туғиш ва ёш авлодини ўстириш даврларида ўта қаттиқ муҳофаза қилиш чоралари кўришни тақазо этади.

Адабиётлар

1. Аметов М.Б., Сапарниязов Ж.С. Пустыни Каракалпакстана. Нукус: “Билим”, 1995. 45-48 б.

2. Қаипбеков Қ. Қорақолпоғистон фаунаси. Нукус. «Қарақалпақстан», 2009. 158-162 б.

3. Ишунин Г.И. Ўзбекистон ССР фаунаси. Тошкент. «Уз ССР ФА», 1961. 134-138 б.

4. http://centralasia-adventures.com/ru/sights/kyzil_kum_desert.html

ТӨМЕНГИ АМУДАРЬЯ МӘМЛЕКЕТЛИК БИОСФЕРА РЕЗЕРВАТЫ АЙМАҒЫНДАҒЫ БУХАРА СУЎЫНЫ ПОПУЛЯЦИЯСЫНЫҢ ҲӘЗИРГИ ЖАҒДАЙЫ

М.Ш. Торемуратов, таяныш докторант

Өзбекистан илимлер академиясы Зоология институты. Ташкент қ. Өзбекистан.

m.toremuratov@mail.ru

Бухара суўыны ТМХИ Қызыл дизимине (VU) ҳәм Өзбекистан Республикасының Қызыл китабына, жуп туяқлылар топарының жоғалып баратырған локал генже түрлериниң бири сыпатында дизимге алынып айрықша қорғаўды талап етеди [1,2]. Бухара суўыны Орта Азияда Аўғанстан, Тажикстанның кубла-батыс бөлиминде, Өзбекстанда Сурхандарья, Зарафшан дәрясының жоқарғы ағымында ушрасады. Қызылқум қорықханасында (Бухара) аз санлы, Зарафшан (Наўайы) ҳәм Төменги Амударья мәмлекетлик биосфера резерватларында (Қарақалпақстан Республикасында) көп санлы ири популяциялары сақланбақта [2].

Мәмлекетимиздиң белгили бир территорияларында тәбийий жағдайда жабайы өсимлик ҳәм ҳайўанатлар дүниясының кемейип ямаса жоғалып баратырған айырым түрлерин ҳәр тәреплеме үйрениў ҳәм оларды комплекс түрде қорғаў ислери үлкен дыққат пенен әмелге асырылмақта. Усы көз қарастан, елимизде түрлише бағдардағы қорықханалар дүзиў ислери алып барылмақта. Бундай жағдайға түскен тәбият объектлериниң келешектеги раўажланыўын болжаў ҳәм баҳалаўда мәмлекетлик қорықхана аймағындағы барлық объектлердиң жыллық есап санақ мониторинг ислерин алып барыў үлкен әҳмийетке ийе ўазийпалардан бири болып есапланады.

Биз 2019-2020 жыллары, төменги Амударья мәмлекетлик биосфера резерваты аймағында жылдың ҳәр қыйлы мәўсимлеринде айланбаларға бөлинген тоғай кварталлары бойынша суўын популяцияларыныңҳәрекетлениўиндеги жас өзгешеликлери қурамын үйрениў бойынша бақлаў жумысларын алып бардық. Изертлеў барсында улыўма қабыл етилген биоэкологиялық методлар қолланылды. Бақлаў ҳәм есапқа алыў жумыслары күнниң азанғы ҳәм кешки дәўирлеринде, “Bushnell” (16x52) дурбини жәрдеминде әмелге асырылды.

Суўынлардың тийкарғы азығы тоғай иши ҳәм сыртқы иргелес майданлардығы эфемерлер, от-шөплер, ярым пута ҳәм пута денели өсимликлер менен ири тереклердиң (қамыс, жекен, боян, жийде, торанғыл, тал) жапырақлары, майда шақалары ҳәм сыртқы қабықлары киреди. Жыллық мониторинг жумыслары барысында азықланыў ушын суўынлардың Бадай тоғай территориясы ҳәм оның әтираплары бойлап кең тарқалып жайылыў себеплери анықланды. Ҳәтте, көп жаўынлы ерте баҳәрдиң айырым күнлери тоғай шегарасына жақын Султан-Уайс тау дизбеклери ҳәм Қызылқум етеклериндеги эфемер өсимликлери менен азықланыўға шығып туратуғынлығы мәлим болды. Сондайақ изертлеў дәўиринде суў таңқыслығы нәтийжесинде тоғай жерлериниң қурғақласыўы менен өсимликлер флорасының биомассасы азайыўына байланыслы базы бир жағдайларда суўынлардың агроценоз майданларынада отлаў ушын жайылыўлары гүзетилмекте.

Суўынлар әдетте топар болып жасайды. Бирақ базы мәўсимлерде еркеклери топарласып, урғашыларынан бөлек жўриўи гүзетиледи. Олар тийкарынан гүз мәўсиминде, яғный жупласыў ўақтында бирге араласып жүриўи анықланды. Жупласыў дәўиринде еркек суўынлар өзине тән бәлент даўыс шығарып урғашыларына өзиниң келгенлигин ҳәм басқа еркек суўынларға өзиниң үстем екенлигин билдиреди.

Биз еркек суўынлардың 17-, 18-, 19-, 20-, 22- ҳәм 23-кварталларда көбирек тарқалғанлығын анықладық. Бул кварталларда кең тарқалыўына – тереклердиң кемлиги, ашық далаңлықтан ибаратлығы, душпаларын узақтан көриў мумкиншилиги ҳәм олардан тода ағзаларын қорғаў илажларин көриў есапланады. Ал, урғашылары ҳәм балалары керисинше 7-, 8-, 9-, 10-, 11-, 12- ҳәм 13-кварталларда, яғный тоғайдың қалың ҳәм тығыз өскен жерлеринде тарқалғанлығы анықланды. Бул жерде душпанлардан қорғаныў, азықлық от-шөплердиң көплиги ҳәм тоғайдың дарьяға жақын болғалығын атап айтсақ болады. Кешки пайытлары олар резерваттың вуфер зонасына азықланыў ушын тода-тода болып отлаўға шығады. Ҳәр бир тодада кеминде 1 еркек, бир неше урғашы ҳәм балалары менен шығатуғынлығы мәлим болды.

Бәҳәрги мониторинг нәтийжесинде жәми 458 дана суўын есапқа алынды. Есапқа алынған индивидлердиң 27,7 % еркек, 48,9 % урғашы, 12,2 % балалары ҳәм 11,1% жынсы анық емес суўынлар қурады. Ерте бәҳәрде олар көбирек вуфер зонаға, Султан Ўайс таўы, Қызылқум етеклерине эфемер өсимликлер менен азықланыў ушын тез-тез қатнайды.

Жазғы мониторинг жумысларында 500 дана суўын есапқа алынды. Есапқа алынған индивидлердиң 27,8 % еркек, 48,6 % урғашы, 15,4 % балалары ҳәм 8,2 % жынсы белгисиз суўынлардан ибарат болды. Жаз маўсиминде күнлер ыссы болғанлықтан, суўын падаларының тийкарғы бөлеги дарьяға жақын аймақларда жайылады ҳәм тоғайдан сыртқа яғный вуфер зонасына кемнен-кем шығады.

Гүзги мониторингде мекеме инспекторлары ҳәмде Франциянаңаўыл-хожалығын халықара раўажландырыў илимий изертлеў орайы (CIRAD) алымлары Dr. Daniel Cornelis, Peitier Regis, Gond Valeri лер менен биргеликте жумыс алып барылды. Санақ нәтийжесинде 1300 дана әтирапында суўын бар екенлиги анықланды. Олардың 64 % урғашы ҳәм балалары, 25 % еркек ҳәм 11 % жынсыбелгисиз суўынлардан ибарат екенлиги анықланды.

Қысқы мониторинг нәтийжесинде жәми 449 дана индивид есапқа алынды. Есапқа алынған индивидлердиң 26,9 % еркек, 50,3 % урғашы, 13,1 % балалары ҳәм 9,5 % жынсы белгисиз суўынлардан ибарат болды. Буннан тысқары Төменги Амударья мәмлекетлик биосфера резерватының вольеринде 19 дана, атап айтқанда 3 еркек, 12 урғашы ҳәм 4 жас суўынлар сақланады.

Суўынлардың резерват аймағында кең тарқалғаны ҳәм популяциясының жылдан жылға өсиўи жақсы нәтийже сыпатында қараў мумкин. Лекин, суўынлардың да өз алдына машқалаларыда көплеп ушырасады. Олардан биринши гезекте суў-алма майданларының кемейиўи менен азықлық өсимликлериниң кем-кемнен таңқыслығы, жыртқыш ҳайўанлардың (шағал, гезенде ийт) ҳүжимлериниң көбейиўин айтыў мүмкин. Буннан тысқары жаз мәўсиминде ҳәр қыйлы паразит гельминтлер (нематода, цестода, трематода), қан сорыўшы насекомалардың (кене, сонна ҳ.т.б.) зақымландырыўлары анықланды.

Солай етип, изертлеўлер барысында Төменги Амударья мәмлекетлик биосфера резерваты аймағындағы Бухара суўынының ҳәзирги биоэкологиялық мониторинг жағдайы үйренилди. Олардың жынслық ҳәм жас қатнасы анықланды. Бизиң мағлуматларымыз бойынша ҳайўанлардың өсип-өршиў ҳәм раўажланыў жағдайлары жақсы көрсеткишге ийе.

Бизиң пикиримизше, келешекте тоғай аймағының турақлылығы, суўынлардың бас санының артыўы менен азық дереклериниң таңқыслығына алып келеди. Нәтийжеде, суўынлардың қорықхана аймақларыннан тысқарыда, яғный аўыл-хожалығы егин майданларына шығып отлап кетиўлери көбейиўи менен егиншиликке зиян келтириўи мүмкин. Усы көз қарастан, резервата сақланып атырған суўын популяциясының белгили бир бөлегин, дәря жағалаўларындағы басқа тәбийий тоғайлардың бирине интродукция қылыў кереклигин аңлатады. Усы жағдайда тоғай экосистемасының теңлигин, өсимлик ҳәм ҳайўанлардың бир пүтинлигин турақлы сақлаўын тәмийинлеў мумкин болады.

Әдебиятлар:

1. IUCN Red List of Threatened Species. IUCN, Gland, Switzerland, 2007.

2. ЎзбекистонРеспубликасиҚизилкитоби. Ҳайвонлар. – Тошкент: Chinor ENK, 2019.- 392 с.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ БИОРАЗНООБРАЗИЯ МЕДОНОСНЫХ РАСТЕНИЙ В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Тореniязова В.С.- базовый докторант
Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук,
г. Нукус, Узбекистан

Биоразнообразие медоносных растений является мировым достоянием нынешних и будущих поколений. Вместе с тем, хозяйственное освоение территорий приводит к снижению и исчезновению видового разнообразия медоносных ресурсов и оскудению медоносной базы. Согласно прогнозным данным, большинству видов растений мира грозит исчезновение уже в настоящее время [Абдушаева, 2008].

В настоящее время в решении проблемы продовольственной безопасности и устойчивого развития сельскохозяйственного производства любого государства огромное значение имеет рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов. К таким ресурсам относятся и медоносные растения, являющиеся кормовой базой медоносных пчел, а также источником получения продуктов пчеловодства, важных для питания человека. Известно, что состав и продуктивность медоносных ресурсов зависят от природно-климатических и географических условий [Аветисян, 1982]. Изучение биоразнообразия медоносных растений пустынных зон Центральной Азии, ареала распространения и путей их медосбора, являются актуальными и своевременными.

Все вышесказанное в полной мере относится к медоносным растениям, с одной стороны обеспечивающим получение важнейших продуктов пчеловодства, а с другой - получающим незаменимую услугу - опыление - от посещающих их опылителей, в первую очередь - медоносной пчелы [Глухов, 1974]. Медоносными в общепринятом значении этого слова называются такие растения, с которых пчелы берут два важнейших для развития и деятельности пчелиной семьи продукта: цветочный нектар и цветочную пыльцу. Не все такие растения имеют одинаковое значение: некоторые из них дают пчелам только нектар,

другие - только пыльцу, третьи же - то и другое вместе. Собственно медоносными могут быть названы лишь растения, дающие пчелам нектар, растения, дающие одну пыльцу, называются пыльценосами [Ерофеев, 1980].

Земельные площади, занятые медоносами, называют медоносными угодьями. В земледельческих районах основу медоносной базы составляют, главным образом, культурные медоносы, не только полевые, но и луговые - разнотравье, разнообразные плодовые и ягодные культуры [Кучеров и др., 1980]. К началу наших исследований видовой состав и биоэкологические особенности медоносных ресурсов в исследуемом регионе были не изучены, основные медоносы и их медоносные свойства не выявлены, методы прогнозов цветения не разработаны, биоресурсный потенциал медоносных угодий и возможности его реализации пчелами не изучены, способы рационального использование медосбора и пути его улучшения не разработаны.

Известно, что на основании фактических данных о продуктивности медоносных растений, учитывая их площади и сроки цветения, можно определить возможную медопродуктивность угодий и составить их медовый баланс для более полного использования медосбора [Зауралов, 1979].

Специалистами отмечено, что большие территории земель в различных регионах мира вступили в стадию сукцессии, во время которой объём кормовой базы пчёл часто увеличивается, но затем доступная кормовая база пчёл медленно снижается и, соответственно, снижается потенциальное производство мёда [Аветимян, 1982]. Наконец, некоторые виды медоносов со временем могут проявлять инвазивные свойства, и пчеловоды часто обнаруживают, что важный источник медосбора становится объектом программы уничтожения, например, такие как дербенник иволистный, василек, чертополох [Кучеров, 1980]. Вышеуказанные изменения в аграрном ландшафте происходят относительно медленно и их влияние на производство мёда трудно оценить на основе годового анализа. Однако эти изменения происходят в течение достаточно длительного периода времени, и их влияние может быть очевидно в исторической перспективе [Глухов, 1984].

В последнее время вызывают тревогу также наблюдающаяся общемировая тенденция сокращения биологического разнообразия ресурсов диких медоносных растений, являющихся кормовой базой медоносных пчел и других опылителей. Основной причиной исчезновения отдельных видов растений является деятельность человека: вырубка лесов, орошение пахотных земель, проведение мелиоративных работ, выпас скота, неправильное землепользование, отчуждение земель при строительстве объектов, промышленные и транспортные выбросы, а также рекреационный прессинг. В результате местообитание видов оказывается нарушенным, что приводит к их исчезновению [Ерофеев, 1980].

В различных странах СНГ и дальнего зарубежья хозяйственное освоение территорий также приводит к уменьшению видового разнообразия медоносных растений и оскудению медоносной базы. Нужно отметить, однако, и положительные тенденции в городском и пригородном пчеловодстве. Это явилось следствием широкого внедрения специальных мероприятий по посадке декоративных медоносных растений [Абдушаева, 2008].

В результате наших исследований отметим, что медоносные растения распределяются по региону исследований неравномерно. Основная масса видов (55%) распространена по всей территории, 14% - только в северной части, 20% - в южной, 4% - в центральной, 5% - в восточной, 2% - в западной части, что объясняется, очевидно, сильной вытянутостью территории с севера на юг. Медоносная флора региона отличается высоким эндемизмом. Многие эндемичные виды являются редкими, находятся под угрозой исчезновения или признаны неотъемлемой (охраняемой) частью пустынных экосистем региона Южного Приаралья.

Увеличение ресурсов медоносных растений достигается путем посадок отобранных медоносных видов растений, вдоль автомобильных дорог и железнодорожных путей и линий электропередач, на пустующих землях, а также землях, не имеющих большой сельскохозяйственной ценности [Глухов, 1974]. Вышесказанное можно отнести и к

улучшению пыльцевых ресурсов, которое может быть получено насаждениями пыльценосных деревьев и кустарников в местах постоянного расположения пасек [Зауралов, 1979].

Как показывают специалисты, в развитии медоносной базы пчеловодства существенную роль играет также интродукция растений, целенаправленная деятельность по введению в культуру в каком-либо естественноисторическом районе, где они ранее не произрастали, новых родов, видов, сортов и форм растений [Ерофеев, 1980].Для правильной организации и использования кормовой базы пчеловодства, определения размеров пасеки решающее значение имеет экологическая оценка местности и ресурсов медоносных растений.

Литература

1. Абдушаева Я.М. Медоносные ресурсы Новгородской области. // Пчеловодство. - 2008. № 5. -С.20-21.

2. Аветисян Г. А. Пчеловодство. М.: Колос, 1982. С. 26-33, 77-85.

3. Глухов М.М. Медоносные растения.- М.: Колос, 1974. -304 с.

4. Ерофеев Н.С. Ресурсы медоносных растений Мордовской АССР // Растительные ресурсы. 1980. -Т. 16, вып. 2. - С. 167-176.

5. Зауралов О.А. Выделение нектара и температура // Пчеловодство. 1979. - №8.-С. 14-15.

6. Кучеров Е.В., Сираева С.М. Медоносные растения Башкирии.- М.: Наука, 1980.- 128с.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МЕДОНОСНЫХ РАСТЕНИЙ В ПУСТЫННОЙ ЗОНЕ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ И ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ РАСТЕНИЙ

Тореииязова В.С.- базовый докторант
Каракалпакский научно-исследовательский институт естественных наук,
г. Нукус, Узбекистан

В литературных источниках информация о влиянии биотических и абиотических факторов на процесс выделения нектара довольно распространена.

В настоящее время растительные ресурсы изучены все еще недостаточно, что отрицательно сказывается на развитии отрасли пчеловодства и его продуктивности. Известно, что состав и продуктивность медоносных ресурсов зависят от экологических условий. Увеличение распаханности и сельскохозяйственное освоение территории области, уничтожение сорняков на полях и межах приводит к уменьшению площади, занятой дикими медоносными растениями и увеличению роли культурных медоносных растений. При широком использовании культурные медоносов важно прогнозировать их урожайность, нектаро- и пыльцепродуктивностъ.

В вопросах рационального использования природных ресурсов и обеспечения населения лекарственное средство, а животноводства полноценными кормами, особое место занимают пустынной зоне ресурсы. [Поздеев Д.A.DsLib.net диссертации 2004]

В большинстве природных зон обычно имеется один или несколько продуктивных медосборов, при которых часть накопленного меда можно изъять. Наиболее сильный из них принято называть главным. В остальные периоды небольшое количество меда, собираемое пчелами, целиком используется на нужды семьи. Такой медосбор называется поддерживающим. Но часто бывает и так, что на какое-то время медосбор прекращается полностью.

Медоносные условия, складывающиеся на конкретной территории в текущем сезоне, зависят не только от погодных условий, но и, пожалуй, в первую очередь — от произрастающих на этой территории медоносов.

Все растения, представляющие интерес для пчеловодства, принято классифицировать по времени цветения, виду угодий, характеру использования пчелами. В последнем случае различают такие растения: нектароносы, пыльценосы и нектаропыльценосы. для пчелиных растений, наиболее распространенных в степных зонах (Зизифора Верблюжья колючка, Чингил, Иссоп лекарственный, Псоралеякосточковая .и др.)

По времени цветения различают медоносы ранневесенние, весенние, раннелетние, летние, позднелетние и осенние.

Кроме того, существует ряд специальных растений, которые высеивают около пасек для повышения медосборов.

В качестве объекта исследования рассмотрены следующие виды медоносных растений, произрастающих в пустынной зоне Южного Приаралья

Верблюжья колючка (Alhagicamelorumfisch). Многолетнее растение семейства бобовых. Распространена в Узбекистане, Киргизии, Туркмении, Казахстане и южных районах Азербайджана. Кустарник высотой 60 см и более. Цветет весь июнь и половину июля. В цветках образуется огромное количество нектара, поэтому в районах распространения верблюжья колючка — растение главного медосбора. Пчелиная Семья может собирать с него до 50 кг меда

Цветёт с июня по сентябрь. Один цветок выделяет в день до 2 мг сахара в нектаре. Кроме цветков у верблюжьей колючке нектар выделяют и внецветковые нектарники. Нектар на листочках и стеблях нектар выделяется искристыми каплями.

Чингиль (HalimodendronhalodendronPall.). Колючий кустарник семейства бобовых, высотой до 2 м. Широко распространен в Казахстане и Узбекистане. Цветет в мае в течение 10—15 дней, иногда вторично в конце лета. Медопродуктивность 194 кг с 1 га. Суточный привес контрольного улья во время цветения чингиля 3 кг. Сильная семья собирает с чингиля по 10—15 кг товарного меда.

Цветки светло-фиолетовые, розовые, или бледно-розовые, собраны в пазушные зонтики. В это время чингиль является хорошим медоносом.

Шиповник морщинистый RosarugosaThunb. Виды шиповника, главным образом,пыльценосны, нектара выделяют очень мало. Рекомендуются для высаживания в местах, где в конце мая — июне малодругих пыльценосов. Шиповник морщинистый прямостоячий кустарник высотой от 0,4 до 1,5 м. Цветки шиповники крупные, до 7—10 см в диаметре, красного или темно-розового цвета. Цветет шиповник морщинистый в июне—августе. Отличный пыльценос, хороший медонос. По наблюдениям ученых цветки шиповника с утра до вечера посещались пчелами. Пыльцу пчелы формируют в крупные обножки, но в утренние часы пчелы собирали с цветков собирают нектар. Нектаропродуктивность одного цветка — 2,80— 3,76 мг сахара. При теплой и влажной погоде цветки шиповника обильно выделяют нектар, но пыльцы они дают пчелам гораздо больше. Иногда взяток с шиповника достигал 3-5 кг перги и нектара на пчелиную семью в день. Мед шиповника розоватый, обладает специфическим ароматом розового масла.

Люцерна - (MedicagosativaL.) - многолетнее пищевое растение семейства бобовых. Растет с куста. Стебли многочисленные, до 1-1,5 м высотой, ветвистые, хорошо лиственные. Листья состоят из 3 овальных удлиненных листочков. Время цветения зависит от времени посадки.

Массовое цветение на второй годжизни происходит в июне-июле около 30 дней. Цветки распускаются в 9-11 ч и живут 2-3 дня Характер высвобождения генеративных органов из лодочки отпугивает медоносных пчел, поэтому, они часто ограничиваются сбором нектара, не вскрывая цветков.

В Средней Азии в период цветения люцерны контрольные улья иногда показывают до 10-12 кг меда в день В более северных регионахмедосборы не устойчивы. [А.Н.Бурмистров 1990]

Широкое использование биологического и экологического потенциала растений для отрасли пчеловодства возможно в результате изучения и освоения медоносных ресурсов на пустынной зоне Медосбор зависит от количества медоносных растений и их видового состава, продолжительности цветения и расположения медоносной базы и других природных и антропогенных факторов. Изучение медоносных ресурсов на пустынной зоне проводилось по базовым и усовершенствованным методам полевых и стационарных исследований с использованием справочного материала.

Для оценки потенциальной медопродуктивности пустынной зоне по количеству нектара (сахара), образуемого в процессе фотосинтеза медоносных растений на определенной площади, предложен обобщенный показатель, биоресурсный потенциал лесов для медосбора. Определение биоресурсного потенциала пустынной зоне в различных районах выполнялось с учетом показателя сахаропродуктивности. [Лесной журнал 2015 №2].

В процессе освоения медоносных ресурсов выявлялся ассортимент медоносных растений, определялись занятые ими площади и динамика возрастной структуры в пустынной зоне территории Южного Приаралья.

Оценка медоносных ресурсов на пустынных зоне территории Южного Приаралья позволяет полноценно и рационально использовать кормовую базу пчеловодства. На основе регионе можно не только оценивать, проектировать и использовать медосборы, но и осуществлять технологические приемы по улучшению кормовой базы пчеловодства.

Литература

1. DsLib.net библиотека диссертации 2004 г
2. Известия высших учебных заведений. Лесной журнал 2015 г№2.-С. 13-14
3. А.Н.Бурмистров, В.А.НикитинаМеданосных растение и их пыльца 1990 С.-113
4. Глухов М.М. Медоносные растения.- М.: Колос, 1974. С-354.

САБЗИ ЎСИМЛИГИ ВА РИЗОСФЕРА ТУПРОҚЛАРИНИНГ ФИТОНЕМАТОДАЛАР ФАУНАСИ

И.Тураниязова[1] – ассистент ўқитувчи, Ш.Алламуратов[1] - доцент,
Н.Ендирбаева[1] – 4-курс талабаси, Д.Торемуратов[2] – 3-курс талабаси
Ўзбекистон. Нукус. [1]НДПИ, [2]ТашДАУ НФ.

Қишлоқ-хўжалиги экинларининг унимдорлигига сезиларли даражада путир еткизадиган зараркунандалардан бири, бу ўсимликларнинг паразит тўгарак чувалчанглари бўлиб хисобланади.

Қарақалпоғистон шароитида сабзи ўсимлиги ва унинг илдиз атрофи тупроқларидаги нематодалар фаунаси жуда кам ўрганилган [1, 2]. Шу боис биз 2019 йил май-ноябрь ойларида Амударё тумани Қипчақ хўжалигидаги томорқа ерларида сабзи ўсимлиги ва унинг ризосфера тупроқларида тадқиқот ишлари олиб борилди. Тадқиқот даврида 20 наьмуна, яъни ўсимлик илдизидан 5 та, поя ва барглардан 5 та, илдиз атрофидаги 0-10 ва 10-20 см чуқурликдаги тупроқ қатламларидан 10 та наьмуна олинди.

Бизнинг материалларимиз бўйича сабзи ўсимлиги ва унинг илдиз атрофи тупроқларида аниқланган нематодалар фаунаси 2 та кенжа синфга, 4 туркумга, 11 оила ва 16 уруғга кирадиган 35 та тур билан характерланади (1-жадвал).

Систематик жихатдан жадвалда кўриб турганимиздек туркумлар бўйича оила, уруғ, тур ва ундаги особлар сони бирдек эмас.

Rhabditida туркумига 3 оила (*Rhabditidae, Panagrolaimidae, Cephalo-bidae*), 6 уруғга (*Rhabditis, Panagrolaimus, Heterocephalobus, Cephalobus, Eucephalobus, Acrobeloides*) кирувчи 17 турдаги нематодалар тегишли бўлиб бу жами аниқланган нематодалар турининг 48,6 % и бўлиб, барча нематодалар сонининг 50,3 % ташқил қилади.

1-Жадвал.

Сабзи ва унинг илдиз атрофи тупроқларидаги нематодаларнинг сифат кўрстакичлари

№	Туркум	Оила		Уруғ		Түр		Особ	
		Сони	%	сони	%	сони	%	сони	%
1	*Rhabditida*	3	*27,3*	6	*37,5*	17	*48,6*	157	*50,3*
2	*Enoplida*	1	*9,1*	1	*6,3*	1	*2,9*	10	*3,2*
3	*Dorylaimida*	3	*27,3*	4	*25*	6	*17,1*	36	*11,5*
4	*Tylenchida*	4	*36,3*	5	*31,2*	11	*31,4*	109	*35*
∑	4	11	*100*	16	*100*	35	*100*	312	*100*

Enoplida туркумида фақат битта *Onchulidae* оиласи бўлиб, унга фақат битта тур - *Prismatolaimus dolichurus* киради ва у аниқланган жами нематода турларининг 2,9%, особлар сонининг еса 3,2% ини ташкил этади.

Dorylaimida туркуми 3 оила (*Prodorylaimidae, Tylensholaimidae, Discolaimidae, Qudsianematidae)* 4 уруғ (*Prodorylaimus, Tylensholaimus, Eudorylaimus, Labronema)* ва 6 турни ўз ичига олиб, бу умуман аниқланган нематода турларининг 17,1 % ва особлар сонининг 11,5 % ташкил қилади.

Tylenchida туркуми 4 оила *(Hoplolaimidae, Tylenchidae, Aphelenchidae, Aphelenchoididae)* ва 5 уруғдан *(Tylenchorynchus, Tylenchus, Ditylenchus, Aphelenchus, Aphelenchoides)* иборат бўлиб 11 турни ўз ичига олади. Бу аниқланган умумий нематода турларининг 31,4 %, жами особлар сонининг эса 35,0 % ини эгаллайди (1- ва 2- жадвал).

Сабзи ўсимлиги илдиз атрофидаги *тупроқнинг 0-10 см* чуқурлик қатламида нематодалар фаунаси 31 турдан иборат бўлиб, ялпи турлар сонининг 88,6 %, особлар сонининг еса 55,1 % ини, яъни 172 дона нематодадан иборат бўлди.

Юқорида, 2-жадвалда кўрсатилган нематодалар ичида, *Panagrolaimus rigidus, Heterocephalobus elongatus, Acrobeloides clavicaudatus* ва *Prismatolaimus dolichurus* сабзи ўсимлигининг илдиз атрофи тупроқларида шу туман учун илк бор ҳисобга олинди ва улар бошқа тупроқ қатламларида ҳам учрайди.

Бу тупроқ қатламига асосан куйдаги 5 нематода турлари: *Cephalobus persegnis, Acrobeloides butschlii, Eudorylaimus paraobtusicaudatus, Tylenchus agricola, Aphelenchus avenae* хос бўлди.

2 - Жадвал.

Сабзи ва унинг ризосфера тупроқларидаги нематодалар фаунаси ва сон кўрсаткичлари

№	Нематода турлари	Локализация, дона				
		Тупроқ қатлами, см		Ўсимлик органлари		Жами
		0-10	10-20	Поя, барг	Илдиз	
	Туркум. Rhabditida					
1	*Rhabditis brevispina*		3	2	2	7
2	*R. filiformis*	2				2
3	*R. intermedius*	4	1	3		8
4	*R.monochystera*		4		8	12
5	*Panagrolaimus rigidus**	3	2			5
6	*P.armatus**		2			2
7	*Heterocephalobus elongatus**	5				5
8	*Cephalobus cornis*	6			4	10
9	*C. nanus*		2		2	4

10	*C. persegnis*	8	3	2	4	17
11	*Eucephalobus elongatus*	*7*	*3*	*3*	*8*	*21*
12	*E.filiformis*	*5*		*1*	*3*	*9*
13	*E. striatus*	7			4	11
14	*Acrobeloides butschlii*	14	9		2	25
15	*A. emarginatus*	4	6			10
16	*A.clavicaudatus**	2			3	5
17	*A. nanus**	4				4
	Туркум. Enoplida					
18	*Prismatolaimus dolichurus**	6	4			10
	Туркум. Dorylaimida					
19	*Prodorylaimus longicaudatus**	4				4
20	*Tylencholaimus mirabilis**	7	2			9
21	*Eudorylaimus monohystera**	4		1		5
22	*E. paraobtusicaudatus**	8	2		1	11
23	*E. similis**	4				4
24	*Labronema eudorylaimoides**	3				3
	Туркум. Tylenchida					
25	*Tylenchorynchus tener**	4				4
26	*T.dubius*	7				7
27	*Tylenchus agricola*	8	6		2	16
28	*T. filiformis*	6	2		3	11
29	*T. leptosoma*	4	3		1	8
30	*T.davainei*	6				6
31	*Ditylenchus dipsaci**	4		1	3	8
32	*Aphelenchus avenae*	8	7	2	4	21
33	*A. cylindricaudatus*	6		1		7
34	*Aphelenchoides kuehnii**	6				6
35	*A. parietinus*	6	4	3	2	15
Жами особлар сони, дона:		*172*	*65*	*19*	*56*	*312*
%		*55,1*	*20,8*	*6,1*	*18*	*100*
Жами турлар сони, дона:		31	18	10	17	35
%		*88,6*	*51,4*	*28,6*	*48,6*	

Изоҳ: * - *Амударё тумани сабзи ўсимлиги ва унинг ризосфера тупроқлари учун биринчи маротаба рўйхатга олинди.*

Илдиз атрофи *тупроқлари 10-20 см* чуқурликдаги қатламларидан тўғарак чувалчангларнинг 18 тури рўйҳатга олиниб, топилган умумий нематодалар сонининг 20,8 % ига тенг бўлди. Фақатшу тупроқ қатламида *Panagrolaimusarmatus* тури, қолган нематодаларнинг 17 тури тупроқнинг бошқа қатламларида, ёки ўсимлик аъзоларида ҳам учрайди. Бу тупроқ қатламида асосан *Rhabditis, Acrobeloides, Tylenchu* уруғларининг турлари доминант бўлиб ҳисобланади.

Юқаридаги 2- жадвал маълумотлари бўйича сабзи ўсимлигининг *поя ва баргларидан* 10 тургa кирувчи, 19 дона нематода аниқланди. Бу умуман нематодалар сонининг 6,1% ташкил қилади. Булардан 2 тури *Eudorylaimus monohystera* ва *Ditylenchus dipsaci* бизнинг текширишимиз буйича Амударё тумани шароитида сабзи ўсимлиги учун биринчи маротаба ҳисобга олинди.

Келтириб ўтганимиздек сабзи ўсимлигининг *илдиз системасининг* нематодалар фаунаси солиштирма турдаанча даражада бой булиб, бу ерда 17 тургa (48.6 %) кирувчи 56 дона (18.0 %) нематода аниқланди, ҳамда *Rhabditis monochystera, Eucephalobus elongatus* ва*Eucephalobus elongatus* турлари бошқаларга нисбатан кўпроқ учраши маьлум булди.

Бу асосан тупроқ - иқлим, яшаш жойининг абиотик ва биотик омиллари билан текширилган ўсимлик ва нематодаларнинг ўзаро таьсирлашишига боғлиқ бўлиши мумкун.

Адабиётлар

1. Кирьянова Е.С., Кралль Э.Л., Паразитические нематоды растений и меры борьбы с ними. Л. Наука, 1969 ч. 1.441с.; 1971.ч. 2.460с.

2.Тулаганов А.Т. Усманова А.З. Фитонематоды Узбекистана. 1 част. Изд-во ФАН. Ташкент. 1975, 371 с.; 2 част. 1978. 442 с.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СУКЦЕССИЙ В ВОДНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

Туреева Куралай Жумабаевна –базовый докторант
Каракалпакский государственный университет, г. Нукус, Узбекистан

В настоящее время исследование быстро развивающихся динамических процессов в биосфере, ее актуальных изменений и познание закономерностей развития природных систем в изменившихся и быстро изменяющихся условиях представляет одну из важных задач современной экологии. Ппри этом прежде всего необходимо учитывать новые современные инновационные технологии при разработке стратегии использования природных ресурсов и при планировании природопользования [Леонов, 1989].

В последние годы сложившаяся экологическая ситуация в регионе Южного Приаралья, вследствие усыхания Аральского моря, увеличения процессов аридизации и опустынивания территории, а также ухудшения состава поверхностных и подземных вод приобретает особую остроту. Одной из причин данной катастрофы является научно необоснованное использование водно-земельных ресурсов региона. Следует также учесть, что изменение гидрологического и гидрохимического режима реки Амударьи, а также возрастающие антропогенные нагрузки привели к значительной трансформации природной среды региона. Антропогенный фактор, приводящий к многочисленным сукцессиям водных экосистем, существенно меняет и разрушает состав и взаимосвязи организмов[Константинова, 1986]. С нарушением гидрологических режимов в регионе происходит значительные изменения природной обстановки: усилилось опустынивание, аномальные явления природы, усиление дискомфортности климата.

Как известно, одним из значимых факторов устойчивого функционирования и развития ветландов, поддержанием их стабильного экологического состояния являются условия обводненности дельты [Атаназаров, 1999]. В последние годы влияние человеческой деятельности на водные ресурсы во всем мире резко усилилось. Основным видам хозяйственной деятельности, оказывающим наибольшее влияние на водные ресурсы региона, является водопотребление на сельскохозяйственные, промышленные и коммунальные нужды, сбросы в водоемы сточных вод и т.д. Проблема рационального использования водных ресурсов региона приобретает с каждым годом все большую остроту и определяет необходимость проведения больших организационных и технических мероприятий.

Исследователи считают, что за последние годы из-за резкого увеличения сброса азота и фосфора в водоемы и водотоки, а также в результате зарегулирования стока многих равнинных рек, в нихвозникли своеобразные нарушения гидрохимического и гидробиологического режима водоемов. Увеличилось, например, образование органического вещества при интенсивном развитии фитопланктона и повысился трофический статус многих крупных и мелких водоемов [Дмитриева и др., 1984; Kauppietal., 1984]. Аккумуляция различных биогенных элементов, поступающих в водные экосистемы с сельскохозяйственным стоком, способствует аккумуляции биогенных элементов, что

приводит к формированию определенного режима, присущего эвтрофным озерам [Атаназаров, 1989].

Биотические компоненты водных экосистем отражают трофический статус водного объекта, который, в свою очередь, зависит от количества органических веществ, растворенных в воде. В соответствии с этим популяции, виды и сообщества организмов имеют определенный уровень толерантности в сложившихся условиях. Известно, существует множество методов оценки состояния водных экосистем по различным параметрам. В то же время большинство из них применимо не ко всем категориям водных объектов и факторов воздействия. Известно лишь несколько разработанных методов интегральных оценок, позволяющих применять их на любых водных объектах и для оценки большинства факторов воздействия [Дмитриева и др., 1984]. Так, например, количество растворенных в воде биогенных веществ является интегральным показателем состояния вод и водных экосистем в целом, так как складывается из органических веществ, возникших в процессе жизнедеятельности организмов на всех трофических уровнях, а также внесенных с бассейна водосбора в результате природных и антропогенных процессов.

По данным специалистов, процессы эвтрофирования многих водоемов, прежде всего, обусловлено увеличением фосфорной нагрузки. В связи с этим, нами была предпринята попытка проследить закономерности распределения форм фосфора в воде, его баланса, определение характеристик фосфорной нагрузки и потоков его форм в экосистемах с помощью имитационной модели фосфорной системы в озерах Дауткуль и Шегекуль – важных объектов народнохозяйственного значения. Роль внутренних и внешних потоков в формировании балансов отдельных форм фосфора различна. Установлено, что внутривидовое распределение скоростей биохимической трансформации Р определяется в немалой степени температурой и прозрачностью воды, а также освещенностью водной поверхности. Максимальная скорость потребления DIP фитопланктоном составляет 0,39 мг Р/л год, а выделения – 0,097мг Р/л год. Анализируя полученные значения Р, можно отметить, что основная роль во внешней фосфорной нагрузке озера принадлежит внешнему притоку, который поступает в форме DIP (его поступление с речным стоком составляет 0,197 мг Р/(л год), или 70,7% поступления фосфора общего. На долю DP и DOP приходится 21,2 и 2,1%. Установлено, что среди форм фосфора доминирует DIP (76,4%). Наибольший вынос фосфора водным потоком приходится на DIP (50,6%) и на сумму фитопланктона и бактерий F+B (23,4%), а также фосфора в детрите PD (17,3%) и фосфора органического DOP (8,7%). Вероятно, это обусловлено тем, что вышеназванная часть форм фосфора, связана с фитопланктоном и бактериями, а часть выносится со стоком. Особо следует отметить, что основное накопление форм фосфора происходит в донных отложениях в виде DIP (94,2%), где его запасы довольно велики, что не может не отразиться на характере внутриводоемных процессов. При определенных условиях (особенно анаэробных, в отсутствии кислорода) часть фосфора высвобождается, тем самым, стимулируя развитие автотрофных организмов, изменяя уровень продукционных процессов, что приводит к эвтрофированию водоема, то есть фосфор является материальной основой вторичного загрязнения водоемов, а донные отложения – микроучастки сукцессионных смен эвтрофикации [Леонов, 1989]. При этом, чем больше фосфора поступает в исследуемый водоем, тем активнее в нем происходят процессы его внутриводоемной трансформации. Частично это обусловлено влиянием жизнедеятельности сообщества гидробионтов, реагирующего определенным образом на колебания внешних условий. Изменение же соотношения форм фосфора в воде, поступающей в водоем и вытекающей из него объясняется, по-видимому, изменением условий трансформации фосфора в водоеме.

Таким образом, можно отметить, что существующие в настоящее время экономические механизмы охраны окружающей природной среды оказываются неэффективными в первую очередь потому, что не создают стимулов применения ресурсо- и энергосберегающих технологий и не обеспечивают достаточных средств от платежей за выбросы и сбросы, размещение отходов и использование природных ресурсов для

финансирования природоохранной деятельности в требуемых масштабах, а также в проведение экомониторинга.

Список литературы:

1. Атаназаров К.М. Экологическая роль биогенных элементов поверхностных вод низовьев Амударьи в условиях антропогенного пресса: Автореф. ... канд. биол. наук.- Ташкент, 1999.- 23 с.

2. Дмитриева Н.Г., Эйнор Л.О. Формы и содержание фосфора в природной воде и определяющие факторы его круговорота. // Водные ресурсы. – 1984. - № 4.- С. 110-120.

3. Константинова Л.Г. Антропогенная эвтрофикация поверхностных вод низовьев Амударьи.// Биологические ресурсы Приаралья. – Ташкент: ФАН, 1986. – С.61-90.

4. Леонов А.В. Математическая модель совместной трансформации соединений азота, фосфора и кислорода в водной среде: ее применение для анализа динамики компонентов в эвтрофированномозере.// Водные ресурсы. – 1989. - № 2.- С. 106-123.

5. KauppiL., NiemiM. Theroleofrunoffwaterphosphorusineutrophication // Publ. Water Research Institute. Nat-Board of water. Helsinki.– 1984.- № 57.- p.47-51

ÚSTÍRT PLATOSINDAǴÍ AQ HÁM QARA SEKSEWILDÍŃ XOJALIQ ÁHMIYETI

Umirbekova F., Sultamuratov A.
Nókis mámleketlik pedagogikaliq institutı

Ústirt platosi Aral teńızi menen Kaspiy teńiziniń arasında jaylasqan bolip,Qazaqstan Respublikası, Túrkmenstan Respublikası hám Qaraqalpaqstan Respublikasınıń aymaǵına kiredi. Ústirt (160 mıń km^2)20 mln gektarǵa shamalas maydanǵa iye bolıp sonıń(40 mıń km^2) 7 mln gektarı Qaraqalpaqstan Respublikasınıń aymaǵina tiyisli bolıp esaplanadı. Bul aymaqtıń Shıǵıs tárepinde Aral teńizi, Túslik Shıǵıstan Qońırat rayonı hámTúrkmenstan Respublikası hám Sarıqamıs, Arqa tárepinde Qazaqstan Respublikası menen shegaralasqan. Ústirt platosi tegislik esaplanıp, Aral teńizi hámÁmiwdárya deltasına qaraǵan tárepinde aylanba hám tik jarlardan ibarat. Platonıń biyikligi 100 – 300 metrden aspaydı. Onda qazan shuqanaqlar, taqırlar, Aspantay shorlıǵı, Barsakelmes kebirligi, Som hám Matay qumlıǵı jaylasqan. Klimatı keskin kontinental jazı ıssı, qısı suwıq bolıp keledi. Ondaǵı jazı ıssı bolıwınıń sebebi Orta Aziyashólistanlıqlarınan keletuǵın ıssı hawaǵa baylanıslı, al suwıq arqadan hám Arqa Batıstan kirip keletuǵın hawa massasına baylanıslı. Ústirt platosında hámiyshe kúshli samal esip, ayrım jaǵdayda onıń tezligi sekundına 200 metrge jetiwi múmkin. Platoda jıl boylıq ortasha temperatura 8-12 aralıǵında bolıp, absolyut minimum temperatura yanvarda – 32 – 38, absolyut maksimum temperatura +40 +44 boladı. Ústirtte gúzgi birinshi qıraw sentyabr ayınıń aqırında túsedi. Jıllı kúnler Arqa Ústirtte 155 – 165 kún bolsa, Túslik Ústirtte196 kún boladı. Atmosferadan túsetuǵın jıl boylıq ıǵallıq 90– 120 mm. bolıp, tiykarınan gúzde hám báhárde jawadı.[3].

Ústirtte ósimlik qaplamın úyreniw hám fitomelioratsiya jumısları menen shuǵıllanıp kelgen. Bul jumıslar Ózbekstan İlimler AkademiyasınıńQaraqalpaqstan bóliminiń Ústirtti izertlew laboratoriyası ilmiy xızmetkerleri tárepinen alıp barılmaqta. Qaraqalpaqstan Respublikasınıń tábiyiy florasın P.K.Zakirov (1971), M.T.Tadjetdinov hám K.N.Butov (1972), O.N.Bondarenko hám B.S.Sarıbaev (1973), U.T.Túremuratov hám O.N.Bondarenko (1975), S.E.Erejepov (1978), B.Sh.Sherbaev (1988), P.X.Xalmuratov (1980) lar úyrendi.[1].

B. Sherbaev (1988) maǵlıwmatlarına qaraǵanda Qaraqalpaqstan Respublikasınıń territoriyasında ushırasatuǵın ósimliklerdiń ulıwma sanın 1110 túrge jetkerip, olar 467tuwısqa, 97 tuqımlasqa birlesetuǵının kórsetken. Sol Qatarı ilimpaz Qaraqalpaqstan Ústirt florasında 56 tuqımlasqa hám 256 tuwısqa birlesken 531 túr ósimlik ósetuǵının anıqlaǵan.[1].

Ústirt platosı Qaraqalpaqstannıń shiyki zat dereginıń orayı bolıp qalmastan, platoda hár túrli ósimlikler hám haywanlar keń tarqalǵan. Platoda 500 den aslam ósimlik túri tarqalǵan bolıp olardıń basım kópshiligı xalıq xojalıǵında áhmiyetli orın tutadı. Ústirt florasında tiykarınan efemer hám kserofit ósimlikler tarqalǵan, olar arasında dárilik qásiyetine iye, ot-jemlik hám alkolloidlardı ózinde saqlawshı xojalıqqa áhmiyetli ósimliklerdi kóp ushratıw múmkin. Bunday ósimlikler qatarına aq hám qara seksewillerdi kiritsek boladı. Sebebi olar xalıq xojalıǵında áhmiyetli bolıp qalmastan olar kóshpeli qumlardı bekkemlep hám basqada efemer ósimliklerdiń rawajlanıwı ushın optimal shárayat jaratıp beredi. Ústirt platosında seksewiller keń tarqalǵanlıqtan olardan aqılǵa muwapıq paydalanıw maqsetke muwapıq boladı.

Qara seksewil (Haloxyion aphyllum (Minkw) lijin.) Sora tárizliler tuqımlasına kirip, boyı 3-5 metr, diametri 60-80 sm ge shekem jetetuǵın terek.Onıń bir jilliq náwsheleri suwlı, buwınlı hám jasıl reńde bolıp, japıraq wazıypasın atqaradı. Japıraqları joǵalıp ketken hám mayda teńgeshelerge aylanǵan. Qara seksewil aprel-may aylarında kógeredi hám gúlleydi. Gúlleri kórimsiz, júdá mayda boladı. Gúl payda etiwshi náwsheleri vegetativ shaxalarda da gezlesedi. Qara seksewildıń miywesi oktyabr ayında pisip jetilsedi. Miyweleri qanatshalı bolıp, eni 1 smge jetedi. Sırtqı tárepten gúlge uqsap kórinedi. Sol sebepli ayırım izertlewshiler onı gúl dep de ataydı. Ol tuqımnan jaqsı ónedi. Qara seksewil tuqımın shorlı, qum-topıraqlı jerlerge gúzde (noyabr ayında) yáki erte báhárde (fevraldıń aqırı, mart ayında) egiw múmkin. Onı úlken maydanlarǵa egiw ushın samalyotlardan paydalanıladı. Kishi tájiriybe uchastkalarında bolsa qol menen sewip, ústingı betin 0,2-0,3 mm topıraq penen kómiw kerek. Qara seksewil shor topıraqta jaqsı rawajlanıp ósedi. Sonıń ushın da onı ayırımlar shorlı seksewil dep te ataydı. Diametri 50 sm keletúǵın qara seksewil denesi kese kesimine kesip qaralsa, onda 150 den artıq “jıllıq” saqıynalardı kóriw múmkin. Soǵan kóre onı uzaq jasawshı hám áste ósiwshi ósimlik dep esaplaw múmkin. Shınlıǵında bolsa qara seksewil jılına bir neshe “jıllıq” saqıyna payda etedi. Qara seksewil 30-35 jılda tolıq rawajlanadı. 50-60 jıldan soń bolsa qurıy baslaydı. Eger 5-6 jıllıq eskipaqallar kesip alınǵanda hám tamırdan jáne kógerip, qaptal shaxaların payda etedi. Qara seksewil shól shárayatına, ásirese, shorlı topıraqlarda ósiwge maslasqan ósimlik. Ol jaylawlardaǵı sharwa mallarına toyımlı azıq esaplanadı. Onıń aǵashı awır, tez sınıwshı bolip, ústińgi beti toq kúl reń qabıq penen qaplanǵan. Qara seksewildıń shirigen paqalları eń jaqsı janılǵı bolıp, odan kómir tayarlanadı.[2].

Aqseksewil (HaloxyionpersicumBge.)Soratárizlilertuqımlasınakirip, boyı 5metrgejetetuǵınterekbolıpesaplanadı. Japıraqlarımayda, úlkenligı 1,5 mm bolǵanteńgeshelergeaylanǵan.Ulıwmalıqbelgileriqaraseksewil(Haloxyionaphyllum (Minkw) lijin.)geuqsaydı. Aqseksewildińqaraseksewildenparqı, tiykarınanqumdaósiwi, teńgeshetárizlijapıraqlarǵaiyebolıwı, gúllerinińqısqanáwshelerdeornalasqanlıǵı, yaǵnıyvegetativpaqallardagúllerdińbolmawıhámdenesinińaqqabıqpenenqaplanǵanlıǵıesaplanadı. Aqseksewildikókligindesharwamallarıjiyikezlerdeotlaydı.Onı gúzdehámqıstajumsarǵanshaxalarınsharwamallarıjaqsıotlaydı.Bunnantısqarı, odankóshpeliqumlardıbekkemlewdehámdejaylawlardımolhasılalıwdapaydalanıladı.Aqseksewilegilgenaymaqlardıńhawasıızǵarlıhámıssıbolıp, hárqıylıbirjıllıqósimliklerdıń normal ósiwineimkaniyatjaratadıhámolardıgarmseldensaqlaydı.Olshóldeixotaterekzarlıqlarwazıypasınatqarıwı, kóshpeliqumlardıbekkemlewisebepli, oltemirjolátiraplarına, shóldegiawıllarǵa, shólátirapındaǵıqudıqlarátirapınaegiledi.Aqseksewileńsıpatlıjanılǵıbolıp ta tabıladı.Ásireseonnantayarlanatuǵınkómirayaqkesseliklerinemlewdeáyyemnenberliisletilgen.Aqseksewilkúlinenashshıduzlaralınadı.OlÚstirtplatosındakeńtarqalǵan[2].

ÓzbekstanÍlimlerAkademiyasıhámjaylawlardıproektlewinstitutlarınıńmaǵlıwmatlarınaqaraǵandaÚstirtte 7 mln.gektardayjaylawlarjaylasqanhámondaǵıotlaqlardıńót-shóplikzapası 1,1 mln.

tonnanıquraydı. Buljılına 1,2mln. bastayqoylardıhám 100 mıń bas túyelerdiot-shóppenentámiyinlewgejetedi.

BiraqhárqıylıqıyınshılıqlarǵabaylanıslıházirÚstirtxalıqxojalıǵındakeńkólemdepaydalanbayatır.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. B.Sheribaev “Flora ostantseviv vozvishennostey i nizkogorin Karakalpakii” Tashkent “FAN” 1978-j.

2. Р.И.Тошмҳамедов “Ўзбекистон ўсимликлари” Тошкент “Ўқитувчи” 1992 11-20-б;

3. Allambergenova N. Magistr akademik dárejesin aliw ushin jazilǵan dessertatsiya “Qaraqalpaqstan Respublikasınıń tábiyiy florasindaǵı dárilik ósimlikler” “Nókis” 2018-j.

4. Internet saytlari “Vikipediya”

NAVOIY VILOYATIDA EKILADIGAN ISTIQBOLLI G’O’ZA VA SABZAVOT EKINLARINI O’RTGANISH VA ULARNING GENETIK KOLLEKSIYASINI TO’PLASH

Xamroyeva Madina Dadajonovna Navoiy davlat pedagogika instituti biologiya yo’nalishi 2 bosqich magistranti, madinahamraeva93@gmail.com

Qulay agro iqlimiy va ijtimoiy-iqtisodiy omillar ta’sirida Navoiy viloyatida o'ziga xos qishloq xo’jalik ishlab chiqarishi shakllangan. Viloyat paxta, xilma-xil meva va sabzavot ekinlari yetishtirishga ixtisoslashganligi bilan ajralib turadi. Jami ekin maydoni 230 ming ga bo’lib, shundan, paxta, g’alla, sabzavotlar, yem-xashak ekinlari, esa boshqa ekinlar bilan band. Navoiy viloyatining tuproq-iqlimiy sharoitlari sabzavot va poliz ekinlarini yetishtirish uchun juda qulay. SHuningdek, yodlangan kumush kukunlari yomg’ir bilan tushib meva-sabzavot ekinlarini zaharlab, turli kasalliklarni ko'payishiga olib kelmoqda, bu hol istiqbolda mamlakatdagi aholi eng zich joylashgan. Navoiy viloyatining hududi qulay agro iqlimiy xususiyatga ega bo’lishi bilan birga issiqxona xo’jaliklarini rivojlantirish uchun ijobiy sharoit yaratadi. Aholining qish va bahorda yangi sabzavotlarga bo'lgan ehtiyojlarini qondirish da issiqxona xo’jaliklari muhim ahamiyatga ega. Keyingi yillarda issiq xona xo’jaliklarida sabzavot mahsulotlari yetishtirish ko’paydi. Viloyatdagi issiq xona xo’jaliklarining umumiy maydoni 15 gadan ortiq bo’lib, uning har m 2 dan 6,1 kg dan sabzavot olinmoqda.. Navoiy viloyatidagi agro iqlimiy xususiyatlarni hisobga olib qishloq xo’jalik ekinlarni quyidagicha joylashtirish maqsadga muvofiqdir. Issiq agro iqlim zonada paxtaning kech pishar (ingichka tolali) navlari, donli ekinlar, poliz ekinlarini, mo’tadil issiq va quruq zonada paxtaning o’rta va tez pishar navlari, bog’dochilik, uzumchilik, sabzavotchilik, kartoshkachilik, donliekinlar (bug’doy), issiq va ser nam zonada kartoshkachilik, sabzavotchilik, uzumchilik, yem-xashak ekinlari, salqin va nam zonada esa yem-xashak ekinlari va yaylovlarni rivojlantirish imkonini beradi. Bugungi kunda qulay agro iqlimiy sharoit va omillar ta’sirida mintaqa qishloq xo’jaligida o’ziga xos tarmoqlar va hududlar ishlab chiqarishi vujudga keldi. Adirlarda asosan obikor dehqonchlik rivojlangan bo’lib, paxtachilik, donchilik, sabzavotchilik, bog’dorchilik, uzumchilik va chorvachilik tarmoqlari shakllangan. Paxtachilik tarmoqlari sug’oriladigan maydonlarda, asosan qiyaligi past bo’lgan adirlarda rivojlangan. Bog’dorchilikda o’rik, olma yetishtirish tarmog’i yaxshi rivojlangan. O’rik yetishtirish ko’proq pastki adirlarga, olma esa yuqori adirlarga xos.

Mustaqillik yillarida qishloq xo’jalik ekinmaydonlari tarkibida g’alla maydonlarini kengaytirish hisobiga tarkibiy o’zgarishlar yuzaga keldi. Ya’ni paxta maydonlari nisbatan qisqartirilib, donli ekinlar maydoni ko’paydi. Mintaqada qishloq xo’jalik mahsulotlari tayyorlash hududiy tarkibini tahlil qiladigan bo’lsak, paxtachilik va donchilik barcha tumanlar uchun ixtisoslashgan soha hisoblanadi. Tadqiqotlar shuni ko’rsatadiki, sabzavotchilik va kartoshka yetishtirish shimoli-sharqiy va markaziy qismida joylashgan tumanlar uchun xosdir. Zero, ushbu tarmoqlarni rivojlantirish uchun mazkur tumanlarda qulay agro iqlimiy sharoitlar mavjuddir.

Bugungi kunda Navoiy viloyatining iqlimiga, tuproq unumdorligi namligi kabi omillarga bog’liq holda ekiladigan o’simliklar viloyat miqyosidagi fermer xo’jaliklarda ekilib, mo’l hosil olishga erishilmoqda.

Navoiy viloyati Karmana tumanida Paxtaobod mahalla fuqarolar yig'ini joylashgan Paxta seleksiyasi, urug'chligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy tadqiqot instituti Navoiy ilmiy tajriba stansiyasi tajriba maydonida Ilmiy markaz direktori A.Nurmamatov, b.f.n J.Umarova bilan birgalikda amaliyot olib bordik. Karmana tumanida joylashgan markazning tajriba maydonidagi quyidagi navlarni o'rgandim: Buxoro-102, C-01, Buxoro 6, An-Boyovut sinovdan o'tayotgan yangi g'o'za navlari:PC-655, PC-656 va shu kabi g'o'za navlarining genetikasini o'rganib, ularning urug'laridan namunalar oldim. Har bir navning urug'ini genofond sifatida saqlab qo'yish uchun maxsusu xaltachalarg ajoylashtirdim. Bunda joylashtirgan tartib raqamim bo'yicha quyidagicha belgiladim:

1.C-01 (Karmana) g'o'za navining birlamchi urug'chiligi. Ikkinchi yilgi urug'lik ko'chatzori 416 ta yakka tanlov.Maydon 1,5g

2. C-01 (Karmana) g'o'za navining birlamchi urug'chiligi. Biriinchi yilgi urug'lik ko'chatzori 304 ta yakka tanlov.Maydon 1,1g

3. C-01 (Karmana) g'o'za navining birlamchi urug'chiligi. Urug' ko'paytirish ko'chatzori-48 ta oila. Maydon 1,1g

4.Kengaytirilgan konkurs nav sinash ko'chatzori-1.Buxoro-102 navi (nazorat); Maydoni 1296m^2

5.Katta konkurs nav sinash ko'chatzori Sinovdan o'tayotgan PS-655 yangi g'o'za navi

6. Katta konkurs nav sinash ko'chatzori Sinovdan o'tayotgan PS-656 yangi g'o'za navi

Navoiy viloyati Navoiy Kon metallugiya Kombinatiga qarashli Navbahor tumanida joylashgan |"Do'stlik Agro firma"| fermer xo'jaliigida sabzavot ekinlarining rivojlanishi, genetikasi va genofondini yig'ish maqsadida tajriba o'tkazdik. Bu yerda sabzavot ekinlaridan sabzi, sholg'om, karam, turp, kadi, kartoshka, pomidor va bodringlarni navlarini o'rgandim va ulardan urug'lik uchun namunalar oldim. Genofond uchun olgan urug'larni maxsus xaltachalarga joylashtirdim. Raqamlashni quyidagicha belgiladim:

I.Karam
II.Kartoshka
III.Sabzi
IV.Sholg'om
V.Turp

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. O'zbekiston Respublikasi yer resurislarining holati to'g'risida moliyaviy hisobot. T 2008.
2. "Xo'jalik yurutuvchi sub'ektlar faoliyatining shartnomaviy huququiy bazasi to'g'risida".
3.O'zbekiston Respublikasi qishloq va suv xo'jaligi vazirligi O'zbekiston qishloq xo'jaligi ilmiy-ishlab choqarish markazi paxta seleksiyasi, urug'chiligi va yetishtirish agrotexnologiyalari ilmiy-tadqiqot instituti (PSUEAITI) "Navoiy viloyatida ekilayotgan g'o'za navlarini parvarishlash agrotexnologiyasi" Toshkent 2017 yil
4. Ostonaqulov T.E. Sabzavot ekinlari biologiyasi va o'stirish texnologiyasi, Toshkent., 1997y. 75

BMT "IQLIM O'ZGARISHLARI" KONVENSIYASI ASOSIDA O'ZBEKISTONDA IQLIM O'ZGARISHLARINI OLDINI OLISH MASALALARI

G.D.Shamsidinova –b.f.n., dots.
NavDPI, Navoiy shahri, gulchikhrashams@gmail.com

Birlashgan Millatlar Tashkilotining 1992 yilda qabul qilingan Iqlim o'zgarishlari to'g'risidagi konvensiyasi YUNEP va Xalqaro meteorologiya tashkiloti tomonidan birgalikda ishlab chiqilib, Rio-de-Janeyroda imzolangan edi.Konvensiya 1998 yilda 174 mamlakat tomonidan ratifikatsiya qilinib, iqlim o'zgarishlari muammolari bo'yicha BMT faoliyati haqida maxsus tashkil etilgan "Iqlim o'zgarishlari" bo'yicha hukumatlararo ekspertlar guruhi axborotlar berib turadi.Mazkur guruh 1988 yilda tashkil topgan bo'lib,2500 nafar olimdan iboratdir, uning faoliyatini YUNEP va Butunjahon meteorologiya tashkiloti muvofiqlashtirib turadi.

1994-1995 yillarga kelib,”Insoniyat faoliyati iqlimgaglobal darajada, sezilarli ta’sir ko’rsatadi”degan xulosaga kelindi. Mazkur ta’sirlarni oldini olish maqsadida 1997 yilda Kiota shahrida “Huquqiy majburiy protokol” imzolanib,unga muvofiq sanoati rivojlangan mamlakatlar 2008-2012 yillar mobaynida o’zlari chiqarayotgan gazlarni 1990 yildagidan ham 5,2 foizga kamaytirishlari rejalashtirilgan edi.

O’zbekiston Respublikasi BMTning Iqlim O’zgarishlari bo’yicha doiraviy Konvensiyasiga 1993 yilda qo’shilib, ushbu Konvensiyaning Kioto Protokolini 1999 yil 20 avgustida ratifikasiya qilgan vamazkur Protokol doirasida quyidagi tadbirlar bajarilishi ko’zda tutilgan edi.

- Iqlim O’zgarishlarini o’rganib borish, moslashish va Iqlim O’zgarishlariga qarshi kerakli ta’siriy choralarni ko’rish;
- Parnik gazlari miqdorini kamaytirishga qaratilgan kompleks ishlarni amalga oshirish;
- Omma e’tiborini Iqlim O’zgarishlari muammosiga jalb etish va bu borada kerakli ma’lumotlarni tarqatish hamda ta’lim sohasida Iqlim O’zgarishlari bo’yicha masalalarni o’quv Dasturlariga kiritish;
- Parnik gazlarini kamaytirishga qaratilgan, toza rivojlanish mexanizmi (TRM) doirasida loyihalarni tayorlash va ularni bajarilishini ta’minlash.

O'zbekiston Respublikasi hududida atrof-muhit muhofazasini tashkil etish Respublika Vazirlar Mahkamasi, Respublika va viloyatlardagi tabiatni muhofaza qilish Davlat qo'mitalari, Davlat boshqaruvining tegishli mahalliy organlari tomonidan amalga oshirilib, Vazirlar Mahkamasining tabiat muhofazasini tashkil etishdagi vakolatlari quyidagilardan iborat:

- Tabiatnimuhofazaqilishgadoiryagonasiyosatyuritish.
- Tabiiyresurslardanoqilonafoydalanishnitartibgasolish.
- Tabiiyresurslarvaunizahiralarinibaholashvatasdiqlash.
- Ekologikjihatdan tang vaziyatlar, tabiiyofatlarvafalokatlarningoldiniolishyuzasidanchora-tadbirlarishlabchiqishvaamalgaoshirish.
- Ekologiikta'lim-tarbiyatiziminiyaratishvauningamaliyotinita'minlash.
- Tabiatnimuhofazasisohasidadavlatlararomunosabatlarnirivojlantirish.
- Tabiiyresurslardanfoydalanganlik, atrof-muhitniifloslantirganlik, chiqindilar, zararlita'siretuvchimoddalarnijoylashtiribtashlaganlikuchunhaqto'lashtartibivalimitlarinibelgilash.

Iqlim o’zgarishlarinatijasidahududlardaquyidagioqibatlarkelibchiqishimumkin.

- Havo haroratining o’sib yoki pasayib borishi.
- Tog’li hududlarda muzliklar miqdori hamda faslli qor yog’ishining kamayishi(muzliklarning erishi har yili 0,2-0,6%ga qisqarmoqda).
- Suv resurslarining kamayishi va natijada qurg’oqchilikningkelibchiqishi.
- Sug’orilayotgan yerlarning bo’zilishivacho’llar hududining ko’payishi.
- Issiq haroratli kunlarning inson salomatligiga salbiy ta’siri.
- Har xil yuqumliva boshqa kasalliklar sonining ortib borishi.
- Harorat ortib yoki pasayishi natijasida qishloq xo’jaligi yerlarining buzilishi va mahsulotlar mahsuldorligining pasayishi.

Iqlim o’zgarishlari keyingi paytlarda barcha mintaqalardagi hayot tarzini tashvishga solayotgan muammolardan biri bo’lib, mazkur masala yuzasidan fandagi eng so’nggi ma’lumotlar quyidagicha: 1907-2006 yillarda:

-Yerning ustki qismida o’rtacha haroratning ko’tarilishi +0,7 C ni tashkil etadi;

-Dunyo okeani o’rtacha sathining ko’tarilishi +0,17 m.ni tashkil etadi.

-Shimolda qor qatlamining kamayishi keying o’n yilliklarda -2,7%ni tashkil etadi.

O’zbekiston va unga tutash hududlardagi iqlim o’zgarishlarining oqibatlari:agroiqlimiy va suv resurslarini o’zgarishlaridir. Mazkur o’zgarishlar qishloq xo’jaligi ekinlari hosildorligiga hamda Orolbuyi ekologik holatiga va xususan Orol dengizida salbiy o’zgarishlarga olib keladi.Iqlim o’zgarishlari Yerning uzoq geologik o’tmishida tabiiy omillar ta’sirida ruy bergan.

Hozirgi globallashuvjarayonidaissiqxona effektini hosil qiluvchi gazlar konsentratsiyasining o’sishi, tabiiy issiqxona effektining ko’chayishiga va Yer yuzasining isishiga olib keladi.Agar

tegishli choralar ko'rilmasa, kelgusi yuz yillikning har o'n yilligida harorat 0,3C ga ortadi.Haroratning ko'tarilishi o'z navbatida qutblardagi muzliklarning erishiga va Dunyo okeani sathining ko'tarilishiga olib kelib, 2030 yilga borib dunyo okeanining sathi 20 smga, XXI asr oxirida esa 65 smga ko'tarilishimumkin. Ma'lumotlarga ko'ra, butun dunyoda yog'in miqdorlariniy kuchayishi kutilib,XXI asrning ikkinchi yarmida shimoliy yarim sharning o'ta va yuqori kengliklarida hamda Antarktida qishki yog'inlar miqdori ortadi.Tropiklarda ishlab chililgan modellarga ko'ra, ayrim hududlarda yog'in miqdori ortsa, boshqa joylarda kamayadi.

Iqlimninghozirgi kundagio'zgarishlarining belgilari dunyo miqyosida sezilib, yer sharida o'tgan 100 yil davomida o'rtacha haroratning ko'tarilishi mazkur o'zgarishlarning belgisidir.Bu o'zgarish Yer sharida 0,6 Cni tashkil etgan bo'lsa,Yevropada 1,2 C ga teng bo'ladi.

2000 yil N'yu-Yorkda bo'lib otgan Sammitda "Ming yillik deklaratsiya" qabul qilinib, 2002 yilda BMTning Barqaror rivojlanish bo'yicha Butunjahon Sammitida **"Barqaror rivojlanish"**ning uch tarkibiy qismi: iqtisodiy o'sish, ijtimoiy rivojlanish va atrof-muhit muhofazasi masalalariga etibor qaratildi.

Hozirgi ishlab chiqarish sur'ati tobora oshib borayotgan bir vaqtda, jamiyatning tabiatga ta'siri yanada oshib bormoqda. Qayta tiklanmaydigan mineral xom ashyolar iste'moli taxminan o'ttiz yilda ikki barobar ortsa, qazib olinadigan yonilg'i miqdori har o'n besh yilda ikki barobar oshadi. Tiklanadigan resurslar iste'moli darajasi ularning yillik o'sishi chegarasiga yaqinlashmoqda. Resurslarning ayrim turlari bo'yicha iste'mol tabiiy tiklanish potensialidan oshib ketdi.Insoniyatning butun tarixi davomida ishdan chiqqan tuproq qatlamining umumiy maydoni 20 mln. kv. m.ni tashkil etib, bu hozirda foydalaniladigan yer maydonlaridan kattadir.

Hozirgi kunda BMT va xalqaro tashkilotlarning turli sohadagi hamkorlik faoliyati barcha mamlakatlarni iqtisodiy jihatdan baquvvat, ekologik jihatdan toza, insonlarni sog'lom,aholi turmush darajasining yuksak bo'lishiga olib keladi. Tashkilot tinchlik va xavfsizlik muammolari bilan shug'ullanishdan tashqari,aholini to'liq ish bilan ta'minlash, uning turmush darajasini ko'tarish, ijtimoiy va iqtisodiy taraqqiyotga ko'maklashish masalalarini hal qilishga amaliy yordam beradi. BMTning Taraqqiyot borasidagi sayi-harakatlari dunyodagi millionlab kishilarning hayotiga, farovon turmush kechirishlariga katta ta'sir ko'rsatmoqda.

Tabiatni muhofaza qilish, butun insoniyat manfaatlarini ko'zlab, tabiatdan oqilona foydalanish, uni saqlash, qo'riqlash va tabiiy boyliklarini ko'paytirish yo'lida davlatlar va xalqlarning ilmiy jihatdan asoslangan harakatlar majmuini amalga oshirishdan iboratdir. Bugungi kunda tabiatdagi kelib chiqayotgan ekologik muammolar hech kimga sir bo'lmay qoldi, bu inqirozning oldini olish shu maskanda yashayotgan har bir vijdonli kishining burchi hisoblanadi.Tabiatni muhofaza qilish, yer yuzidagi butun insoniyatni baxt-saodati, kelajakda yashaydigan avlod taqdiri uchun g'amxo'rlik qilishdir.Tabiiy boyliklardan foydalanish tabiatni muhofaza etish faoliyati va aholini ekologik jihatdan tarbiyalash masalasiga qat'iy belgilangan tarzda ilmiy miqdoriy va sifatiy yondashuv zarur bo'lib, tabiatning qandayligi ko'p jihatdan odamlarning faoliyati hamda unga nisbatan oqilona munosabatlariga bog'liqdir. Kelgusida dunyo tamaddunining qaysi yo'nalishda rivojlanishini uning bugungi bosqichlari belgilab beradi. Ta'lim muassasalarida yoshlarni tarbiyalashda nafaqat ma'naviy-axloqiy tarbiyaga e'tiborni qaratmasdan, ekologik-tarbiya-tafakkur-ong-mafkura masalalariga ham yangicha yondashishni talab etadi.

GLOBALLASHUV JARAYONIDA TABIIY RESURSLARDAN OQILONA FOYDALANISH TIZIMINI MUVOFIQLASHTIRISH

G.D.Shamsidinova –b.f.n., dots., Xalilova L.-magistr.
NavDPI, Navoiy shahri, gulchikhrashams@gmail.com

Globallashuv jarayonida har qanday mamlakatning raqobatbardoshligi – bu hududdagi tabiiy resurslar miqdorining mavjudligiga hamda atrof muhit muhofazasi masalalariga bog'liqdir. Hukumatlar tomonidan 1992 yilda Rio-de-Janeyroda "Yer muammolari bo'yicha Oliy darajadagi

uchrashuv” nomi bilan mashhur bo’lgan, ”BMTning atrof-muhit muhofazasi va taraqqiyot bo’yicha konsepsiyasi YUNSED-92” konferensiyasichaqirilib, uning bosh maqsadi:”Taraqqiyotda barqaror rivojlanishni ta’minlash bilan birga, atrof- muhitni muhofaza etishi mumkin bo’lgan, yer kurrasining musaffo kelajagi yo’lidagi, o’zaro ehtiyojlar va umumiy manfaatlar asosida rivojlangan, shuningdek, sanoat nuqtai-nazaridan birmuncha taraqqiy etgan mamlakatlar o’rtasida global hamkorlik poydevorlarini qo’yishdan iborat kelishuvga erishish”nazarda tutilgan edi**.**

BMT atrof-muhitni muhofaza qilish zarurati tamoyilini, iqtisodiy taraqqiyotga yo’naltirilgan har qanday faoliyatning tarkibiy qismi sifatida, hozirgi iqtisodiy taraqqiyot modelini o’zgartirmasdan turib, global iqtisodiy maqsadlarga erishib bo’lmaydi. Bugungi kunda barqaror vaziyatni qo’llab-quvvatlashning zaruriyatini anglash va atrof- muhitni muhofaza qilish, BMT faoliyatining barcha sohalari yordamida nazorat qilinmoqda. 1972 yildagi yangicha dadil tartiblar sharofati tufayli yangi mexanizmlar yaratildi. Tashkilot va hukumatlar, nodavlat tashkilotlari, ilmiy jamiyatlar va xususiy sektorlar o’rtasidagi barcha mamlakatlar tomonidan ishlab chiqilayotgan hamkorlik, ekologik muammolarlarni hal qilish doirasiga yangi bilimlar va aniq harakatlarni jalb etishga yordam beradi.

O’zbekistonda tabiiy boyliklardan foydalanish o’ziga xos xususiyatga ega bo’lib, asosiy shaharlari, qishloqlari, zavod-fabrikalari, sug’oriladigan yerlari, paxta dalalari vohalarda joylashganliginatijasida, Toshkent, Mirzachul, Farg’ona, Zarafshon, Surxondaryo, Qashqadaryo, Quyi Amudaryo vohalari sanoat, maishiy-kommunal chiqindilari va qishloq xo’jaligida ishlatilgan kimyoviy moddalar bilan ifloslanganligi hammaga ma’lumdir.

“2017-2021 yillarda O’zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo’nalishi bo’yicha Harakatlar strategiyasi”da ta’kidlanganidek, “Qishloq xo’jaligini isloh qilish va oziq-ovqat xavfsizligini ta’minlash masalalari,hech shubhasiz,biz uchun muhim masalalardan biri bo’lib qoladi”.”Sug’oriladigan yerlarning meliorativ holatini yaxshilash,suv resurslarini tejaydigan zamonaviy texnologiyalarni joriy etish,qishloq xo’jaligi rivojlanishini aholining hayot faoliyatiga ta’sirini kamaytirish”ishlarini olib borish lozimdir.

O’zbekiston yoqilg’i balansida faol hududlardan hisoblanib, gaz va neft Shimoliy So’x, Janubiy Olamushuk, Polvontosh, Chimyon, Sho’rsuv, Mingbuloq konlarida qazib olinadi. Buxoro va Qashqadaryo vohalarida Sho’rtang (zahirasi 60 mln.tonna), Zevarda, Muborak, Uchqir, Jarqoq va Ko’kdumaloq (zahirasi 143.7 mlrd/m kub) gaz konlari ishga tushirildi. Respublikadagi tabiiy gazzahiralari uni 35 yil, neft esa 30 yil davomida ehtiyojini qoplab, Rossiya va Turkmanistondan keyin 3-, ko’mir zahiralariga bo’yicha Markaziy Osiyoda 2-o’rinda turadi. Angren, Sharg’un va Boysun ko’mir konlari qatlamlari orasida xo’jalik ahamiyatiga ega bo’lgan gil, kaolin,qum, bentonit, slanes va boshqa turli jinslar uchraydi.

Mamlakat juda katta mineral boyliklarga ega, oltin, mis, molibden, vol’fram,qo’rg’oshin, rux, tabiiy gaz, qimmatbaho toshlar jihatidan jahonda birinchi o’rinda turadi. Fosforit, tuz, oltingugurt, alyuminiy xom ashyosi pardozlash va qurilish materiallarining katta zahirasi mavjud. Temir koni Sulton Uvays,Nurota, Chotqol tog’larida uchrab,uning tarkibida nikel, kobalt, brom, platina va boshqa ma’danlar mavjud,marganesning Zarafshon, Korjontov va Morguzar konlari bo’lib, mis zahirasi bo’yicha Qozog’iston va Rossiyadan keyin uchinchi o’rinda turadi. Mis konlari Olmaliqda, polimer konlari Surxondaryo viloyatida, Nurota,Qurama tizmalarida uchraydi.

Tabiat va inson qo’li bilan yaratilgan mahsulotlar - chegaralangan bo’lib, ko’mir, neft, tabiiy gaz yuz million yillar davomida paydo bo’lgan. Transport vositalari uchun ishlatiladigan benzin, dizel va raketa yoqilg’isi neftdan olinib, ko’mir zavodlarda elektr ishlabchiqarishda, tabiiy gaz isitish va dvigatelni harakatga keltirish va transport yoqilg’isi sifatida ishlatiladi. Hozirgi globallashuv jarayonida qattiq yoqilg’ilarni tejash, kelajak avlod uchun zahira sifatida qoldirish uchun muhim manba hisoblanib, ularning me’yordan ortiq yoqilishi atmosferani ifloslanishiga, bu esa tabiiy ekotizimlarni buzilishiga olib keladi.

BMT ning ma’lumotiga qaraganda, dunyoda yiliga 32 mlrd. tonna ko’mir 2,6 mlrd. tonna neft, 6 mlrd. tonna temir rudasi, 3,6 mln. tonna xrom rudasi, 7,3mln. tonna mis rudasi, 3-4mln. tonna qo’rg’oshin rudasi, 159 mln. tonna tuz, 120 mln. tonna fosfotlar, 1,2mln. tonna uran, simob, molibden, nikel, kumush, oltin, platina rudalari qazib olinmoqda. Mutaxassislarning ma’lumotlariga

ko’ra, agar qazilma boyliklardan hozirgi sur’atda foydalanilsa, oltin 30-35, rux 36, surma 70, kaliy 40, uran 47, mis 66, simob 70, ko’mir, neft, gazlar 150 yilda tugab qolishi mumkin. Shu sababli ko’pgina rivojlangan mamlakatlar: Yaponiya, Angliya, Germaniya, Italiya, Gollandiya, Belgiya va boshqa mamlakatlarda xom ashyo, yer osti boyliklari yetishmasligi oqibatida, ikkilamchi chiqindilarni qayta ishlash va boshqa mamlakatlarning boyliklaridan foydalanmoqdalar. Yaponiya olimlarining ma’lumotlariga ko’ra, okean tagidagi metall miqdorlari hisobiga dunyo sanoatini hozirgi iste’mol darajasi mis bilan 2000 yil, nikel bilan 70 000 yil marganes bilan 14 000 yil ta’minlash mumkin. Bu boyliklardan dunyo sanoati ehtiyoji uchun 20 % gacha foydalanilmoqda. Bundan tashqari yer osti minerallari odatda 1 yoki 2 metall hisobiga qazib olinib, qolgan qismi atrof muhitga tashlab yuboriladi. M: 100 t granitdan 8 t alyuminiy, 5 t rux, 0.5 t titan, 80 kg. marganes, 30 kg. xrom, 17 kg, nikel, 14 kg. vannadiy ajratib olish mumkin. Hozirgi kunda qazib olinadigan 150 mlrd. tonna rudadan kerakli elementlar ajratib olinib, qolgan 95-98% atrof muhitga tashlab yuboriladi.

O’zbekiston foydali qazilma zahiralarining 2,7 mingdan ziyod turli istiqbolli joylari aniqlanib, shundan 60dan ortig’i ishlab chiqarishga jalb etilgan. Mamlakat hududidagi 900dan ortiq konning tasdiqlangan zahiralari 970 mlrd., mineral xom-ashyo salmog’i esa 3,3 trln. AQSH dollarini tashkil etadi. G’oyat muhim strategik manbalar: neft va gaz kondensati, tabiiy gaz bo’yicha 155 ta istiqbolli kon, qimmatbaho metallar bo’yicha 40dan ortiq, rangli, nodir va radioaktiv metallar bo’yicha 40, konchilik xom ashyosi bo’yicha 15ta kon qidirib topilgan. Har yili respublika konlaridan taxminan 5,5 mlrd. dollarlik miqdorda foydali qazilmalar qazib olinmoqda. Bir qator foydali qazilmalar: oltin, uran, mis, tabiiy gaz, vol’fram, kalsiy, fosforit, kaolinlar bo’yicha O’zbekiston tasdiqlangan zahiralar jihatidan butun dunyoda yetakchi o’rinni egallaydi. Oltin zahiralari bo’yicha respublika dunyoda 4, uni qazib olish buyicha 7, mis zahiralari bo’yicha 10-11, uran zahirasi bo’yicha esa 7-8-o’rinda turadi.

Respublika hududidagi 32 ta mineral shifobaxsh suv konlaridan 12 tasida shifoxonalar, kurortlar tashkil qilinib, 27 ta shifo maskanlarida shifobaxsh mineral suvlaridan foydalaniladi. Shifobaxsh suvlarni isrofgarchiligi shifoxonalarda 50%ni, o’zi oqar quduqlarda esa 30% tashkil qiladi. Shunday qilib, Respublikamizda tabiiy boyliklarni qo’riqlash, tejab tergash, unumli foydalanish, isrofgarchilikka chek qo’yish, hamda chiqindisiz texnologiyaga o’tish masalalarida kamchiliklar kuzatilmoqda.

Bugungi globallashuv jarayonida barcha mamlakatlarning yetakchilari atrof-muhitni muhofaza qilish, sog’liqni saqlash va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish tizimini muvofiqlashtirish, atrof-muhit muhofazasi va tabiiy resurslardan oqilona foydalanish to’g’risidagi masalalarini yechimini izchil ravishda topishga harakat qilmoqdalar. Hukumatlar 1992 yil Rio-de-Janeyroda”Yer muammolari bo’yicha Oliy darajadagi uchrashuv”da ”Kun tartibida XXI asrga tashrif” dasturini qabul qilib, BMTga mazkur dasturni bajarish uchun bosh vazifa topshirildi. O’zbekiston Respublikasida BMT ”Kun tartibida XXI asrga tashrif” dasturining barcha muhim yo’nalishlarida, sog’lom taraqqiyot ekologiyasi konsepsiyasining integratsiysi bo’yicha chora-tadbirlar qabul qilinmoqda. Mazkur dasturga asosan:

- Atrof-muhit holatining yomonlashayotganligiga chek qo’yish va XXI asrda barqaror hayot hamda taraqqiyot uchun asos yaratish choralari belgilandi.
- Rio-de Janeyroda BMTga “Kun tartibida XXI asrga tashrif” dasturini amalga oshirishda hukumatlar, dunyoni hozirgi beqaror, iqtisodiy taraqqiyot modelidan chiqarish va muhim ekologik yo’nalishlarni yoqlaydigan va yangilaydigan faoliyatni yaratishning batafsil rejalari ishlab chiqildi.
- Atmosferani muhofaza qilish, o’rmonlarni asrab qolish, tuproq erroziyasi va sahrolanish jarayonlari, havo va suv ifloslanishi, baliq zahiralarining kamayib ketishini oldini olish, zaharli chiqindilarni zararsizlantirish kabi faoliyat rejalari ishlab chiqildi.

Atrof-muhitni ishlab chiqarish va iste’mol qilish chiqindilaridan muhofaza qilish, tabiiy resurslardan oqilona va kompleks foydalanish hamda ekologik toza texnologiyalarni amaliyotga tadbiq etish dolzarb bo’lib, energetika, rangli va qora metallurgiya, kimyo sanoati va qurilish industriyasi obyektlari chiqindilarni hosil qiluvchi, atrof-muhitni ifloslantiruvchi

asosiy manbalar hisoblanib, chiqindilarni utilizatsiya qilish,kuydirish, poligonlarga ko‘mish amalga oshiriladi.“Chiqindilar to‘g‘risida”gi qonunga muvofiq, har yili 100 mln.tonnadan ortiq sanoat chiqindilari hosil bo‘lib, ularning 14 %i toksik toifaga mansubdir.Tabiatni muhofaza qilish davlat qo‘mitasi tomonidan chiqindilar hosil qiladigan korxonalar ustidan davlat nazorati ishlari amalga oshiriladi.

ANOSTRACA TURKUMINING BIOGEOGRAFIK TAVSIFI VA ULARDAN BALIQCHILIKDA FOYDALANISH ISTIQBOLLARI

M.A.Yuldashov b.f.d.dotsent, F.J.Utemuratova tayanch doktorant
Toshkent davlat agrar universiteti, Toshkent sh.
O’zbekiston. feruza.utemuratova@mail.ru

Orol dengizi ekologik inqirozidan keyin bu yirik havza uzining baliqchilik sohasidagi ahamiyatini yo`qotdi (bir vaqtlar yiliga 25-30 ming tonna baliq ovlangan), biroq suv havzasi sho`rlanish darajasi ortishi bilan u yerda qisqichbaqasimonlarning ayrim turlari rivojlana boshladi, zooplanktonni tadqiq qilish va bioresurslaridan oqilona foydalanishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Mazkur yo’nalishda 1990-yillar oxiriga kelib, Orol dengizi planktonida tuzga chidamli qisqichbaqasimonlar vakili artemiya paydo bo’lganligi ma’lum qilindi. Artemiya sistalari krevetka qisqichbaqasini va qimmatbaho baliq turlarini yetishtirishda boshlang’ich ozuqa sifatida qo’llash va muhim eksport salohiyatiga ega ekanligi izohlab berildi.

O’zbekiston suv havzalarida artemiyalar o’ziga xos hayot sikli mavjud: qishki diapauzadan keyin birinchi naupliuslar planktonda paydo bo’ladi.

Mamlakatimizda baliqchilik xo’jaligi va baliq mahsulotlarini yetishtirishda suvning sifati va ozuqa bazasini aniqlash, yaratish, baliqchilik havzasi ekosistemasi ozuqa zanjirini o’rganish hozirgi kunning asosiy vazifasi hisoblanadi.

Anostraca turkumi vakillari tuban tuzilgan qisqichbaqasimonlarga mansub bo’lib, asosan ko’lmak suvlarda, chuchuk suv havzalarida va sho’r suvli ko’llarda yashaydi. Anostraca turkumi vakillarining faunasi, morfologiyasi, ekologiyasi, geografiyasi va biologiyasi O’zbekistonda to’liq o’rganilmagan.

Bu turkum vakillari ichida xo’jalik ahamiyatiga ega bo’lgan turlari ham mavjud. Kuchli sho’rlangan suvlarda uchraydigan artemiya katta ahamiyatga ega bo’lib uni ko’paytirish uchun AQSh, Xitoy, Eron, bir qator MDH davlatlarida tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Ahamiyatli baliq turlarini sun’iy ko’paytirish shuni ko’rsatadiki, baliq chavoqlarining yashovchanligi, ularning qanchalik darajada ozuqa bilan taminlanganligiga bog’liqdir. Lekin hozirgi paytgacha baliq chavoqlarini postembrional rivojlanishining dastlabki bosqichlarida tezroq o’sib rivojlanishini taminlaydigan sun’iy ozuqa yo’q. Shuning uchun aminokislotalar, vitaminlar, fermentlar va boshqalarni o’z ichiga oladigan tirik ozuqa manbalaridan foydalanish hozirgi vaqtda ham o’z dolzarbligini yo’qotmagan [Березина, 1984; 15].

Shu nuqtai nazardan eng maqbul ozuqa organizm manbayi sifatida jabraoyoqli qisqichbaqasimon artemiya hisoblanadi. Kichik o’lchamli, yupqa qoplamli va qimmatli yuqori sifatli ozuqa bo’lganligi uchun qimmatbaho baliq turlarini va krevetkalarning yosh avlodini dastlabki kunlaridan boshlab oziqlantirishda artemiya katta o’rin tutmoqda. Artemiyani ahamiyatliligining yana bir tomoni shundaki, uning tuxumlaridan nauplius (lichinka) larini boshlang’ich tirik ozuqa sifatida ommaviy ishlab chiqarishda yoki ochilgan tuxumlar holatida foydalanish mumkin[Березина, 1984; 45].

Artemiyaning sistalari dunyo bo’yicha akvakulturalar uchun nafaqat a’losi, balki foydalanishda eng qulayi va tirik ozuqa sifatida mavjud bo’lgan yagona manba deb tan olingan. Markaziy Osiyoning eng yirik suv havzasi – Orol dengizida shunday sharoitlar paydo bo’lyabdiki dengiz atrofidagi sug’oriladigan yerlarning rivojlanishi shu tariqa davom etsa, suv tanqisligining ko’payishi va o’z navbatida dengiz suvining sho’rlanishi oshadi. Bu esa o’z navbatida Orol

dengizini ma’lum bir vaqtdan keyin eng yirik «Artemiya»li suv havzasiga aylanishiga olib keladi. Orol dengizining bioresurslaridan artemiya misolida foydalanish O’zbekiston iqtisodiyoti uchun foydali bo’lishi mumkin [Березина, 1984; 47].

Sho’rlanganlikga munosabati Anostraca turkumi vakillari ichida artemiya avlodiga mansub turlar eng sho’r sevuvchi qisqichbaqasimonlar hisoblanadi. Artemiyalar turli yengil darajada sho’rlangan 8 % dan tortib to giper sho’rlangan 22 % li suv havzalarida uchraydi. Bazi turlar tog’ yuqorisidagi suv havzalarida ham topilgan. Ko’pgina turlar juda keng arealga ega bo’lsa ham (buni tuxumlarning yuqori hayotchanligi bilan bog’lash mumkin), lekin alohida turdagi suv havzalariga moslashgan. Turli xil muhit sharoitlari (yuqori va past harorat va sho’rlanish)ga moslashish xususiyatiga ega bo’lgan turlar keng tarqalgan deb bo’lmaydi. Turkumning bunday vakillari juda ham kam va juda kam suv havzalarida uchraydi. Gap shundaki, ular yashash uchun asosiy shartlardan ularning dushmanlari va raqobatchilarining yo’q bo’lishidadir. Evolyutsiya jarayonida jabraoyoqlilar boshqa hayvonlar yashashi uchun noqulay bo’lgan sharoitlarga moslashdilar, o’zlaridan yuksak tuzilgan hayvonlar bilan to’qnashuvlarga duch kelmadilar va shu sababli yashash uchun kurashda yengib chiqdilar [Sorgeloos P, 1979; 321].

Artemiyaning eng past sho’rlanish darajasidan to 300 % sho’rlanishga bardosh beradigan fizik xususiyatlarini aniqlash uchun tuz kontsentratsiyasi turlicha bo’lgan suvlardagi artemiyani qonining sho’rlanish darajasi o’rganilgan.

Artemiyalar qoni har xil konsentratsiyadagi tuzli suvlardan ham chuchuk suv jabraoyoqlilarga o’xshab doimiy o’zgarmas sho’rlanish darajasini saqlar ekan. Bu fakt artemiyani chuchuk suvdan kelib chiqqanligiga guvohlik berib, sho’r suvlarda yashashga moslashuvi esa uning evolyutsiyadagi ikkinchi jarayonidir. Artemiyalar rivojlanishi haroratga to’g’ridan-to’g’ri bog’liq, eng faol o’sish 25-28 ºC da kuzatiladi. Harorat pasayishi yoki ko’tarilishi bilan o’sish pasayadi. 5ºC dan past haroratda o’smaydi. Artemiyalarning yetilishi ham temperaturaga bog’liq. 25-28 ºC da 80 % sho’rlikda artemiyalar 17 kundan so’ng yetiladi va o’lchami 4,14 mm ni tashkil qiladi. Temperatura tushishi yoki ko’tarilishi bilan ularning yetilish vaqti cho’ziladi va yetilish katta o’lchamlardagina yuzaga keladi. Sho’rlanish va temperaturaning diapazonlarida Artemia salina ning 5 populyatsiyasidagi qishlovchi tuxumidan naupliuslar hosil bo’lishi o’rganilgan. Sho’rlanish va temperaturaning birgalikdagi tasirinig analizi shuni ko’rsatadiki, asosiy omil bu temperaturadir. Naupliuslarning chiqishini boshlanishi va tezligiga tasir qiluvchi tajribalar natijasiga ko’ra, har bir sho’rlanish darajasi uchun naupliuslar chiqishining optimal temperaturasi aniqlangan.

Geografik tarqalishiga keladigan bo’lsakO’zbekistondaArtemiyapartenogenetikpopulyatsiyalari 12 tako’ldaaniqlangan, ulardan 6 tasiXorazmviloyatidajoylashgan.

1. XorazmviloyatiYangiariqtumanidagiTangaliko’li.
2. XorazmviloyatiQushko’pirtumanidagiBotqoqliko’li.
3. XorazmviloyatiBog’ottumanidagiKaladjikko’li.
4. XorazmviloyatiShovottumanidagiVayanganko’li.
5. XorazmviloyatiQushko’pirtumanidagiZarliksuvko’li.
6. XorazmviloyatiYangiariqtumanidagiXorazmbaliqxo’jaligizovuri.
7. Buxoro viloyatidagi Sho’r ko’l.
8. Qashqadaryo viloyati Qashqadaryo baliq xo’jaligi maydonida joydashgan kichik vaqtinchalik suv havzasi.
9. Jizzax viloyati Navro’z qishlog’i atrofidagi Sho’r ko’l.
10. Toshkent viloyatidagi Sho’r ko’l.
11. Qoraqalpog’istondagi Sudoche ko’li atrofidagi kichik suv havzasi.
12. Orol dengizi – G’arbiy va Sharqiy havzasi.

Adabiyotlarda bu qisqichbaqasimonlar haqida O’rta Osiyoga taaluqli faunistik ishlarida qayd qilingan.

Artemia parthenogenetica vaqtinchalik va doimiy tekislikdagi yuqori sho’rlangan suv havzalarida uchraydi, ikki jinsli tur Artemia sp. esa faqatgina doimiy yuqori sho’rlangan Ustyurt suv havzalarida uchraydi.

Xulosa o`rnida shuni ta`kidlash mumkinki, sifatli baliq mahsulotlarini yetishtirishda artemiya sistalaridan foydalanish baliqchilik sohasida katta ahamiyatga ega chunki, artemiya sistalarining tarkibida baliq chavoqlarini yuqori yashovchanligini ta'minlovchi aminokislotalar, vitaminlar, mikroelementlar, yog' kislotalari, va fermentlar mavjud. Shuning uchun artemiya sistalari baliq chavoqlarining dastlabki davrlarida tabiiy ozuqa sifatida foydalanish imkonini beradi va baliq chavoqlarining sifatli voyaga yetishini, tashqi omillarga chidamliligini orttiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Березина Н.А. Гидробиология. Изд. Легкая и пищ. Пром. М. 1984.

2. Водоемы Узбекистана их рабохозяйственное знач. Изд. ТашГУ, 1994.

3. Определитель пресноводных беспозвоночных европейской части – Л.: Гидрометеоиздат, 1977. – 510 с.

4. Sorgeloos P. The brine chrimp Artemia salina: A bottleneck in Mariculture // FAO Technical Conference on Aquaculture. - Kyoto. - 1979.

*ARTEMISIA ABSINTHIUML.*НИНГ БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

А.А.Маткаримова к/х.ф.н., доцент, Қуранбоева М. О., 1-курс магистр Юлдашева Д.Н., 1-курс магистр
Ўзбекистон Миллий университети Биология факультети Тошкент ш.
anoramatkarimova@ yandex.com

Ҳаммамизга маълумки, кейинги йилларда сунъий, яъни синтетик йўллар билан тайёрланган дориларга бўлган талаб камайиб, доривор ўсимлик хомашёларидан ишлаб чикариладиган дори-дармонларга бўлган эҳтиёж кун сайин ошиб бормокда. Инсонларнинг доривор ўсимликларга ва улардан олинадиган маҳсулотларга бўлган талабнинг ошишига яна бир сабаблардан бири синтез йўли билан олинган ҳар бир кимёвий дори маҳсулотларини узок вақт узлуксиз равишда истеъмол қилиш инсонлар организмида турли кўнгилсиз ўзгаришларга олиб келишидир. Ўсимликлардан тайёрланган дори-дармонлар сунъий дориларга нисбатан ишончли тарзда, бир қанча устунликларга эга [1].

Истиқдолимиз шарофати билан, бошқа соҳалар сингари табиий ўсимликлардан дори-дармон ишлаб чикаришга доир бир қатор қарорлар қабул қилинди. Бу эса доривор ўсимликларга қизиқишни орттириши билан бир қаторда, улардан самарали фойдаланиш эҳтиёжини туғдиради.

Табиатда мавжуд ўсимликларга хар томонлама эътибор бериб, улардан кенг миқёсда самарали фойдаланиш йўлларини излаб топишимиз даркор. Аччиқ шувоқ *Artemisia absinthium*L республикамизда тарқалган доривор ўсимликнинг битта тури ҳисобланади.Аччиқ шувоқ тиббиёт соҳасида кенг кўламда ишлатилиши кўпчиликка маълумдир. Аччиқ шувоқ *Artemisia absinthium* L қадим замонлардан бери инсонлар томонидан доривор ўсимлик сифатида қўлланилиб келишган. Кишилар ўз хужалик фаолияти давомида кўп ўсимликлар сингари ушбу ўсимликдан ҳам ўз саломатликлари йўлида бир неча асрдан бери фойдаланиб келганлар [4].

Биз ўз ишимизда фенологик усуллардан фойдаландик.

ЎзМУ Ботаника боғи шароитида аччиқ шувоқнинг фенологик ҳусусиятлари ўрганилди.

Биринчи ўсимликнинг бўйи 50 – 70 см, тўпбарги 6,3-8,4 гача, поядаги барглар сони 54-65, тўпбарги узунлиги 6,3-15,эни 2,9 –7,5 см поядаги баргининг узунлиги 4,6- 10,1 см, эни 3,5 – 7,8 см эканлиги қайд қилинди. Учинчи ўсимликнинг бўйи 28 – 30 см, тўпбарги 16 – 18 та, асосий поядаги барги 5 – 6 та, тўпбарглар узунлиги 9 – 10 см, эни 2 – 3 см, асосий поядаги барг узунлиги 2 – 3 см, эни 1 – 1.5 см ни ташкил қилди (1-жадвал).

Ачиқ шувоқ-*Artemisia absinthium*L**.** нинг морфологик белгилари ўртача ўлчамини ҳисоблаб чиқилганда ўсимликнинг ўртача бўйи узунлиги 26 – 30 см, тўпбарглар сони 16 –

18 та, асосий поядаги барглар сони 5 – 6 та, тўпбарглар узунлиги 9 – 10 см, эни 1.8 – 3 см, поялардаги барглар узунлиги 2.5 – 4 см, эни 0.8 – 1.3 см эканлги қайд қилинди [3].

1-жадвал

Artemisia absinthium L. ning morfologik belgilari o'lchami (2019 й)

№	Bo'yi (sm)	Barglar soni		Barglar o'lchami (sm)			
		To'pbargi	Asosiy poyadagi	To'pbargi		Poyadagi	
				uzunligi	eni	uzunligi	eni
1	26 - 30	14 – 16	4 – 5	7 – 8	1.5 - 3	3 – 4	1.5 – 1
2	25-31	18 – 20	7 – 8	10 – 12	2 – 3	3 – 5	1 – 1.5
3	28 - 30	16 – 18	5 - 6	9 – 10	2 - 3	2 - 3	1 – 1.5

-

ЎзМу Ботаника боғида олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатадики, Ачиқ шувоқ-*Artemisia absinthium*Lнинг гуллаш даври июль ойидан бошланди. Тўлиқ гуллаш даври август-сентябр ойларига тўғри келади. ўсимликнинг гуллаш давринининг эрта ёки маъум муддатга чўзилиши, баҳорнинг иссиқ, келиши, ҳароратнинг меъёридан ортиқча бўлишига қалраб ўзгариб туради. Ўсимликнинг гуллаш биологияси ўзига хос хусусиятга эга бўлади. Гуллари майда, кўримсиз, эгилган бошоқсимон шингилга ўрнашган.

Ачиқ шувоқ-*Artemisia absinthium*Lнинг дориворлик хусусияти шунчараҳамиятлики, уни бежизга табобатимиз гавхарларидан бири дейилишигасабаб бўлмаган. Негаки ушбу ўсимлик инсонлар саломатлиги йўлида замонавий тиббиёт ривожланмаган даврларда маҳаллий аҳоли томониданкенг тарзда фойдаланиб келинган. Ачиқ шувоқ(***Artemisia absinthiumL***нинг ўзигахос хусусиятлари шундан иборатки, у бир ёки иккита касалликка давосифатида эмас , балки бир нечта инсон хаёти давомида учрайдиганкасалликларга малҳам сифатида ишлатилиб келинади [2].

Аччиқшувоқўсимлигининг препаратлари иштаҳа очадиган ва овқат ҳазм қилишга ёрдам берувчи дори сифатида щамда жигар, ўт пуфаги ва гастрит касалликларида ишлатилади. ўсимликдан олинган хамазулен бронхиал астма, ревматизм, экзема касалликлари ва рентген нури тасирида куйганйэрларни даволашда қўлланилади.

Аччиқшувоқўсимликдан дамлама, настойка ва қуюқэкстракт тайёрланади. ўсимлик иштаҳа очувчи ва ўт щайдовчи йиғмалар - чойлар, ошқозон касалликларида ишлатиладиган таблеткалар ва аччиқнастойка таркибига киради.

Халқтабобатида шувоқнинг 500 грамми 6 литр сувда мил-мил қайнатилиб ,10 кун 3 маҳал 50 граммдан парез билиан ичилса,овқат ҳазми бузилганида,жигар, ошқозон,талоқ,ўт пуфаги касалликларида фойда қилади [2].

Шувоқ қайнатмасидан 10 кун 3 маҳал 50 граммдан парҳез билан ичилса,бавосил,безгакни тузатади,иштаҳани очади,уйқуни жойига келтиради,гижжаларни туширади. қайнатмани 15 кун 2 маҳал битиши қийин яра-жароҳатларга суртиб боғланса,тузатади. Шувоқнинг ҳўллигида сиқиб олинган суви сариқва истисқо касаллигида 20 кун 3 маҳал 1 ош қошиқдан ичилса,фойда қилади. қайнатмасини 15 кун 3 маҳал 2 ош қошиқдан оч ҳолда ичилса,нафас йўллари шамоллаш, камқонлик,ревматизм,бронхиал астма ва уйқусизлик касаллигининг олдини олади .

Шувоқ қайнатмаси ошқозон-ичак йўли ишини жонлантириб ,ўт ажралишини ва ошқозон ости безн функциясини кучайтиради,овқат ҳазмини яхшилайди . Овқат таркибидаги зарарли бактерия ва замбуруғларни ўлдириб, яллиғланишга қарши таъсир кўрсатади,марказий нерв системасини қўзғатиб,юрак ишини жойига келтиради.(қайнатмани 15 кун 3 маҳал 2 ош қошиқдан ичиш керак .)

Аччиқ шувоқ ўсимлигининг препаратлари иштаҳа очадиган ва овқат ҳазм қилишга ёрдам берувчи дори сифатида ҳамда жигар, ўт пуфаги ва гастрит касалликларида ишлатилади. Ўсимликдан олинган хамазулен бронхиал астма, ревматизм, экзема касалликлари ва рентген нури таъсирида куйган жойларни даволашда қўлланилади (1-расм).




1-расм. Аччиқ шувоқнинг тиббиётда қўлланилиши

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Иргашев Ш. Табиатнинг ўзи табиб Тошкент: Абу Али ибн Сино, 2003. Б 44-45.
2. Набиев М., Шальнев В., Иброҳимов А. Шифобахш неъматлар. Тошкент: Меҳнат, 1989. Б 79-81.
3. Холматов Х., Аҳмедов Ў.А., Мусаева Н.А. Фармакогнозия ва ботаника асослари.Тошкент: Ўқитувчи, 2007. Б 278-80 .
4. Pratov O‘, Nabiev M. “O‘zbekiston yuksak o‘simliklarining zamonaviy tizimi”. Toshkent, 2007.

ИНТРОДУКЦИЯ ШАРОИТИДА *LYSIUM BARBARUM* L. НИНГ ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Маткаримова А.А., к/х.ф.н.,доцент, Шаусманова Р.М., 1-курс магистр, Юсупова Н.Э., 4 - курс бакалавр
Ўзбекистон Миллий университети Биология факультети, Тошкент ш.
anoramatkarimova@ yandex.com

Давлатимиз томонидан амалга оширилаётган ижтимоий, иқтисодий ислоҳатларнинг барчаси халқимизнинг шони-шухрати, мавқеи, турмуш тарзи, саломатлигини янада яхшилашга қаратилган. Айниқса инсонларни саломатлиги ҳамда эртанги кун давомчилари бўлган ёш авлоднинг соғлом турмуш тарзига катта эътибор қаратилмоқда.

Ҳозирги кунда дунё аҳолиси сонининг ортиши, ўз навбатида, озиқ-овқат ва дори-дармон маҳсулотларига бўлган талабни янада оширмоқда, шу билан бир вақтда, киши организмининг барча зарур моддаларга бўлган эҳтиёжининг тўлиқ таъминланиши ҳам фақат етарли миқдорда озиқланишга боғлиқ бўлмасдан, балки озиқ-овқатнинг хилма-хиллиги озуқабоп ўсимликлар ҳисобига бойитишни ҳам тақозо этади.

Ўсимлик хом-ашёларидан тайёрланган дори-дармонларга бўлган талаб йилдан-йилга ортиб бормоқда. Дарҳақиқат, шундай экан, бу талабни тўлиқ қондириш учун ўсимлик бойликларидан тўғри ва оқилона фойдаланишга, улардан кўпроқ дори-дармонлар тайёрлашга эътибор бериш керак [3].

Мамлакатимизда ҳам маҳаллий доривор ўсимликшуносликни ривожлантириш соҳасида кўпгина илмий ва амалий ишлар бажарилмоқда. Дори-дармон ишлаб чиқаиш тармоғининг ўсимликлар хом-ашёсига бўлган талаби имкон даражасида қондирилмоқда ва бу талаб икки йўналишда амалга оширилмоқда.:

1. Ўзбекистон флорасига мансуб бўлган доривор ўсимликлардан оқилона фойдаланиш, заҳиралари камайиб кетаётган турларни кўпайтириш ва маданийлаштириш;

2. Чет эл флорасига мансуб доривор ўсимликларни маҳаллий шароитга интродукция қилиш, уларнинг биоэкологик хусусиятларини ўрганиш ва етиштириш усулларини ишлаб чиқиб, плантациялар барпо этиш [1].

Илмий изланишларда доривор ўсимликларнинг интродукцияси уларнинг коллекциясини асраш ва тўлдириш, махсус доривор ўсимликлар экиб ўстириладиган хўжаликлар учун янги тур ўсимликларни танлаш вазифа қилиб олинган.

Ўсимликларнинг ноқулай шароитга мослашуви муҳим экобиологик муаммолардан ҳисобланади, айниқса бизнинг республикамизда суғориладиган тупроқлар ҳар хил даражада шўрланганлиги, дефляция, чўлланиш жараёни, иқлим ўзгариши ва бошқалар. Шу боисдан доривор ўсимликларни интродукция қилиб, турли тупроқ-иқлим шароитида биологиясини ўрганиш энг долзарб йўналишлардан биридир [1].

Бугунги кунда республикамиз олимлари томонидан дориворлик хусусиятига эга турли экинлар муваффақиятли синовдан ўтказилмоқда. Улар қаторига *Lycium barbarum* L. ўсимлигини хам киритиш мумкин.

Lycium barbarum L. ўсимлиги Итузумдошлар (Solanaceae) мансуб бўлган бута ўсимлик.

Итузумдошлар (*Solanaceae)* оиласи сигиркуйруқнамолар (*Serophulariales)*) қабиласига мансуб бўлиб, Бу оилага 90 туркум, 3000 га яқин тур кириб, улар асосан тропик ва субтропик мамлакатларда тарқалган бўлиб, шундан Ўзбекистонда 11 туркум ва 36 тури ўсади. Бу оиланинг вакиллари асосан ўт, бута баъзан лиана ўсимликлар. Барглари оддий бутун қиррали ёки қирқилган, бўлинган, ён баргчалари бўлмайди. Пояга барглари кетма-кет ўрнашган. Гуллари якка-якка ёки гажак тўпгулга бирлашган бўлиб, икки жинсли кўпинча актиноморф, баъзан бироз зигоморф бўлади. Гулкоса ва гултожибарглари 5 тадан бирикиб ўсган. Чангчилари 5 та бўлиб, гултожибаргларига бирикади. Гинецей синакарп битта бўлиб иккита мева баргдан ҳосил бўлган. Тугунчаси устки икки уяли меваси резавор ва кўсак мевадир. Гул формуласи:*♀♂ $Ca_{(5)}$ $Co_{(5)}$ A_5 G_2

***Lysium barbarum* L.**ўсимлиги - тахминан 3,5 м баландликдаги бир баргли бута бўлиб, баъзан 6 метрга етади. илдиз тизими кучли ривожланган бўлиб, тупроқнинг чуқур қатламларига кириб, кўплаб илдизлар ҳосил қилади. Новдалари сарғиш рангда, новдалар юзасида кўплаб нозик тиканлар мавжуд. Поясининг тепадсидаги барглар тўқ яшил рангда, пастки қисмидаги барглари оч яшил рангда бўлади [2]. Гулларнинг шакли қўнғироқ шаклида бўлиб, бинафша, пушти-бинафша ёки бинафша-жигарранг ранг [3].

Мева узунлиги 20 мм га тенг бўлган, узун бўйли, тўқ қизил ёки қизил рангли. Ўсимлик учинчи йилидан бошлаб мева бера бошлайди, лекин баъзи ҳолларда бу илгари ҳам содир бўлиши мумкин. Мева узунлиги 20 мм га тенг бўлган, узун бўйли, тўқ қизил ёки қизил рангли. Ўсимлик учинчи йилидан бошлаб мева бера бошлайди, лекин баъзи ҳолларда бу илгари ҳам содир бўлиши мумкин (1 –расм).



1-расм. *Lysium barbarum* L.нинг гули, ғунча ва меваларининг кўриниши

“Годжи” меваси таркибида цинк, фосфор, мис, темир, кальций, бета каротин, витамин С, аминокислоталар,полисахаридлар, антиаксидантлар, фловоноидлар,сапонинлар, тиамин, рибофлавин ва инсон организми учун фойдоли бўлган бошқа элементлар ҳам мавжуд [2].

Қуритилган “Годжи” мевалари буйрак, жигар ва кўз касалликларини даволашда ишлатилади. Организда қанд миқдорини камайтиради ҳамда диабетнинг ривожланишини олдини олади. Булардан ташқари годжи мевалари организнинг горманал мувозанатини тиклаш ва сийдик функциясини яхшилаш ва асаб тизимини такомиллаштириш, жигар ёғ дегенерациясини чеклаш, танадаги бошқа яллиғланиш жараёнларини яхшилашга ёрдам беради (2-расм).

“Годжи” мевали ўсимлиги таркибида саратон касаллигининг олдини олувчи минерал модда мавжуд бўлиб, у табиатда жуда камёб ҳисобланади.



2 - расм. *Lysium barbarum* L.нинг қуритилган мевасининг кўриниши

Маълумки, ўсимликлар дунёси табиатнинг энг катта бойлиги ҳисобланади. Шунинг учун ўсимликлар оламини ҳар томонлама чуқур ўрганиш, улардан доривор, озиқ-овқат сифатида ва бошқа мақсадларда фойдаланиш, ем-хашак хусусиятини хисобга олишимиз ҳамда ҳар бир тур ўсимликни илмий жиҳатдан бир-биридан ажрата билишимиз керак.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Зоҳидов Ҳ. Шифо хазинаси. Тошкент, “Янги аср авлоди”, 2000.-176 б.

2. Tulyaganova M., Yuldashev A.S. O’zbekistonda keng tarqalgan foydali o’simliklar. –T.: 2013.

3. Холматов Х.Х., Қосимов А.И. Доривор ўсимликлар. - Ибн Сино номидаги нашриёт-матбаа бирлашмаси. –Тошкент, 1994. - 365 б.

АЙРИМ ТРОПИК ВА СУБТРОПИК ХОНА ЎСИМЛИКЛАРИ

Салимова Г., Махмудова М.
Тошкент, ЎзМУ, Биология, mamlakat.mir@bk.ru

Хона шароитида гул ўстириш, яшаш жойи ва унинг атрофи ҳар доим баҳордагидек кўм-кўк бўлишини истаган, ҳаётдан гўзаллик излаган кишилар ниятидан бошланган дейиш мумкин.

Ер шарининг барча худудларидан келтирилган турли манзарали гуллар маданийлаштирилиб, хонадонларда ўстирилиб келинмоқда. Хона ўсимликлари ўз хусусиятларига кўра, ёруғликни севувчи, соясевар ва сояга мослашувчи турларга бўлинади [1,2], (1-жадвал).

1-жадвал

Хона ўсимликларининг мослашувчанлик хусусияти

№	Туркум турлар	Ёруғликни севувчи ўсимликлар	Соясевар ўсимликлар	Сояга мослашувчи ўсимликлар
1	Трахикарпус эксцельза			+
2	Финик	+		
3	Вашингтония	+		
4	Арека	+		
5	Япон аукубаси	+		
6	Араукария эксцельза			+
7	Фатсия	+		
8	Карика фикуси	+		
9	Бенгаль фикуси	+		
10	Ўрмаловчи фикус			+
11	Тобира питтоспоруми		+	
12	Мушмула		+	
13	Монстера	+		
14	Кордилина			+
15	Австралия драценаси	+		
16	Дракон драценаси		+	
17	Оч яшил бегония	+		
18	Қирол бегонияси	+		
19	Пушти гулли бегония	+		
20	Кенгбаргли аспидистра			+
21	Колеус			+
22	Мовий гулли агапантус	+		
23	Пеларгония	+		
24	Кливия	+		
25	Глоксиния		+	
26	Олеандр			+
27	Фуксия			+
28	Цикламен			+
29	Амариллис	+		
30	Гибискус		+	
31	Примула			+
32	Аспарагус	+		
33	Альбифлера традесканция			+
34	Хошияли традесканция			+
35	Бенгаль традесканцияси			+
36	Штернберг хлорофитуми			+
37	Плющ		+	
38	Опунция			
39	Рунсалис			
40	Каланхое		+	
41	Филлокактус	+		
42	Эпифиллюм	+		
43	Сутлама	+		
44	Алой	+		

45	Агава	+		
	Жами:	24	7	14

Ўрганилган хона ўсимликларидан ёруғсевар ўсимликлар кўпчиликни ташкил қилади (24 тур), 45 турдан 7 таси соясевар ўсимликлар, 14 тур сояга мослашувчи ўсимликлардир.

Хона ўсимликлари манзаралилигига кўра 5 та гуруҳга бўлинади:

1) Барглари манзарали бута ўсимликлари;
2) Барглари манзарали ўт ўсимликлар;
3) Ампель ўсимликлар;
4) Чиройли гуллайдиган ўсимликлар;
5) Суккулент ўсимликлар

Ҳар бир гуруҳга мансуб ўсимликлар ўзига хос хусусиятга эга [3], (2-жадвал).

2-жадвал

Хона ўсимликлари классификацияси

№	**Манзаралилик хусусияти**	**Турлар сони**	**%**
1	Барглари манзарали бута ўсимликлари	16	7,24
2	Барглари манзарали ўт ўсимликлар	5	2,2
3	Чиройли гуллайдиган ўсимликлар	10	4,5
4	Ампель ўсимликлар	6	2,7
5	Суккулент ўсимликлаар	8	3,6

Жадвалддан кўриниб турибдики, энг кўп турлар барглари манзарали бута ўсимликлари -45 турдаан иборат. Чиройли гуллайдиган ўсимликларни 10 тур (4,5 %) ташкил қилади. Энг кам турлар барглари манзарали ўт ўсимликлар.

Хона ўсимликлари академик А.Л.Тахтаджян [4] тавсия этган Ер шарининг флористик оламлари бўйича, Голарктика, Палеотропика, Неотропика, Австралия оламларида тарқалган (3-жадвал).

3-жадвал

Флористик оламлар бўйича тарқалиши

№	Оламлар	Турлар сони	%
1	Голарктика	4	2,0
2	Палеотропика	36	16,2
3	Неотропика	6	2,7
4	Австралия	2	1,0

Жадвалдан кўриниб турибдики, хона ўсимликлар, асосан Палеотропик оламда тарқалган, Голарктика оламида 4 тур, Неотропик оламда 6 тур учрайди. Энг кам тур (2 тур) Австралия оламида учрайди.

Хулоса қилиб шуни айтиш мумкинки, хона ўсимликлари иссиқсевар ўсимликлар бўлиб, асосан Палеотропика оламида тарқалганлигини кўриш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Рихсибекова М. Хона гулллари парвариши. Тошкент: Davr Pres, 2016.-38 бет.
2. Фахриддинов З. Гул-уйнинг кўрки. Тошкент: Ўзбекистон, 1968.-36 бет.
3.Хессайин Д.Г. Все о комнатных растениях. Москва: Кладеесь-Букс, 2000.-255 стр.
4.Тахтаджян А.Л. Флористические области земли.-Л.: Наука. 1978.-247 стр.

НАЪМАТАК ТУРКУМ ТУРЛАРИ ВА УЛАРНИНГ ТИББИЁТДА ҚЎЛЛАНИЛИШИ.

Турсунова Ш.А., Исақулова М.С., Холбоев А.
ЎзМУ

Витаминли ўсимликлар – ўз таркибида ишлаб –чиқариш саноати учун хом-ашё сифатида қимматли ва етарли миқдорда витамин ёки провитаминларни сақловчи ўсимликлардир. Витаминларнинг кўпчилик хиллари деярли ҳамма ўсимликларда ҳосил бўлади, бироқ уларнинг миқдори ҳар-хил бўлади.

Витаминлар углерод, оқсил ва ёғларга нисбатан инсон ҳамда ҳайвонлар учун жуда ҳам оз миқдорда зарур бўлган бу гуруҳ биологик фаол моддалар организм ҳаётида муҳим вазифани бажаради [2].

Республикамиз флораси ёввойи доривор бута ўсимликларга бой ҳисобланади. Улар орасида истиқболли шифо бахш ўсимликлар гуруҳига наъматак(шиповник) ўсимлигини киритишимиз мумкин.

Республикамизда наъматак туркумининг 17 тури тарқалган. Наъматакнинг асосий шифо бахшлик хусусияти – мевалари таркибида мавжуд С витамининг бўлишидир.

Наъматак асрлар мобайнида доривор ўсимлик сифатида халқ табобатида фойдаланиб келинган бўлиб, поливитамин ўсимликсифатида жуда қадирли ҳисобланади.

Наъматак (**Rosa L)** туркуми Раъногулдошлар (**Rosaceae)** оиласинингэнг мураккаб бўлган туркуми ҳисобланади.

Rosaceae-Раънодошлар Оиласига 100 та туркумга мансуб 3000 минг дан ортиқ турларини бирлаштиради. Ўзбекистонда 11 туркумга оид 96 тури ўсади.

Ўзбекистон флораси наъматаклари асосан Ғарбий Тянь-Шань ва ғарбий Помирнинг тоғолди ва тоғли ҳудудларида тарқалган ва чўл-саҳро текисликларида учрамайди. Улар 300-3200 м денгиз сатҳидан баландликларда учрайди, турли ўсимликлар билан фитоценозлар юзага келтирган, баъзи турлар учун фақат муайян ўсимлик қоплами хослиги кузатилади, масалан R.beggeriana фақат тўқай ўсимликлари фитоценозларида учрайди.Шулардан энг кўп тарқалган айрим наъматак турлари билан танишиб чиқамиз.

Туркум. Наъматак-Rosa L.

Тур. Итбурун наъматак-Rosa canina L.

Итбурун наъматак -Rosa canina L. Бўйи 3 м гача. Гули оқ ёки пушти, қаттиқ, учи бироз пастга эгилган, туби учбурчак бўлиб йўғонлашган. Барглари 5-7 япроқли, япроқлари оддий ёки 2 карра ўткир тишли, туксиз, узунлиги 15-50 мм. Косачабарглари учбурчаксимон, сиртдагилари қисман патсимон, узунлиги 2-3 см, қалин туклар билан қопланган, меванинг тўлиқ пишиш давригача тўкилиб кетади. Меваси 2-3 см, қизил, этли, тухумсимон ялтироқ. Май-июл ойларида гуллаб, июлғоктябрда мева беради(1-расм). Тоғнинг пастки ва ўрта қисмидаги дарё ва сойлар бўйида, боғ, ёнғоқзор ва арчазорларда ўсади [1].



1-расм. Rosa canina- Итбурун наъматакнинг гули ва меваси

Тур. Федченко наъматаги- Rosa Fedtchenkoana Rgl.

Бўйи 2-3 м. баландликдаги бақувват бўта бўлиб, бир қанча йўғон, тўғри турувчи, поя ва ёйик ҳолдаги тўғри шохларга эга. 10-13 мм. узунликда, баргларининг сони 5-9, қалин жойлашган, узунлиги 10-30 мм., гул олди баргчалари тухумсимон ёки чўзиқ тухумсимон, иккала томони ҳам туксиз. Гултожиси оқ ёки пушти рангда, диаметри (5)-8-9 см. Июн-август ойларида гуллаб, июл-сентябр ойларида эса мева ҳосил қилади (2-расм).



2-расм. Федченко наъматаги-Rosa Fedtschenkoana

Наъматак мевларида асосий витамин - С витаминидан (аскорбин кислотаси) ташкари В1 Р, К, Е ва А провитаминлар мавжуддир. Шу сабабли ҳам наъматак мевалари “**табиий витаминлар концентрати**” номига сазовор бўлган [4].

Наъматак турларининг мевасидан тайёрланган дамлама ва қайнатмалар халқ табобатида меъда-ичак касалликларини (ич кетиш, қон аралаш ич кетиш, ичакнинг юқумли касалликларини) даволаш учун ҳамда организмни қувватлантириш модда алмашинувини яхшилаш, иситма қолдирувчи, ўт ва сийдик ҳайдовчи дори сифатида қўлланилади.

Наъматак меваси яна сохта мевалари ичидаги ҳақиқий мевалари-ёнғоқчалари буйрак ва сийдик ҳайдаш учун ишлатилади.

Наъматак турлари мевасидан озиқ-овқат саноатида витаминга бой конфетлар ва қандолат маҳсулотлари тайёрлашда фойдаланилади[4].

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Зокиров Қ.З., Набиев М.М., Пратов Ў.П., Жамолхонов Х.А.Русча-ўзбекча ботаника терминларининг қисқача изоҳли луғати–Тошкент, - 1963. - 153 б.

2. Пратов Ў.П., Юлдашев А.С. Яшил дунё мўъжизалари. - Тошкент, Ўқитувчи, 2011. – 120 б.

3. Пратов Ў.П., М.М.Набиев. Ўзбекистон юксак ўсимликларининг замонавий тизими. – Тошкент. – 2007. - 62 б.

4. Рахмонқулов У.,Дадаева Г.С., Усмонжонова Х.У., Раббимова Ф.Шифобахш ўсимликлар” Наврўз” Тошкент, 2013 й.63б.

ЎЗБЕКИСТОНДАГИ ANEMONE L. ТУРКУМ ТУРЛАРИНИНГ ТАРҚАЛИШИ

Холбўтаева С., Махмудова М.
Тошкент, ЎзМУ, Биология, mamlakat.mir@bk.ru

Anemone L. туркуми Айиқтовондошлар (Ranunculaceae) оиласига мансуб бўлиб, Ўзбекистонда унинг вакиллари текисликдан то тоғнинг юқори қисмигача бўлган ҳудудларда тарқалган.

Ўрта Осиё ҳудудида туркумга оид 12 тур, Ўзбекистон ҳудудида эса 7 тури учрайди [1,3]. Улар ҳаётий шаклларига кўра, асосан кўп йиллик ўтлардан иборат [1,2,3].

Ўзбекистонда тарқалган пўфанак туркуми академик Қ.З.Зокиров тавсия этган тик минтақалар бўйлаб тарқалиши таҳлил қилинди (1-жадвал).

1-жадвал

Anemone L. туркумининг тик минтақаларбўйлаб тарқалиши

№	Туркум турлар	Чўл	Адир	Тоғ	Яйлов
1	A.petiolulosa Juz.-бандли пўфанак	+	+	+	
2	A.bucharica Regel ex Juz.-Бухоро пўфанаги		+	+	
3	A.baissunensis Juz.-Бойсун пўфанаги			+	
4	A.gortschakovii Kar. et Kir.-Горчакова пўфанаги			+	
5	A.Tscherniaevii Regel-Черняева пўфанаги			+	
6	A.zeravschanica Kom.-Зарафшон пўфанаги			+	
7	A.protracta Juz. - чўзиқ пўфанак				+
	Жами:	1	2	6	1

Жадвалдан кўриниб турибдики, чўл минтақасида 1 тур (A.petiolulosa Juz.); адир минтақасида 2 та тур (A.petiolulosa Juz., A.bucharica Regel ex Juz.,) учрайди. Улар, асосан тошли шағалли, лой тупроқли ерларда ўсади.

Турларга бойлиги жиҳатидан тоғ минтақаси биринчи ўринда туради. Бу ерда қуйидаги A.petiolulosa Juz., A.bucharica Regel ex Juz., A.baissunensis Juz., A.gortschakovii Kar. et Kir., A.Tscherniaevii Regel, A.zeravschanica Kom. турлари учрайди. Буларнинг аксарият қисми тоғнинг тошли- шағалли ёнбағирларида, қояларнинг ёриқларида ўсади.

Яйлов минтақасида A.protracta Juz. тури учрайди, улар тошли ва шағалли ёнбағирларда тарқалган.

Турларнинг тик минтақалар бўйлаб тарқалиши таҳлил қилинганда, битта тур бир неча минтақада ўсишини кўрсатди. Масалан: чўл, адир, тоғ минтақаларида- A.petiolulosa Juz. тури; A.bucharica Regel ex Juz. тури эса адир, тоғ минтақаларида тарқалган.

Лекин, шундай турлар борки, улар фақат битта минтақада ўсишга мослашган.

Юқоридаги таҳлиллардан кўриниб турибдики, пўфанаклар, асосан тоғ ва яйлов минтақаларида тарқалган.

Ўсимликлар олами уни ўраб турган муҳит билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, экологик омиллар ўсимликларнинг ички ва ташқи органларига таъсир кўрсатади. Ўсимликларнинг ташқи кўринишига қараб, уларнинг қандай шароитда ўсганлигини билиш мумкин.

Олиб борилган тадқиқотлар натижасида, Anemone туркум турларининг ўсиш шароити 2 та экологик гуруҳга ажратилди (2-жадвал).

2-жадвал

Anemone L. туркум турларининг экологияси

№	Туркум турлар	Мезофит	Ксерофит
1	A.petiolulosa Juz.-бардли пўфанак	+	+
2	A.bucharica Regel ex Juz.-Бухоро пўфанаги	+	
3	A.baissunensis Juz.-Бойсун пўфанаги	+	+
4	A.gortschakovii Kar. et Kir.-Горчакова пўфанаги		+
5	A.Tscherniaevii Regel-Черняева пўфанаги	+	+
6	A.zeravschanica Kom.-Зарафшон пўфанаги	+	+
7	A.protracta Juz.Kom.-чўзиқ пўфанак		+
	Жами:	5	6

Жадвалдан кўриниб турибдики, Anemone L. туркумтурларининг аксарият қисми, яъни 7 турдан 6 тур ксерофит ҳисобланади. Мазкур турлар тоғларнинг тошли, шағалли тупроқларида ва қояларда кенг тарқалган.

5 тур мезофит муҳитда ўсиши аниқланди. Улар, тоғлардаги ўрмонларида, майин тупроқли ерларда тарқалган.

Туркумнинг A.petiolulosa Juz., A.baissunensis Juz., A.Tscherniaevii Regel, A.zeravschanica Kom. турлари мезофит ва ксерофит муҳитларда ўсишга мослашган.

Туркум турларининг вилоятлар бўйича тарқалиши ҳам таҳлил қилинди (2-жадвал) [1,3].

2-жадвал

Anemone L. туркумининг вилоятларбўйича тарқалиши

№	Туркум турлар	Тошкент Аандижон	Фарғона	Нааманган	Андижон	Самарқанд Бухоро	Жиззах	Бухоро	Хоразм	Қашқаарё	Сурхондарёё	Қорақалпоғистон
1	A.protracta Juz.	+				+				+	+	
2	A.petiolulosa Juz.	+	+			+		+		+	+	
3	A.bucharica Regel ex Juz.										+	
4	A.baissunensis Juz.										+	
5	A.zeravschanica Kom.									+		
6	A.gortschakovii Kar. et Kir.									+		
7	A.Tscherniaevii Regel					+					+	
	Жами:	2	11	-	-	3	-	-	-	4	5	-

Жадвалдан кўриниб турибдики, битта тур (A.petiolulosa Juz.) кенг тарқалган бўлиб, у Тошкент, Фарғона, Самарқанд, Бухоро, Қашқадарё, Сурхондарё вилоятларида; 4 тур эса кичик ареалга эга эканлиги, шундан 3 тур (A.bucharica Regel ex Juz., A.baissunensis Juz., A.Tscherniaevii Regel) Сурхондарё ва 2 та (A.gortschakovii Kar. et Kir., A.zeravschanica Kom.) тур Қашқадарёнинг тоғ минтақаларида учраши кузатилди.

Пўфанак туркуми турлари Наманган, Андижон, Жиззах, Бухоро, Хоразм вилоятларида ва Қорақалпоғистон республикасида учрамаслиги аниқланди.

Юқоридаги таҳлиллардан кўриниб турибдики, Anemone L. туркум турлари келиб чиқиши бўйича тоғли минтақалар ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Определитель растений Средней Азии. Т. III. –Ташкент:Фан, 1972.-С. 189-193

2. Пратов Ў.П., Набиев М.М. Ўзбекистон юксак ўсимликларининг замонавий тизими. –Тошкент:Ўқитувчи, 2007. - 62 бет

3. Флора Узбекистана. Т. II. –Ташкент:Фан, 1953.- С. 463-466

“ҚИЗИЛ КИТОБ”ГА КИРИТИЛГАН ТОШКЕНТ БОТАНИКА БОҒИДА ЎСТИРИЛАЁТГАН ЎСИМЛИКЛАРНИНГ ҲАЁТИЙ ШАКЛЛАРИ ВА ЎСИШ МУҲИТИ

Худойқулова Н., Махмудова М.
Тошкент, ЎзМУ, Биология, mamlakat.mir@bk.ru

Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Ф.Русанов номидаги Тошкент Ботаника боғи 1943 йилда ташкил этилгаан.

Ботаника боғининг умумий майдони 66 га бўлиб, 5 та участка ажратилган: Ўрта Осиё, Европа, Шимолий Америка, Хитой ва Япония ва Узоқ Шарқ.

Тошкент ботаника боғи ўсимликлари таксономик тахлил қилинганда, “Қизил китоб”га киритилган 24 оилага мансуб 35 туркум ва 73 тур ўсиши аниқланди [1,4].

Ҳаётий шаклига кўра, дарахт, бута, ярим бута ва ўт ўсимликлардир (1-жадвал).

1-жадвал

Ўсимликларнинг ҳаётий шакллари

№	Ҳаётий шакли	Туркум турлари	%
1	Дарахт	3	2,1
2	Бута	1	1,0
3	Ярим бута	7	5,1
4	Кўп йиллик ўсимлик	61	44,5
5	Икки йиллик ўсимлик	1	1,0

Жадвалдан кўриниб турибдики, ҳаётий шаклига кўра, 3 тур дарахт, 1 тур бута, 7 тур ярим бута, 61 тур кўп йиллик, битта икки йиллик ўсимликлар ҳисобланади.

“Қизил китоб”га киритилган Тошкент Ботаника боғида ўстирилаётган ўсимликлар Академик. Қ.З.Зокиров тавсия этган типалогияси асосланган ҳолда таҳлил қилинди

Академик. Қ. З. Зокиров Ўрта Осиёда геоморфология, иқлими, тупроғи ва ўсимликлар дунёсига кўра 4 та тик минтақаларга ажратади ва уларни чўл, адир, тоғ ва яйлов деб номлайди [2,3].

Табиийки, текисликдан тоққа қараб кўтарилиши билан ҳаракат, иқлим, тупроқ ва ўсимликлар дунёси, ўзгара боради.

Ҳар бир минтақанинг ўзига хос омиллари мавжуд (1-жадвал).

Жадвалдан кўриниб турибдики**,** турларга бойлиги жиҳатидан тоғ минтақаси (45 тур) биринчи ўринда туради. Буларнинг аксарият қисми тоғ ёнбағирларидаги тошли ва майда тошли ерларда, майин тупроқли ерларда ўсади.

1-жадвал

Ўсимликларнинг тик минтақалар бўйича тарқалиши

№	Тик минтақалар	Тур	%
1	Чўл	7	5,1
2	Адир	28	20,4
3	Тоғ	45	33
4	Яйлов	10	7,3

Чўл минтақасида эса 5 оилага (Чиннигулдошлар, Бурчоқдошлар, Сигирқуйруқдошлар, Қовоқдошлар, Лоладошлар) хос 7 тур учрайди.

Ўсимликларни тик минтақалар бўйича тарқалишини таҳлил қилиш натижасида, битта турнинг бир неча минтақаларда ўсиши кузатилди. Масалан, качимсимон етмак- чўл, адир минтақаларида; Ольга инкарвиллеяси, қизилер астрагали, майда мевали дорема, Корольков мармараги, тўмтоқ мармарак, Грейг лоласи, Олаттоғ заъфарони, Антица юно, катта пиёз, йирик пиёз, Альберг ширачи- адир, тоғ минтақаларида; Италия гладиолуси эса адир, тоғ, яйлов минтақаларида тарқалган.

Лекин шундай турлар ҳам борки, улар фақат битта минтақада ўсишга мослашган.

Юқоридаги таҳлиллардан кўриниб турибдики, “Қизил китоб”га киритилган Тошкент Ботаника боғида ўстирилаётган ўсимликлар чўл, адир, тоғ минтақаларида тарқалган.

Маълумки, ўсимликларолами уни ўраб турган муҳит билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, уларнинг кўриниши ички ва ташқи органлари, ҳаётий жараёнлари ташқи муҳит таъсирида шаклланиб боради. (2-жадвал).

2-жадвал

Ўсимликларнинг экологик гуруҳлари

Гуруҳлар	Турлар сони	%
Ксерофит	53	39
Мезофит	21	15,3
Псаммофит	6	44,3
Голофит	1	0,8

Шу жумладан, намлик ўсимликларнинг анатомия ва морфологиясига катта таъсир кўрсатади [2,3]. Ўсимликларнинг кўринишига қараб, уларнинг қандай шароитда ўсганлигини билиш мумкин.

Жадвалдан кўриниб турибдики, ўсимликлар, асосан ксерофит гуруҳига мансуб ўсимликлар ҳисобланади. Ксерофит турлар (53 тур) -тоғларнинг жанубий ёнбағирлардаги қуруқ, тошли-шағалли тупроқларда ва қояларда тарқалган.

Келтирилган 53 турдан 13 таси (Ольга инкарвиллеяси-Incarvillea olgae Regel, Сертук бузоқбош-Halimocnemis lasiantha lljin, Екатерина кирпиўти-Acantholimon ekatherinae (B. Fedtsch.) Czerniak., Ёввойи чилонжийда-Ziziphus jujuba Mill., Бухоро астрагали- Astragalus bucharicus Regel, Юлинган астрагал-Astragalus rhacodes Bunge, Бурчоқсимон калиспепла-Calispepla aegacanthoides, Ёввойи ток (узум)- Vitis vinifera L., Майда мевали дорема-Dorema microcarpum Korovin, Олой ҳиёли-

Physochlaina alaica Korotkova ex Kovalevsk, Холмон исиргагули- Fritillaria eduardii, Кардошли лола-Tulipa affinis Botschantz, Фостер лоласи-Tulipa fosteriana Irving., Пуштагли лола-Tulipa carinata Vved., Шарипов лоласи, гулбарра- Tulipa scharipovii Tojibaev) мезофит муҳитда ҳам ўсади.

Мезофит гуруҳга мансуб ўсимлик (21 тур) вакиллари, асосан тоғлардаги ўтлоқларда, майин тупроқли ерларда, ариқ бўйларида ўсади. Псаммофит гуруҳига 6 тур киради (Нинасимон оқтикан- Acanthophyllum cyrtostegium, Бухоро астрагали-Astragalus bucharicus Regel, Юлинган астрагал- Astragalus rhacodes Bunge, Кора сирттан- Bryonia melanocarpa Nabiev, Леманн лоласи- Tulipa lehmanniana Merckl., Корольков лоласи-Tulipa korolkowii Regel) адирнинг тошли-майин тупроқли ёнбағирларида ўсади.

Битта тур голофит муҳитда ўсишга мослашган.

Таъкидлаш жоизки, ўсимликлар, асосан ксерофит муҳитда ўсишга мослашганлигини кўриш мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар

1.O`.P.Pratov, M.M.Nabiev. O`zbekiston yuksak o`simliklarining zamonaviy tizimi. - Toshkent: O`qituvchi, 2007,-62 bet

2. Ҳамидов А., Набиев М., Одилов Т. Ўзбекистон ўсимликлари аниқлагичи. – Тошкент: Ўқитувчи, 1987, 327 бет

3. Ҳамидов А. Ўсимликлар географияси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1984. – 246 б.

4.Ўзбекистон Республикасининг Қизил китоби.-Тошкент:Chinor ENK. 2009. 356 б.

ЖАНУБИЙ ОРОЛБЎЙИ КСИЛОФАГ-ҲАШАРОТЛАРНИНГ ЗАРАРКУНАНДАЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Жугинисов Т.И., Каниязов С.Ж., Ахмедов В.Н., Исаев Р.Т.
Қорқалпоғистон республикаси, Нукус шаҳри
Қорақалпоқ давлат университети, Juginisov1975@mail.ru

Дунё миқёсида иқлим ўзгариши, ҳаво ҳароратининг кескин кўтарилиши туфайли табиий ландшафтли тўқайзорлар экотизимида ва антропоген трансформацияланган территорияларда ксилофаг-ҳашаротлар зарари инсониятнинг юқори фикрлаши натижасида ишлаб чиқилган ёғоч-қурилиш материалларининг жиддий талофат куришига олиб келмокда. Республикамизда ксилофаг-ҳашаротлар табиий ландшафтли тўқайзорлар, аҳоли турар жойлари, маъмурий бинолар, маданий ва стратегик объектларда зарарли фаолияти билан сезиларли даражада салбий таъсирини кўрсатмоқда.

Жанубий Оролбўйининг катта қисми географик ҳолати бўйича қумли-чўл, территориялардан ва Қўйи Амударё кичик тўқайзорларидан ташкил топганлиги ксилофаг-ҳашаротларнинг кўпайишига асосий сабаблардан бири ҳисобланади. Бу ерларда республикамизнинг кўпчилик тарихий-маданий объектлари барпо қилинган. Жаҳон экотуризмининг ҳозирги ривожланиш даврида ксилофаг-ҳашаротлар қурилиш, мебель, музей экспонатлари ва бошқа ёғоч-тахта буюмларини, асосан Қорақалпоғистон Республикаси ва Хоразм, Бухоро, Самарқанд, Қашқадарё, Сурхондарё вилоятларида тарихий ёдгорликларнинг бебаҳо ёғоч-тахта буюмларини зарарлаши кузатилмоқда. Шу сабабли ёғоч конструкцияларни ксилофаг-ҳашаротлар зараридан ҳимоялаш бугунги куннинг долзарб масалаларидан бири ҳисобланади [Хамраев, 2001; 36].

Марказий Осиёда ксилофаг-ҳашаротлар ҳақидаги биринчи маълумотлар XIX асрнинг 1856-1857 йиллари жаҳонга машҳур саёҳатчи Петр Петрович Семеновнинг Тянь-Шань тоғларига қилган сафарида 700 га яқин йиғилган ҳашарот турлари билан боғлиқ ҳисобланади. Бундан ташқари XX асрнинг ўрталаридан бошлаб томонидан ксилофаг-ҳашарот турларикайд қилинганвакейинчалик зараркунанданинг саноқли турларига бир қанча олимлар тамонидан биологик, кимёвий қарши кураш чоралари ишлаб чиқила бошланган [Грум-Грижайло, 1890; 26-79].

Ксилофаг-ҳашаротлар ҳайвонатлар оламида биринчи даражали ёғоч зараркунандалар қаторига киритилиб, улар тирик бўлмаган ёғоч материаллари билан озиқланади. Уларнинг ҳазм қилиш тизимида махсус ферментлар бўлиб, уларнинг озиқа ҳазм қилиши ўзига хос шароитда симбионт микроорганизмлар иштирокида амалга оширилади. Ксилофаг-ҳашаротларнинг ривожланиш жараёнига эътибор қаратадиган бўлсак улар ёз мавсуми давомида танасининг дастлабки оғирлигига нисбатан эркак қўнғизлар 75% гача, урғочилари эса 50% гача оғирликларини камайтади, чунки қўнғизлар очиқ ҳавода озиқланмайдилар ва оғирликлари танасининг ёғ қопламига боғлиқ камайиб боради.

Ксилофаг-ҳашаротларнинг жиддий зараркунандаларидан термитлар – *Isoptera* (Brullé, 1832.) туркумига мансуб вакиллари табиатда жуда кенг тарқалган бўлиб, улар тупроқ билан боғлиқ бўлган ҳар хил экологик муҳитларда жамоа ҳосил қилиб ҳаёт кечиради [Жужиков, 1972; 202-213]. Ҳозирги даврда уларнинг 2900 дан ортиқ тури маълум, 120 тури зараркунанда сифатида қайд қилинган [Абдуллаев, 2016; 68].

Ўзбекистон территориясида *Anacanthotermes* авлодига мансуб 2 та тур: туркистон ва катта каспий орти ((*A.turkestanicus* (Jacobs), *A.ahngerianus* (J.)) термитлари тарқалган бўлиб, айниқса кейинги 20-30 йил давомида Республикамизнинг деярли барча вилоятларида ва Қорақалпоғистон Республикасида аҳоли хонадонлари, қишлоқ хўжалиги бинолари ва ҳатто тарихий обидаларга катта зарар етказмоқда.

Умуман олганда, ҳозирги кунда ксилофаг-ҳашаротларнинг зарарли доминант турларини аниқлаб, уларга қарши курашнинг профилактик чора- тадбирларни фенологиясини ҳисобга олган ҳолда амалга ошириш муҳим ҳисобланади. Республикамизда ксилофаг-ҳашаротларнинг жиддий зараркунанда доминант (*Xylocopa valga*-дурадгор ари, *Buprestis rustica*-ялтироқ тусли қўнғиз, *Hylotrupes bajulus*-қора уй мўйловдор қўнғизи, *Anobium pertinax*-уй пармаловчиси ва *Anacanthotermes turkestanicus*- туркистон термити, *A. ahngerianus*-каспий орти термити) турлари кўплаб учрайди. Ушбу ҳашаротлар асосан узоқ сақланган ёғоч материалларини қипиқ ҳолигача келтириб зарарлаб, уларнинг фаолияти бинонинг барча ёғоч қисмлари, қадимий бутлар, мебел ва музей экспонатлари учун ўта хавфли ҳисобланади.

Республикамизнинг кўпчилик тарихий-маданий объектлари барпо топган. Ксилофаг-ҳашаротлар қуриган ёғоч билан озиқланувчилар тоифасига кириб, улар хилма-хиллиги жиҳатидан турлар орасида кўп учрамасада индивидлар сони бўйича юқори биомасса ҳосил қилувчи популяцияларга киради. Яъни, Республиканинг 2002 йил ўрталарига келиб зараркунанда ҳашаротлардан (термитлар мисолида) 870 квадрат километрни эгаллаб, ҳар 2 йил ичида улар ўз ареалини яна 30 квадрат километрга кенгайтирган, бугунги кунда эса 3354 дан ортиқ хонадонда, 6 та ижтимоий-иқтисодий объектлар ва 14 тарихий зиёротгоҳларнингзарарланиш ҳолати кузатилган. Бундан ташқари Хоразм вилоятида Хива шахри Ичан қаълада 37, Дишан қаълада 16 тарихий маъданий мерос объектлари ксилофаг-ҳашаротлардан жиддий зарарлангани кузатилган [Азимов, 2019; 255].

Ушбу ҳолатлар натижасида Жанубий Оролбўйи ксилофаг-ҳашаротларнинг зоогеографик жиҳатдан тур таркибларининг тарқалиши, морфобиологик хусусиятлариниг ўрганилиши, уларнинг табиий экотизимлар билан боғлиқлиги, антропоген трансформацияланган, территорияларда мониторинги, асосий зарарли доминат ксилофаг-ҳашаротлар турларига фаунистик таҳлил берилиши ва антропоген трансформацияланган, территорияларда қурилиш материалларини ҳимоялашда профилактик чора-тадбирларнинг ишлаб чиқилгани билан изоҳланади.

Тадқиқот натижаларида Жанубий Оролбўйи тўқайзорларида ксилофаг-ҳашаротларнинг тарқалган, территорияларини аниқлаш, антропоген трансформацияланган территорияларда зарарли доминат турлар бўйича мониторинг ишларининг олиб борилиши ва уларга қарши биологик, кимёвий препаратларни қўллаш натижасида қурилиш материалларининг чидамлилигин оширишда катта аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Азимов Д.А., Холматов Б.Р., Абдуллаев И.И., Мирзаева Г.С., Рустамов Қ.Ж. Экология термитов рода *Anacanthotermes*. Изд. “Фан” Академии наук Республики Узбекистан. Ташкент – 2019. -255 с.

2. Абдуллаев И.И. Термитлар популяцияларининг экологияси ва уларнинг табиий ҳамда урбанлашган экотизимлардаги аҳамияти. Докторлик дисс..... автореферати. Тошкент - 2016. – 68 б.

3. Грум-Грижайло Г.Е. Вести из экспедиции братьев Грум-Грижайлов Тянь-Шанский оазис и на Лоб-Нор // Изв. Н.Р.Г.О.Т. - 1890. -Т. 26-79с.

4. Хамраев А.Ш. ва б. Термитларга карши профилактика ва кураш тадбирий чоралари. -Тошкент: Вақтинчалик услубий қулланма, 2001. 36 б.

5. Жужиков Д.П. Биологическое испытания материалов на устойчивость к повреждениям термитами. “Тр. Энтомол. с сектора проблем. н.-и. лаб. по разработке методов борьбы с биол. поврежд. Материалов биол. -почв. фак. Моск. ун-та”, “Термиты”, 1972. вып. 2. 202-213 с.

МАТЕРИАЛЫ ПО ОХОТНИЧЬИМ ПТИЦАМ ТУГАЙНОГО МАССИВА НУРУМТУБЕК

И.М.Арепбаев, Я.И.Аметов, М.А.Жуманов,
Г.А.Матекова, Н.И.Аметова
Каракалпакский государственный университет, г.Нукус. Каракалпакстан.
raf_78@inbox.ru

Тугайный массив Нурумтубек находится отдельно и расположен на севере Республики Каракалпакстан. Он расположен на берегу канала Куанышжарма (основная часть тугайного массива находится в правобережной части канала) в 5 км от машинно-тракторного парка бывшего ширкатного хозяйства А.Досназарова Караузякского района. На востоке массив граничит с Кызылкумами, остальные части – с орошаемыми сельхозугодьями. Она разделена узкой полосой пожаро-охранных кварталов. Последний не составляет барьер к дикой природе. Северная и восточная части состоят из разреженного тугая, и территория вдоль канала Куанышжарма покрыта густой растительностью. На этих участках леса в очень хорошем состоянии. Общая площадь тугайного массива составляет 4363 га, из них территория гослесфонда Караузякского лесхоза-3153 га.

Земли тугайного леса полностью относятся к Караузякскому лесхозу и, в основном, состоят из разновозрастного леса. Леса находятся в хорошем состоянии, уровень выпаса скота на территории относительно низкий. Леса иногда частично подвергаются искусственному обводнению.

Территория до сих пор сохранила специфический тугайный ареал и виды фауны и флоры, которые при надлежащей охране и устойчивом управлении имеют возможность увеличения уровня сохранения.

Площадь леса сравнительно большая и она окружена интенсивным землепользованием, которое увеличивает ее уязвимость. С другой стороны, факт то, что там ясные признаки разновозростного леса, местами деградированный (экотоновые участки). Территория имеет особенно ценное преимущество перед остальными тугайными массивами, а именно, имеется возможность обводнения тугая из магистрального канала Куанышжарма – это основной фактор снижения ее уязвимости.

Флора. На территорий тугайных лесов растут из деревьей: ива джунгарская (Salix songarica), ива Вильгельмса (Salix wilhelmsiana), тополь арийский (Populus ariana), тополь разнолистный (Populus diversifolia), тополь сизолистный (Populus pruinosa), лох туркменский (Elaeagnus turkomanica); из кустарников: гребенщик вытянутый (Tamarix elongata), гребенщик рыхлый (Tamarix laxa), гребенщик щетинистоволосый (Tamarix hispida), гребенщик Бунге (Tamarix bungei), гребенщик яркий (Tamarix florida), тамарикс

пятитычинковый (Tamarix pentandra), чемыш серебристый (Halimodendron halodendron), солянкоколосник каспийский (Halostachys caspica).

Имеются разнообразные травянистые растения: солодка голая (Glycyrrhiza glabra), вейник сомнительный (Calamagrostis dubia), круглоплодник солончаковый (Sphaerophysa salsula), янтак ложный (Alhagi pseudalhagi), парнолистник амударьинский (Zygophyllum oxianum), кермек ушколистный (Limonium otolepis), цинанхум сибирский (Cynanchumsibiricum) и др.

Фауна.Тугайный массив непосредственно граничит с пустыней Кызылкум. В этом районе обитают в естественном виде характерные виды животных тугайной экосистемы и представители пустынного комплекса. Здесь обитают 28 видов млекопитающих (Mammalia). С организацией должной охраны возможно восстановление численности таких редких видов, как перевязка (Vormela peregusna), ласка (Mustela nivalis), степной хорек (Muctela Eversmanni), барханный кот (Felis margarita), джейран (Gazella subgutturosa) и других, занесенных в Красную Книгу Узбекистана.

Птицы (Aves) представлены здесь 55 видами, из них 17 видов оседлых, зимующих – 1, перелетных – 7 и 30 перелетно-гнездяшихся видов. В тугае встречаются такие виды, как саджа (Syrrhaptes paradoxus), белобрюхий рябок (Pterocles alchata) и чернобрюхий рябок (Pterocles orientalis).

Здесь встречается 11 видов рептилий (Reptilia). Из них серый варан (Varanus Caspius) и песчаная эфа (Echis carinatus) занесены в Красную Книгу Узбекистана.

В водоемах и их окрестностях встречаются 2 вида амфибий (Amphibia): озерная лягушка (Rana ridibunda) и зеленная жаба (Bufo viridis).

Также в русле канала Куанышжарма и прибережных водоемах встречается 11 видов рыб (Pisces). Из них аральский усач (Barbus brachycephalus) занесен в Красную книгу. Видовой состав рыб в водоемах во многом зависят от состояния гидрорежима канала Куанышжарма.

Результаты исследований

В результате орнитологических исследований в тугайном массиве Нурумтубек отмечено 12 вида охотничьих птиц, относящихся к 4 отрядам и 6 семействам.

Средняя численность этих птиц по сезонам нижеследующие: весной - 252 особи, летом - 311, а осенью обнаружено - 400 особи (табл. 1).

Таблица 1.

Виды и количество охотничьих птиц, отмеченных на тугайный массив Нурумтубек

№	Виды птиц	Срок и количество птиц					
		Весна 3-5.05.2019		Лето 6-8.07.2019		Осень 15-17.10. 2019	
		Числен-ность	Экстро-поляция	Числен-ность	Числен-ность	Экстро-поляция	Числен-ность
1	Перепел	16	336.3	36	756.7	-	-
2	Хивинский фазан	132	2774.6	149	3132	218	4582.4
3	Авдотка	11	231.2	17	357.3	-	-
4	Белохвостая пигалица	27	567.5	18	378.4	-	-
5	Чернобрюхий рябок	19	399.4	28	588. 6	47	987.9
6	Саджа	6	126.1	4	84.1	14	294.3
7	Сизый голубь	18	378.4	24	504.5	36	756.7
8	Кольчатаягорлица	8	168.2	12	252.2	15	315.3
9	Обыкновеннаягорлица	4	84.1	8	168.2	-	-
10	Малаягорлица	4	84.1	6	126.1	10	210.2
11	Обыкновенный	-	-	-	-	48	1009

	скворец						
12	Майна	7	147.1	9	189.2	12	252.2
	Всего	**252**	**5297**	**311**	**6537.3**	**400**	**8408**

Если разделим их по характерам пребывания, то здесь характерно преобладание пролетных видов (7 вида или 58,3%) над гнездящимися (6 вида или 50%), оседлыми (5 вида или 41,6%) и зимующими (2 вида или 16,7%) птицами.

По результатам исследования, самыми многочисленными охотничьими птицами стали - хивинский фазан. Так, летом на учетных площадках зарегистрировано 149 особи, или 3132 особи на все территории. Это составляет почти 48% всех охотничьих птиц. После него по численности доминирует перепел – 756,7 (11,6%), чернобрюхий рябок – 588,6 (9%) и сизый голубь – 504,5 (7,7%) и.т.д. Самом малом количестве встречался саджа, за сезон отмечено – 4 или 84,1 особи за все территории. Она составляла 1,3% всех охотничьих птиц.

Тугаи - уникальный тип экосистем. Их следует рассматривать как природный резерват своеобразной флоры и фауны. В связи с этим, а также учитывая средообразующую и водоохранную роль тугаев, они подлежат безусловной охране. При этом особо актуальна разработка эффективной научно обоснованной программы рационального природопользования в тугаях, включающей в себя вопросы охраны, лесовосстановления, экологического мониторинга и управления природными процессами.

Для рационального и устойчивого использования охотничьих видов птиц тугайных экосистем, мы считаем необходимым: усилить контроль над браконьерством, создать оптимальные условия для гнездования охотничьих птиц и проводить эколого-просветительскую работу среди местного населения в области устойчивого использования ресурсов и охраны биоразнообразия.

ИЗУЧЕНИЯ МИКРОФИТОБЕНТОСА ВОДОЁМОВ СИСТЕМЫ МАЛОГО АРАЛЬСКОГО МОРЯ

Ф.В. Сапожников[1], О.Ю. Калинина[1], А.К.Курбаниязов[2,3], А.Абдрасилов[2],
[1]Институт Океанологии им. П.П.Ширшова РАН, г.Москва, Россия
[2]Международный казахско-турецкий университет им. Х.А. Яссауи, г.Туркистан, Казахстан
[3]Каспийский государственный университет технологий и инжиниринга им. Ш.Есенова, Казахстан

В период работы комплексной научной экспедиции «Аральское море – 2016» был отобран материал для изучения микрофитобентоса (сообществ микроводорослей и фитопротистов) в пределах трёх водоёмов, оставшихся от Большого Аральского моря при его фрагментации. Пробы были взяты из поверхностного слоя донного грунта в заливе Чернышова (Западный бассейн Большого Аральского моря), на солёном озере Тщебас (прежде – залив Тщебас и в приустьевом районе Малого Аральского моря.

В Малом Аральском море материал был отобран на участке прибрежной зоны вблизи устья реки Сырдарьи. Здесь пробы были взяты в трёх биотопах: 1) водолазным методом на глубине 2 м (с поверхности плотного песчаного дна), 2) со дна, покрытого растительными остатками в тростниковых зарослях у берега – на глубинах 5, 10, 15 и 20 см, 3) с ветвей роголистников и рдестов, покрывающих дно сплошными зарослями на глубинах от 15-20 см (от границы тростников) и до 0,5-0,7 м. На всех вегетативных органах растений был отмечен густой микрофитный оброст.

Все пробы фиксировали 96%-м раствором этилового спирта сразу после извлечения из водных и околоводных биотопов.

В ходе камеральной обработки проб в лаборатории ИОРАН основное внимание на первом этапе уделяли таксоценам диатомей. Опыт предшествующих исследований показал, что в донных сообществах Аральского моря наиболее значимым компонентом являются диатомеи – как по числу видов, так и по обилию. Для облегчения идентификации этих микроорганизмов, часть каждой пробы (предварительно гомогенизированной тщательным перемешиванием) помещали в 3%-ный раствор пероксида водорода для «выжигания» органической компоненты клеток диатомей и очистки их опаловых панцирей, по орнаменту которых и производится их таксономическая идентификация [F.Sapozhnikov, E.Arashkevich, P.Ivanishcheva: 235-282, Ф.Сапожников: 130-182].

Пробы экспонировали в пероксиде на протяжении двух суток, затем разбавляли дистиллятом и отмывали центрифугированием в 4-5-кратной повторности. Для этого гомогенизированный материал разливали по центрифужным пробиркам и подвергали осаждению при скорости вращения 1700 оборотов/мин., на протяжении 26 мин. [Ф.Сапожников: 130-182]. Надосадочную воду затем удаляли, после чего осадок снова разводили дистиллятом до полного объёма центрифужной пробирки и процедуру повторяли снова – в общей сложности центрифугировали 4-5 раз.

Осадок от пробы, отмытой от растворённых органических веществ в достаточной для просмотра степени, затем снова разводили дистиллятом, тщательно перемешивали и наносили взвесь пипеткой на поверхность покровных стёкол, нагреваемых на плитке при температуре 100-150^{0}C и выпаривали жидкую фракцию. Полученный таким образом сухой осадок, зафиксированный на поверхности покровных стёкол, заключали в светопреломляющую среду «Еловый бальзам», изготовленную на основе смолы Ели европейской (*Pícea ábies*). В отличие от среды «Канадский бальзам», используемой традиционно, среда «Еловый бальзам» даёт большую контрастность свето-тени в проходящем свете, что позволяет просматривать панцири с лучшей акцентуацией их объёма.

Определение видов и подсчёт относительного обилия их панцирей в препаратах проводили с помощью микроскопа LeicaDMLS, при увеличениях 400X и 1000X. Фотодокументирование панцирей было сделано с помощью цифровой фото-оптики на микроскопе LeicaDM-2500, при увеличении 1000X.

1. Таксоцены прибрежных мелководий Малого Арала (в зарослях тростника).

В самой мелководной части прибрежной зоны Малого Арала (на глубинах от 0 до 20 см), в районе к Северо-Востоку от устья Сырдарьи, дно покрывал крупнодисперсный опад из растительных останков. По большей части этот опад состоял из фрагментов стеблей и листьев тростника в разной степени разложения. В структурном плане это были, в основном, пучки растительных волокон – отмершие фрагменты сосудов. На поверхности этих целлюлозных волокон и между ними, среди мелкой растительной «трухи», обитал таксоцен, включавшей не менее 35-40 видов и подвидов диатомей.

В структуре таксоцена доминировал эпифитный вид *Rhoicospheniaabbreviate*– его клетки росли густыми колониальными поселениями, прикрепляясь полимерными тяжиками непосредственно к волокнам отмерших сосудов тростника.

В числе массовых здесь были отмечены *Mastogloiasmithii* и *Mastogloiasmithiivar. lacustris*, также обитавшие в эпифитной форме на поверхности волокон – в образуемых ими полимерных капсулах, и в свободно-подвижной форме среди растительной «трухи». Ещё массовыми были *Aneumastuspseudotusculus*,*Rhopalodiagibba* (эпифит), *Tryblionellaapiculata*, *Tryblionellahungarica*, *Pleurosigmasalinarum*, *Ctenophorapulchella* и *Mastogloiapseudosmithii* (последние два – также эпифиты). В данном перечислении, как и во всех остальных в этом отчёте, последовательность видов определяется их относительным обилием – от более массовых к менее массовым.

Остальные виды из числа не менее 35-40 имели статус встречавшихся часто или же редко. Отметим, что среди видов, формировавших облик таксоцена (доминантов и массовых) в этих биотопах преобладали эпифитные формы. Из крупных подвижных форм с толстыми панцирями, долго сохраняющимися в осадках и способными служить маркерами таксоцена

для привязки к биотопическим условиям, в сообществах здесь присутствовали по 2 вида *Surirella, Campylodiscus, Gyrosigma, Pinnularia, Diploneis,* один вид *Caloneis* и ещё два вида *Tryblionella,* не отмеченных выше.

2. Таксоцены микроэпифитона подводной высшей растительности на мелководьях Малого Арала.

Вегетативные органы рдеста и роголистника, образующих заросли в прибрежной зоне Малого Арала к Северо-Востоку от устья Сырдарьи, на глубинах 0,2-0,7 м, были заселены микроэпифитными ценозами. Число видов в составе эпифитных диатомовых таксоценов достигало в этих биотопах не менее 30-35.

Основным компонентом микроэпифитона были сидячие неподвижные диатомеи *Synedrafamelica*. Среди них поднимались над субстратом ромбические клетки *Brachysiraaponina*. Также среди почти сплошного покрова из пучков *Synedra* в массе жили виды *Mastogloia: M. lanceolata, M. baltica* и *M. smithii*.

В числе массовых (или фоновых) видов, формировавших облик таксоцена, здесь были *Aneumastustusculus, Naviculatrivialis* и *Naviculaoligotraphenta*, а также *Rhoralodiagibba*, жившая небольшими группами на «просветах» в зарослях *Synedra*. Остальные диатомеи были отмечены в структуре таксоцена как часто или же редко встречавшиеся.

3. Таксоцены песчаного дна Малого Арала на глубине 2 м.

Диатомовая флора на поверхности плотного тяжёлого песка, покрывавшего дно Малого Ала на глубине 2 м к Северо-Востоку от устья Сырдарьи, была представлена в большинстве своём формами, ассоциированными с поверхностью песчинок– эпипсаммическими видами. Доминировал в этом сообществе мелкий вид *Cocconeisneothumensis.*

Вторым видом в иерархии таксоценов здесь был *Diadesmisconfervacea*– диатомея, образующая длинные лентовидные колонии. Вторым массовым видом здесь была интропсаммическая *Nitzschiacommunis*, третьим – мелкий эпипсаммический *Planothidiumengelbrechtii*, также создававший лентовидные колонии, подобные *Diadesmis*, но значительно более короткие (максимум 4-5 клеток в ряд). Также в числе массовых видов были *Catenulaadhaerens* (образует коротко-лентовидные колонии), *Aneumastustusculus, Amhoracopulata, Amphoralibyca, Caloneisbacillum, Sellaphoramutatoides, Gyrosigmastrigosum, Surirellavisurgis* и *Naviculaarenaria.*

Остальные виды были отмечены как часто или редко встречавшиеся. Общее число видов в составе таксоценов, населяющих песчаный биотоп на этой глубине, достигало 20-25.

В заключении, диатомовые сообщества микрофитобентоса, изученные в прибрежной зоне Малого Аральского моря (при минерализации 9,12-9,16‰), отличались наибольшим числом видов, разнообразием и сложностью организации. Тем не менее, несмотря на их локальные различия по изученным биотопам (в растительной «трухе» среди тростников, на растениях-гидрофитах и на поверхности песчаного дна), во всех ценозах преобладали сидячие формы: эпифитные для первых двух биотопов и эпипсаммические (включая колониальных) для третьего. Вклад амфороидов на песчаном дне был существенно ниже, чем в ультрагалинных местообитаниях, а в других биотопах – и вовсе крайне незначителен. В эпифитных сообществах основные роли играли виды, ведущие неподвижный образ жизни (*Rhoicosphenisabbreviata* на останках проводящих сосудов тростника и *Synedrafamelica* на вегетативных органах гидрофитов) или же малоподвижный (виды *Mastogloia* и *Rhopalodiagibba*) по большей части жизненного цикла.

Полученные сведения позволяют по-новому оценить пределы галотолерантности ряда видов диатомей, а также установить биотопическую привязку ископаемых таксоценов при палеоклиматических реконструкциях.

Литература:

1. Сапожников Ф.В. Бентос Большого моря. В кн. Большое Аральское море в начале XXI века. Физика, биология, химия. Под ред. П.О. Завьялова. Москва. Изд-во «Наука». 2012.С. 130-182.

2. Хлебович В.В. 1962. Особенности состава водной фауны в за- висимости от солености среды // Журн. общ. биол. Т. 23б, № 2. С. 90–97.

3. Хлебович В.В. 1974. Критическая соленость биологических процессов. Л.: Наука. 235 с.

4. Krammer K. and Lange-Bertalot H. 1986. Bacillariophyceae. 1. Teil: Naviculaceae. in Ettl H., Gerloff J., Heynig H. and Mollenhauer D. (eds) Süsswasser flora von Mitteleuropa, Band 2/1. Gustav Fischer Verlag: Stuttgart, New York. 876 pp.

5. Krammer K. and Lange-Bertalot H. 1988. Bacillariophyceae. 2. Teil: Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae. in Ettl H., Gerloff J., Heynig H. and Mollenhauer D. (eds) Süsswasserflora von Mitteleuropa, Band 2/2. VEB Gustav Fischer Verlag: Jena. 596 pp.

6. Sapozhnikov F.V., Arashkevich E.G., Ivanishcheva P.S. Biodiversity. // The Handbook of Environmental Chemistry. Vol. 7: The Aral Sea Environment, ed. by Kostianoy/Kosarev, 1st Edition. XIV, p. 235-282. 2010.

PEGANUM HARMALA ПЕРСПЕКТИВНОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ

Изентаева Хурлиман Барлықбаевна - студентка 2 курса
Нукусского государственного педагогического института
Республика Каракалпакстан
aydinjol@gmail.com

Каракалпакстан богат разнообразными полезными растениями. Одной из замечательных особенностей ее растительного покрова являются Гармала обыкновенная (PeganumHarmala), сосредоточенные в Южном Приаралье. У этого растения имеются несколько вариантов названия такие как: могильник, рута, стрелина, белобок. В Узбекистане называют адраспан, исирик, испанд, хазор. Гармала имеет древне средиземноморский тип ареала. Широко распространена во всех Республиках Средней Азии и в Южном Казахстане [С.Давлетмуратов, К.Утениязов: 21-22, О.Пратов, Шамсувалиева: 45-46, Р.Хусанов: 78].

Нет в странах Центральной Азии семьи, где бы ни знали его и не использовали, насчитывает 5–6 видов, распространенных в странах Средиземноморья, Средней Азии и Центральной Америки. В Узбекистане встречаются в Сырдарьинской, Бухарской, Самаркандской и в других областях, в Кызылкуме и на Устюрте. Распространено по всем районам Республики Каракалпакстан, однако крупные заросли сконцентрированы на Плато Устюрт и на пологих склонах возвышенности Султануиздаг, Кулатау, Белтау, Кусканатау. Гармала также произрастает на сильно уплотненных местах или на песках с глинистыми фракциями в верхнем горизонте. Имеются значительные заросли гармалы, например, на мелкобугристых песках к востоку от города Нукуса (в окрестности кладбища Салменишана) [С.Давлетмуратов, К.Утениязов: 21-22].

Могильник представляет собой многолетнее травянистое растение 20-80 см. высоты, с сильным специфическим запахом. Листья дважды-трижды неправильно тройчато-рассеченные на ланцетно-линейные заостренные доли. Цветки бледно-желтые, или белые, по одному на коротких цветоножках. Чашелистиков 5, часто трехраздельные, длиной 11- 25 мм. Лепестков 5, длиной 1,2-2,5 см.

Это многолетнее травянистое многостебельное раскидистое растение, 20–60 см высотой с многоглавым стержневым корнем, очередными сидячими, рассеченными на ланцетно-линейные доли и дольки листьями. Цветки одиночные, крупные, на длинных цветоножках с белым или бледно-желтым венчиком и эллиптическими, на верхушке тупыми лепестками. Плод – шаровидная трехстворчатая коробочка, семена многочисленные, бугорчатые. Цветет в мае – июне, семена созревают в июне – августе. Встречается повсеместно, кроме высокогорий. Ксерофильное растение, засоряющее выгоны, пастбища в степях, полупустынях и пустынях Республики [Карроматов И.Дж., Исмоилова М.З.: 30-33].

Во всех органах растения содержатся алкалоиды, а в семенах – до 5,5 % алкалоидов, каротиноиды, антрахиноны, флавоноиды, тритерпеноиды, фитостерины, а также высшие

жирные кислоты установленной структуры. Выделены дубильные вещества до 18,1 % из надземной части и жирное масло до 25 % из семян. Обнаружены сапонины, органические кислоты до 5,7 % в надземной части [А. Л. Буданцев, Е. Е. Лесиовская: 408-409].

Кроме того, могильник - хорошее красительное растение. Из его семян добывали превосходную красную краску, так называемую «турецкую», которую широко употребляли для окрашивания турецких национальных головных уборов - фесок. Красный пигмент семян растения можно употреблять для окраски ковров. стения можно употреблять для окраски ковров.

Могильник - ядовитое растение, его ядовитость обуславливается содержанием значительного количества алкалоидов (в корнях - 1,5-3,5%, в листьях 1-5%, в цветках 2-3%, в коробочках плодов 1-1,5%, семенах 2,8-5%), из которых выделены и идентифицированы гармин, гармалин, гармалол, пеганин (вазицин), пеганинаглюкозид, дез-оксипеганин, пеганидин, пеганол, пегамин, дипегин, хинолин, хинальдин, β-карболин и др. [AstullaA., and, p.470-472, HerraizT. And p.261-269.].

Для медицинских целей используют траву, реже семена гармалы. В состав гармалы входят органические кислоты, стероиды, а также алкалоиды. Алкалоиды содержатся во всех частях гармалы обыкновенной в количестве 2-6%, причем 30-60% суммы составляют гармин, пеганин и вазицинон.

Выявлено также, что в молодых корнях вдвое больше алкалоидов, чем в старых, причем преобладает гармин. По мере развития надземной части растения уменьшается и количество алколоидов, и доля пеганина в нем, а количество гармина увеличивается. Качественный состав алкалоидов сильно зависит от места произрастания растения. Кроме алкалоидов, из семян растения выделены красное красящее вещество и высыхающее жирное масло. В траве содержится белок (24%), жирное масло (4%) и экстрактивные вещества (31%) [С.Давлетмуратов, К.Утениязов: 21-22, Лебеда А. Ф. и др.: 138, Г. Яковлев: 660].

Растение обладает инсектицидными свойствами, известны успешные опыты по применению препаратов гармалы для борьбы с вредителями сельскохозяйственных растений. Настоем этой травы лечат чесотку у животных, особенно у верблюжат [Г. Яковлев: 660].

Литература:

1. Давлетмуратов С., Утениязов К. Лекарственные растения Каракалпакии применяемые в народной медицине. Нукус. 1990. С.21-22

2. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е. Лесиовская. – СПб.: Изд-во СПХ-ФА, 2001. – С. 408–409.

3. Кароматов И.Дж., Исмоилова М.З. Гармала обыкновенная - перспективное лекарственное растение. Ж.: «Биология и интегративная медицина». №7. 2018. С.30-33

4. Лебеда А. Ф. и др. Лекарственные растения. Самая полная энциклопедия/ Под ред. Н. Замятина. – М.: АСТ-пресс книга, 2009. – С.138.

5. Пратов О., Шамсувалиева Л.- Ботаника. Ташкент. 2010

6. Хусанов Р. Священная гармала: дезинфицирует, лечит, оберегает. Самарканд. 2003. С.78

7. Энциклопедический словарь лекарственных растений/ Под ред. Г. П. Яковлева и К. Ф. Блиновой. – 2-е изд. – СПб.: Изд-во СПХФА, 2002. – С. 104.

8. Яковлев Г. П. Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. – 1989. – С. 660.

9. Astulla A., Zaima K., Matsuno Y., Hirasawa Y., Ekasari W., Widyawaruyanti A., Zaini N.C., Morita H. Alkaloids from the seeds of Peganum harmala showing antiplasmodial and vasorelaxant activeties - J. Nat. Med. 2008, Oct., 62(4), 470-472.

10. Herraiz T., Guillйn H., Arбn V.J., Salgado A. Identification, occurrence and activity of quinazoline alkaloids in Peganum harmala - Food. Chem. Toxicol. 2017, May, 103, 261-269.

OTOSTEGIA BENTH. (LAMIACEAE LINDL.) ТУРКУМИНИНГ ЎРТА ОСИЁДА ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ

Б.Ш.Ҳабибуллаев, таянч докторант
Ўзбекистон Республикаси Фанлар Академияси Ботаника институти, Тошкент ш.
bekh.xabibullaev@mail.ru

Табиатимизда айрим юксак ўсимлик турлари борки, уларнинг пайдо бўлганига миллион йиллардан ҳам кўпроқ вақт бўлган. Эволюция жараёнида кўплаб иқлим ўзгаришларга мослашиб келган бундай реликт турлар, афсуски, бугунги антропоген тазйиқ натижасида алоҳида муҳофазага мухтож бўлиб бормоқда.

Otostegia Benth. туркуми ана шундай ўсимлик турларини ўз таркибига олган қадимий туркум ҳисобланади. Ўзбекистон флорасида *Lamiaceae* оиласининг ушбу туркумига кирувчи 6 та тури (*O.bucharica* B.Fedtsch., *O.olgae* (Regel) Korsh., *O.megastegia* Vved., *O.glabricalyx* Vved., *O.fedtschenkoana* Kudr. *va O.sogdiana* Kudr.) мамлакатимизнинг гипсга бой тоғ ва тоғ олди ҳудудларида кичик популяциялар ҳосил қилиб ўсади [Флора Узбекистана, 1961:374-376]. Хусусан, *O.bucharica* эндемик тур сифатида фақатгина Сурхон-Шеробод водийсида, жануби-ғарбий Помир-Олой тоғларининг Ҳисор тизмасида тарқалган. Туркумга оид яна 4 та тур - *O.fedtschenkoana, O.megastegia, O.glabricalyx va O.sogdiana* Помир-Олой тизмасининг эндемиги ҳисобланиб, Ҳисор, Боботоғ ва Зарафшон тоғларида ўсади. *O.olgae* нинг тарқалиш ареали анча кенгроқ- Тянь-Шань тоғларининг Таллас-Олатоғи, Сусамиртоғ, Узун-Ахмат, Чотқол ва Фарғона тизмаларидан Кўхитанг ва Боботоғ тизмаларигача бўлган ҳудудларда учратиш мумкин [Тургинов, 2017:296].

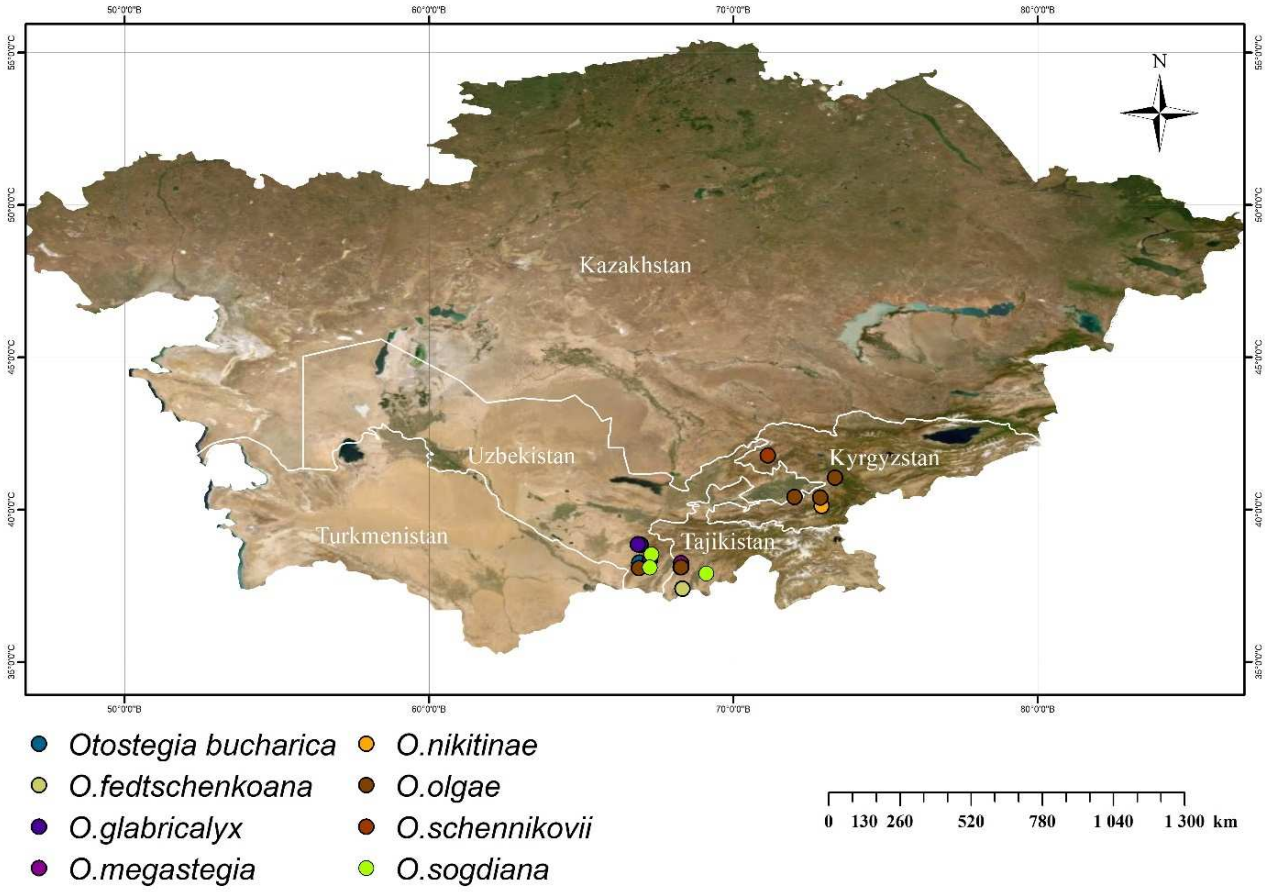
Таъкидлаб ўтиш жоизки, Ботаник олимлар ўртасида Lamiaceae оиласининг Lamioideae оилачаси туркумларига (*Ballota, Moluccella, Otostegia*) кирувчи бир нечта турларни туркумларга жойлаштиришда бир қанча қарама-қарши қарашлар мавжуд. Хусусан, Кудряшев ва бошқалар *O. bucharica, O.fedtschenkoana, O.olgae, O.sogdiana* каби турларни морфологик белгиларига кўра *Otostegia* туркумига жойлаштиришни мақул кўради, норвегия ва даниялик ботаник олимлар (Мика, Олоф Рйдинг ва бошқалар) эса генетик таҳлилларга асосланиб бу турларни Moluccella туркумига киритишни тўғри деб билади. Бугунги кунда ботаник тадқиқотларда иккала номенклатурадан ҳам фойдаланиш ҳолатлари кузатилмоқда [Бендиксбй, 2011:471-484].

Otostegia туркумига оид илмий маълумотлар дастлаб XVIII асрда чоп этилган илмий нашрларда пайдо бўла бошлади. Ушбу туркумни 1834 йилда инглиз ботаниги Жорж Бентҳам фанга киритди. У дастлаб *Otostegia* туркумига Африка (Миср, Эфиопия, Судан) ва Араб мамлакатларида (Саудия Арабистони, Уммон, Яман) ўсувчи *O.integrifolia* Benth., *O.scariosa* Benth. *va O.repanda* Benth. каби турларни киритди [Себалд, 1973:1-84]. Туркум ҳақидаги дастлабки илмий тавсифлар ва туркумга оид янги турлар Ж. Бентҳам (1834, 1848, 1876) ва бошқаларнинг А. Ричард (1851), Ҳ.Жауберт (1853), Э.Боиссиер (1844), А. Энглер (1892) Ж. Бриқует (1897, 1898), С. Моорe (1899) асарларида келтирилган.

Otostegia туркумининг Ўзбекистон флорасига мансуб турларини фанга киритилиши XIX асрнинг охирларига тўғри келади. Бунда Петербург Фанлар академияси олимларининг хизмати катта бўлган. 1896 йилда С. Коржинский [Коржинский, 1896:87-112] *Otostegia olgae* (Regel) Korsh. ҳақидаги дастлабки илмий маълумотларни нашр этган, тур тарқалган географик ҳудудларни тасвирлади. Туркумга оид турларни ўрганиш XX асрда, айниқса, муҳим аҳамият касб этди. Ўзбекистон табиатига уюштирилган кўп сонли илмий экспедицияларда яна бир қанча янги турлар кашф этилди. Б.Федченко *Otostegia bucharica* B.Fedtsch. реликт турини фанга киритди [Федченко 1915: 1-4]. С.Кудряшев ўзининг узоқ йиллик изланишлари натижаларини жамлаб 1939 йилда “Фрагменты к монографии рода *Otostegia* Benth.” монографиясини нашр этди. Бу *Otostegia* туркуми тавсифланган Ўзбекистонда чоп этилган биринчи илмий нашр эди. Ушбу монографияда *Otostegia* туркуми муаллиф томонидан 5 та секцияга (*Chartocalyx, Anoplophyton, Heterostegia, Holophyllon, Acanthostegia*) жойлаштирилган [Кудряшев 1939:7-13]. Ўша даврда Ўзбекистон флораси учун

маълум бўлган тўртта тур *Chartocalyx* секциясига жойлаштирилиб, уларга илмий тавсиф берилган.Уларнинг иккитаси - *O.sogdiana* Kudr. ва *O.fedschenkoana* Kudr. олим томонидан фанга янги турлар сифатида киритилди. *Lamiaceae* оиласининг янги турларини тадқиқ этиш XX асрнинг ўрталарида жадал давом этган. Бунинг натижаси ўлароқ 1954 йилда А.Введенский дала тадқиқотлари давомида йиғилган маълумотлари асосида мазкур туркумни яна 2 та янги тур (*O.glabricalyx* Vved. *va O. megastegia* Vved.) билан бойитди [Опр. Средней Азии, 1993:124-131]. Туркумни танқидий таҳлил қилиш натижасида В.Шарашова томонидан Ўрта Осиё ҳудудида тарқалган яна икки тур – *O.shennikovii* Scharasch. ва *O.nikitinae* Scharasch. фанга киритилди. Шу тариқа 1961 йилда чоп этилган “Флора Узбекистана” асарининг V томида *Otostegia* Benth. туркумига оид 6 та тур келтирилади. Кейинчалик, 1968-1993 йилларда чоп этилган 10 томлик йирик асарлар “Определитель растений Средней Азии” нинг 9 томида *Otostegia* туркумига оид Ўрта Осиёда ўсувчи 8 та тур тўғрисида маълумотлар берилади. Туркумга оид турлар Ўрта Осиё мамлакатларидан Ўзбекистон (6 тур) [Флора Узбекистана, 1961:374-376], Қирғизистон (3 тур- *O.shennikovii* Scharasch., *O.nikitinae* Scharasch., *O.olgae*) [Флора Киргизии, 1960: 126-128] ва Тожикистонда (2 тур- *O.sogdiana* ва *O.fedschenkoana*) [Флора Таджикистана, 1988: 230:233] ўсади. Туркманистон [Флора Туркмении, 1960: 4-7] ва Қозоғистон флорасида [Флора Казахстана, 1965: 3-5] туркумга оид турлар ўсиши тўғрисида маълумот келтирилмаган. Қуйида туркумнинг Ўрта Осиёда тарқалиш харитаси келтирилди. Туркум турлари тарқалган ҳудуд харитаси Ўзбекистон Миллий гербарийси (ТАШ) фондида сақланаётган гербарий намуналари асосида тайёрланди (Расм 1.).

1984-2019 йилларда чоп этилган Ўзбекистон Республикаси “Қизил китоби”да *O.bucharicha* тури камёб ва эндемик тур сифатида қайд этилган. Шунингдек, *O.shennikovii* Scharasch. камёб тур сифатида Қирғизистон Республикаси “Қизил китоби”га (2007) киритилган. Турли йилларда йиғилган туркумга оид гербарий намуналари Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Миллий гербарий фондида сақланмоқда.



1-расм. *Otostegia* Benth. туркуми турларининг Ўрта Осиёда тарқалиши

Туркумнинг камёб турлари популяцияларини сақлаб қолиш ва янада кенгайтириш мақсадида кейинги йилларда муҳим тадбирлар амалга оширилди. Хусусан, 2018 йилда йўқолиб кетиш хавфи остида турган *O.bucharica* ўсимлигини *in situ* шароитида сақлаб қолиш мақсадида Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ботаника институти олимлари Ф3МВ-2016-0914113123 рақамли амалий лойиҳа доирасида ушбу турни *translocation* (кўчириб ўтказиш) методи ёрдамида янги жойга кўчириш ишларини олиб бордилар, натижада 30-35 туп ўсимлик янги жойга ўтказилиб, унинг кичик популацияси барпо қилинди [Тожибаев, 2019:1-4]. Бугунги кунда *Otostegia* туркуми турларининг популяциялари ва улар инқирозига таъсир этувчи омилларни аниқлаш, табиий популяцияларини сақлаб қолиш ҳамда *ex situ* шаротида коллекцияларини яратишга йўналтирилган илмий тадқиқотлар давом этмоқда.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Белолипов И.В. Современное состояние редчайшего вида флоры Средней Азии Отостегии бухарской. Интродукция и акклиматизация растений.вып.17.Ташкент. Изд-во ФАН Узбекской ССР,1980. С. 90-100.
2. Белолипов И.В. *O.bucharica* B.Fedtsch. Красная книга Республики Узбекистан.Ташкент, ЭНК "Чинор", 1996. С. 256.
3. Бентҳам, Г. 1832–1835. Labiatarum genera et species. Лондон: James Ridgway and Sons.
4. Bendiksby M., Thorbek L., Scheen A., Lindqvist Ch.& Ryding O. An updated phylogeny and classification of Lamiaceae subfamily Lamioideae. Molecular phylogenetics and biogeography 2011. 471-484 б.
5. Введенский А. И. Сем. Лабиатае. Флора Узбекистана. Т. 5. Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1961, С. 263-416.
6. Коржинский, С. (1896): Plantae aliquot novae vel minus cognitae Turkestaniae. Mem. Acad. Imp. Sci.Petersburg, VIII. ser., 4 (4), 87—112.
7. Определитель растений Средней Азии. –Ташкент: Фан Уз ССР, 1993. Т. ХИ. С. 124-131.
8. Себалд, О. 1973. Die Gattung Otostegia Bentham (Labiatae) in Afrika und auf der Arabischen Halbinsel. Stuttgarter Beitr. Naturk., A 263: 1–84.
9. Тожибаев К., Бешко Н., С. Волис Translocation of Otostegia bucharica, a highly threatened narrowly distributed relict shrub. Plant Diversity. 2019. 1-4
10. Тургинов О.Т. Бойсун ботаник-географик райони флораси: Дис. ...канд биол наук.– Тошкент: 2017. – 296. б.Флора Узбекистана // Под ред. А.И. Введенский. В 6-х т. Ташкент. Изд-во АН РУз. 1961. Т.В.
11. Федченко, Б. А. (1915): Notes sur quelques plantes nouvelles ou rares. Bull. Jard. Imp. Bot. Pierre le Grand 15, 1—4.
12. Флора Киргизской ССР. Издательство Академии Наук Киргизской ССР. Фрунзе 1960. 126-128 с.
13. Флора Тажикской ССР. Издательство Академии Наук Тажикской ССР. Душанбе 1960. 126-128 с

QUSSHILIQ TARAWIN RAWAJLANDIRIW HÁM MEXANIZACIYALASTIRIW

Qarlıbaev.AA.-Awıl xojalıǵın mexanizaciyalastırıw tálim baǵdarı 4-kurs studenti
Tashkent mámleketlik agrar universiteti Nókis filialı

Mámleketimizde awıl xojalıǵınıń tarawların rawajlandırıwǵa keń imkaniyatlar jaratılǵan. Solardıń biri qusshılıq tarawın rawajlandırıw, mexanizciyalastırıw, azıq-awqat sanaatı ushın gósh, máyek ónimlerin jetilistiriw esaplanadı. Bul baǵdarda álbette, ximiyalastırıw, selekciya, texnika tarawlarınıń jetiskenliklerinen paydalanıw jaqsı nátiyje beredi. Qusshılıqtı, sharwashılıqtı, balıqshılıqtı rawajlandırıw máselesi húkimetimizdiń dıqqat itibarında bolıp kelmekte. “Qusshılıqtı jánede rawajlandırıw boyınsha qosımsha shara-ilajlar haqqında” ǵı Ózbekstan Respublikası Prezidenti Sh.M.Mirziyoevtiń 2018-jıl 13-noyabrdegi PQ-4015-sanlı qararı tiykarında rawajlanǵan

shet el mámleketleriniń tájiriybelerinen paydalanǵan halda qusshılıq klasterlerin jaratıw, onda innovatsion texnologiyalardı en jaydırıw,qusshılıq ónimleriniń eksport dárejesin kóteriw boyınsha bir qansha unamlı is-ilajlar ámelge asırılmaqta. Qusshılıq fermalarında elektr energiyası menen isleytuǵın texnologiyalar ornalastırıldı.

Qusshılıq fermaları máyek jetistiriwshi hám gósh jetistiriwshi fermalarǵa bólinedi. Ayırım fermalar hám gósh, hám máyek jetistiriwge qániygelesken boladı. Quslardı jerde erkin saqlaw hám qápeste saqlaw usılları isletiledi. Jańa ana tawıqtı jetistiriwde olardı qorazlar menen, 60-140 kúnlik jas tawıqlardı saqlawda hám 1-70 kúnlik shójelerdi ósiriw hám semirtiwde polda saqlaw usılları isletiledi. Ana tawıqlar polda saqlanǵanda azıqlar qurǵaq halda ZSK-10 transport júklegishi quralı járdeminde B-6, BSK-10 bunkerlerine jaylastırıladı. Qusshılıqta qápeste saqlaw, jas ana tawıq jetistiriw ushın shójelerdi 1-140 kúnlik halatqa shekem ósiriw (KBU-3, BKM-3 hám basqa), ana tawıqlardı saqlaw (OBN-1, KBN, BKN-3 hám basqa), qorazlardı semirtiw (KBM-2), shójelerdi ósiriw hám semirtiw (KBO-1, KBU-3, BKM-3 hám basqa) ushın keń kólemde isletiledi.[1].

Tawıq fermalarında máyek beriwshi, máyek-gósh beriwshi hám gósh beriwshi porodalar baǵıladı. Máyek beriwshi quslardıń házirgi kúnde Lomann, Xay-Layn, Rodonit, rus aq tawıǵı, lekgorn porodaları belgili. Bul baǵdardaǵı tawıqlar bir jılda 200-300 hám onnanda kóbirek máyek tuwadı . Gósh beriwshi baǵdarda Ross, Kobb, Kornuel, Plimutrok porodaları belgili. Olar tek shója alıw ushın baǵıladı. Olardıń eki aylıq shójeleriniń salmaǵı 1,6 kg hám onnanda kóbirek boladı. Gósh jetistiriwshi fabrikalarda gósh ushın baǵılatuǵın yaǵnıy shójeler broylerler ósiriletuǵın cexlarda boladı. Bul cexlarda shójeleriniń salmaǵı 1,4-1,5 kilogrammǵa jetkenshe 60-70 kún baǵıladı. Broyler góshi jumsaq hám mazalı boladı. Máyek-gósh beriw baǵdarında Zagorsk, Nyugempshir, Pervomaysk porodaları bar. Olar eki túrdegi ónimdi alıw ushın kóbirek kishi fermalarda baǵıladı. Bunnan basqa qus ónimlerin alıwda túyetawıq,úyrek, ǵazlarda baǵıladı. Olarǵa beriletuǵın azıqtı pataslamawı ushın dán hám suw ketekten sırtta jaylasqan nawaǵa quyıladı. Qusshılıqta quslardıń porodasın, jasın, awırlıǵın esapqa alǵan halda toyımlı azıq penen baǵıw júdá zárúr. Azıǵı quramına vitaminli- mineral premiksleri, aminokislotalar, fermentler belgili normada qosıladı. Sonday-aq, ana tawıqlardı lizinli aminokislotalar menen baǵıw tawıqlardıń máyek qoyıwshılıǵınıń da artıwına sebep bolǵanlıǵı anıqlanǵan. Arnawlı qápeslerde baǵılıp atırǵan tawıqlardı suwǵarıwda qápeske avtosuwǵarǵıshlar ornatılǵan boladı hám sol arqalı suwǵarıladı. Shójeler ósiriletuǵın cexlarda arnawlı úskene menen temperatura, ıǵallıq, kún uzınlıǵı basqarılıp turadı. Qısta jasalma jaqtılıq beriledi, sebebi kún uzaq bolǵanda tawıqlar kóbirek máyek tuwadı. Shójeler arnalı inkubatorlarda shıǵarıladı.

Azıq BSK-10 bunkerinen imarat ishindegi normalawshı bunkerge, onnan shınjırlı-shaybalı, transportyorlar járdeminde azıq nawalarına tarqatıladı. Máyek jumsaq materiallı, lentalı boylama transportyorlarınan kese transportyorlarǵa, onnan elevator arqalı toplawshı stolǵa jıynaladı.Shıǵındılar boylama transportyor járdeminde jıynaladı hám onnan tereń kanal ishine ornatılǵan kese transportyor járdeminde shıǵındıxanalarǵa taslanadı. Bir yaruslı qápesli OBN-1 qurılması óziniń ápiwayı dúzilgenligi quslar ushın qolay shárayat payda qılıwı, yaǵnıy taza hawa hám jaqtılıqtıń bir tegis bolıwı menen xarakterlenedi hám ana tawıqlardı saqlawda keń tarqalǵan qurılmalardan esaplanadı. Ana tawıqlardı jetistiriw ushın jas shójelerdi óstiriwde qápesli KBU-3 qurılmasında bir kúnlik shójeler 30-36 bastan ortasha yaruslı qápeslerge jaylastırıladı. Azıq aspa azıq tarqatqısh járdeminde tarqatıladı. Suw nippelli suwǵarǵıshlar járdeminde beriledi. Shıǵındı qırǵıshlı transportyor járdeminde jıynastırıladı. Tawıqlar qápeste saqlanǵanda qápestiń tómengi tárepiniń, yaǵnıy polınıń qıyalıǵı5-6^0 boladı hám máyek onnan domalap lentalı transportyorga túsedi. Qápesli batareyalardıń hárbir qabatına máyek jıynawshı transportyorlar ornatıladı. Máyekler hárbir qabattaǵı transportyordan elevator járdeminde jıynap alınadı hám máyekti jıynastırıwshı stolǵa uzatıladı. [1].

Fermalarda máyeklerdi jıynaw processi júdá úlken áhmiyetke iye. Bul jerde máyeklerdi jıynaw birneshe basqıshlarda boladı. Olarǵa keń túrde toqtalıw zárúr. Birinshi máyekler transportyorlar arqalı jıynap alınadı, sınıqları ajıratıladı, pataslanǵanları tazalanadı, ıǵal bolsa qurıtıladı, sortlanadı hám qadaqlarǵa jaylastırıladı. Máyekti juwıwda M-4 markalı mashinalar, máyeklerdi sortlawda YaSM-2 mashinaları qollanıladı.

Quslardıń shıǵarǵan shıǵındıları da arnawlı transportyorlar járdeminde jıynalıp shıǵındıxanalarǵa jiberiledı. Olardıń shıǵındıları fosforǵa bay. Sonlıqtan bul shıǵındılardan organikalıq tógin sıpatında paydalanıw júdá jaqsı nátiyje beredi. Awıl xojalıǵında bul tóginlerdi paydalanıw arqalı eginlerden bir qansha mol ónim alıw múmkin.

Hárbir fabrikada násil beriwhi (qoraz hám makien) hám máyek tuwıwshı quslar, shója shıǵarıw (inkubaciya) cexları hám máyek hám gósh islep shıǵarıw shıǵındıların qayta islewshi cexlar boladı. Bul sıyaqlı shıǵındılardı qayta islewshi cexlardıń bolıwı ónimlerden tolıq paydalanıwǵa, jánede sırtqı ortalıqtı pataslanıwdan saqlawda júdá áhmiyetli esaplanadı.

Joqarıdaǵı sıyaqlı texnologiyalardan paydalanıw qol miynetin bir qansha dárejede jeńillestirip, jumıstıń tezirek hám sapalı orınlanıwında úlken áhmiyetke iye. Qus ónimlerin kóp muǵdarda jetistiriwimiz nátiyjesinde olardı kóbirek eksport etiwge erisemiz. Rawajlanǵan mámleketlerdiń tájiriybelerin qollaw arqalı qusshılıq tarawında bir qansha jaqsı nátiyjelerge erisilmekte. Bul tarawdıń ele de rawajlanıwında biz jaslar qániygeligimiz boyınsha joqarı dárejede bilim hám tájiriybelerge iye bolıwımız, sonıń menen birge bul tarawdı mexanizciyalastırıwda innovacion texnologiyalar jaratıwǵa háreket etiwimiz kere

КАРТОШКАЧИЛИКДА БИОСТИМУЛЯТОРЛАРНИ ҚЎЛЛАШНИНГ САМАРАСИ

Х.Хонқулов қ.х.ф.ф.д., С.Т.Санаев қ.х.ф.д.,
Тошкент Давлат иқтисодиёт университети Самарқанд филиали (ТДИУ СФ)

Аннотация: Мақолада картошка уруғлик туганакларини экишолди ўстирувчи стимуляторларда ишлашнинг туганаклари сифатига, дала унувчанлиги ҳамда биокимёвий таркибига таъсири баён этилган.

Калит сўзлар:Уруғлик туганак, ўстирувчи стимуляторлар, дала унувчанлик, поя ҳосил қилиши, товар ҳосилдорлик, туганаклар биокимёвий таркиби.

Картошкачилик дунё деҳқончилигида, шу жумладан Ўзбекистон қишлоқ хўжалигида асосий ривожланаётган соҳалардан бири ҳисобланади. Озиқ-овқат балансида картошка дондан сўнг иккинчи ўринда ва шунинг учун ҳам ҳақли равишда иккинчи нон деб юритилади.

Республикамизда мустақиллик йилларида асосий озиқ-овқат экинларидан ҳисобланган картошка ҳосилдорлиги ва сифатини ошириш бўйича кенг қамровли чора-тадбирлар амалга оширилди. Бунинг натижасида картошканинг турли тупроқ-иқлим шароитлари учун мос навлари яратилди, уларнинг ўта эртаги, эртаги, кечки ва иккиҳосилли экинлар сифатида ўстириш технологиялари ишлаб чиқилди ҳамда экин ҳосилдорлигининг ошишига эришилди. Ўзбекистон республикасини ривожлантиришга доир Ҳаракатлар стратегиясида «...қишлоқ хўжалиги экин майдонлари ва жойлашув таркибини оптималлаштириш, илғор агротехнологияларни жорий этиш ҳамда ҳосилдорликни ошириш, мева-сабзавот ва узум етиштиришни кўпайтириш» муҳим стратегик вазифалардан бири қилиб белгиланди. Шу боис, эртаги картошка етиштиришда уруғлик туганакларни экишолди ва ўсув даврида самарали тадбирлар асосида ишлов бериш технологиясини ишлаб чиқиш ва такомиллаштириш бўйича илмий изланишлар олиб бориш талаб этилмоқда. Бу борада мазкур тадқиқотда кўзда тутилган вазифалар ечимини кутаётган долзарб муаммоларни бартараф этишда муҳим аҳамият касб этади.

Шу мақсадда тажрибалар Самарқанд вилояти Оқдарё тумани Р.Хамраев номли муқобил машина-трактор парки ҳудудида жойлашган СамҚХИ ўқув тажриба хўжалиги ҳамда Тайлоқ туманидаги “Абдуқаххор - агросервис” фермер хўжалиги шароитларида олиб борилди.

Уруғлик туганакларни экиш олдидан тайёрлашда, ўстирувчи моддаларда ишлаш, картошканинг ўсиши ва ривожланишини тезлашишига ҳамда эртаги юқори ҳосил тўпланишини, туганакларда крахмал миқдорининг ошишини таъминлайди. Ўстирувчи стимуляторлар сифатида мочевина, гиббереллин, гетероауксин, қахрабо кислотаси, радонли калий, хлорхолин-хлорид (ТУР) ва бошқалардан фойдаланилади.

Картошка навларининг уруғлик туганакларини чиниқтириш, кесиш ва ўстирувчи биостимуляторларда ишлашнинг туганаклар сифатига таъсирини ўрганиш учун тажриба вариантлари бўйича етиштирилган ҳосил уруғлик туганаклари ёзда янги ковланган туганаклардан қайта экилиб, дала унувчанлик, поя ҳосил қилиши ва товар ҳосилдорлиги аниқланди. Шунинг билан бирга туганакларнинг биокимёвий (қуруқ модда, крахмал, оқсил, қанд ва аскорбин кислота) таркиби таҳлил қилинди.

Картошка навлари уруғлик туганакларини чиниқтириш, кесиш ва ўстирувчи биостимуляторларда ишлашнинг ҳосил (туганак) сифатига таъсирини белгилаш мақсадида:

1. Тажриба вариантлари бўйича етиштирилган ҳосил уруғлик туганаклар ёзда янги ковланган туганаклардан экилиб, дала унувчанлик, поя ҳосил қилиши ва товар ҳосилдорлик;

2. Туганаклар биокимёвий (қуруқ модда, крахмал, оқсил, қанд ва аскорбин кислота) таркиби аниқланди.

Эртаги картошка уруғлик туганакларни кесиб, чиниқтириб ва ўстирувчи стимуляторлар, буғдой нишлатилган дони экстракти ва микробиологик ўғитлар эритмасида ишлаб етиштирилган ҳосил ёзда янги туганаклардан қайта экилганда 30-кун дала унувчанлиги энг юқори дала унувчанлик навлар бўйича 93,0-93,8 ва 90,5-93,5 % уруғлик туганаклар ўстирувчи стимуляторларда ишлаб экилганда кузатилди (1-расм).

Туганак биокимёвий таркиби уруғлик туганакларни чиниқтириш ва ўстирувчи биостимуляторларда ишлаш сезиларли таъсир кўрсатди (1-жадвал).

1-жадвал. Картошка навлари уруғлик туганакларини экишга тайёрлаш турли технологияларида биокимёвий таркибининг ўзгариши (2008-2010 йиллар)

№	Уруғлик туганакларни экишга тайёрлаш технологиялари	Тезпишар Қувонч-16/56 м нави					Ўртатезпишар Сантэ нави				
		Туганак таркибидаги, % ҳисобида					Туганак таркибидаги, % ҳисобида				
		қуруқ модда	крахмал	оқсил	қанд	витамин “С”, мг	қуруқ модда	крахмал	оқсил	қанд	витамин “С”, мг
Уруғлик туганаклар чиниқтирилмасдан экилганда											
1.	Бутун туганаклар ишланмай экилганда (назорат)	19,8	14,1	0,74	0,8	16,38	20,9	15,2	0,86	0,7	24,40
2.	Кесилган туганаклар ишланмай экилганда	19,9	14,1	0,72	0,8	16,24	20,7	15,1	0,84	0,7	24,24
3.	Бутун туганаклар Ўстирувчи стимулторларда ишлаб экилганда	20,4	14,6	0,96	0,9	18,40	21,5	15,7	0,98	0,8	28,28

4.	Кесилган туганаклар Ўстирувчи стимулторларда ишлаб экилганда	20,4	14,6	0,95	0,9	18,18	21,5	15,7	0,95	0,9	28,10
5.	Бутун туганаклар Буғдой дони экстрактида ишлаб экилганда	20,1	14,4	0,82	0,8	17,80	21,2	15,4	0,88	0,8	25,04
6.	Кесилган туганаклар Буғдой дони экстрактида ишлаб экилганда	20,1	14,4	0,84	0,8	17,60	20,9	15,2	0,88	0,8	25,20
7.	Бутун туганаклар Микробиологик ўғитда ишлаб экилганда	20,1	14,4	0,92	0,9	18,20	21,4	15,6	0,92	0,8	27,80
8.	Кесилган туганаклар Микробиологик ўғитда ишлаб экилганда	20,1	14,4	0,90	0,9	18,04	21,4	15,6	0,92	0,8	28,00
9.	Бутун туганаклар Цирконда ишлаб экилганда	20,2	14,5	0,95	0,9	18,38	21,4	15,7	0,96	0,8	28,10
10.	Кесилган туганаклар Цирконда ишлаб экилганда	20,2	14,5	0,94	0,9	18,12	21,4	15,7	0,94	0,8	28,00
Уруғлик туганаклар чиниқтирилиб экилганда											
11.	Бутун туганаклар ишланмай экилганда	19,9	14,2	0,85	0,9	18,64	21,2	15,4	0,90	0,9	26,10
12.	Кесилган туганаклар ишланмай экилганда	19,9	14,2	0,83	0,9	18,50	21,2	15,4	0,86	0,8	25,95
13.	Бутун туганаклар Ўстирувчи стимулторларда ишлаб экилганда	20,7	14,9	0,98	1,0	20,86	21,7	15,9	1,04	1,0	30,60
14.	Кесилган туганаклар Ўстирувчи стимулторларда ишлаб экилганда	20,7	14,9	0,96	1,0	20,42	21,7	15,9	0,98	1,0	30,92

15.	Бутун туганаклар Буғдой дони экстрактида ишлаб экилганда	20,4	14,6	0,88	0,8	19,80	21,3	15,5	0,94	0,9	27,40
16.	Кесилган туганаклар Буғдой дони экстрактида ишлаб экилганда	20,4	14,6	0,86	0,9	20,20	21,3	15,5	0,94	0,9	27,10
17.	Бутун туганаклар Микробиологик ўғитда ишлаб экилганда	20,5	14,7	0,96	0,9	20,40	21,7	15,9	0,98	0,9	29,80
18.	Кесилган туганаклар Микробиологик ўғитда ишлаб экилганда	20,5	14,7	0,96	0,9	20,14	21,7	15,9	0,96	0,9	29,92
19.	Бутун туганаклар Цирконда ишлаб экилганда	20,6	14,8	0,96	1,0	20,64	21,7	15,9	1,0	0,9	30,50
20.	Кесилган туганаклар Цирконда ишлаб экилганда	20,6	14,8	0,96	1,0	20,40	21,7	15,9	0,98	0,9	30,30

Картошка тезпишар Қувонч-16/56 м нави уруғлик туганаклари ишланмасдан экилганда туганак таркибидаги қуруқ модда 19,8-19,9 %, крахмал 14,1-14,2 %, оқсил 0,72-0,85 %, қанд 0,8-0,9 %, “С” витамини (аскорбин кислотаси) 16,24-18,64 мг/% ни ташкил этган бўлса, ўстирувчи биостимуляторларда ишланганда эса бу кўрсаткичлар тегишли равишда 20,4-20,7; 14,6-14,9; 0,95-0,98; 0,9-1,0 ва 18,18-20,86 мг/% га ошгани кузатилди. Мазкур қонуният ўртатезпишар Сантэ навида ҳам кузатилди.

Хулоса қилиб айтганда, уруғлик туганакларни чиниқтириш ва экишолди ўстирувчи стимуляторларда ишлаш картошка ўрганилган навлар ҳосилдорлиги ва ҳосилнинг уруғлик сифати ҳамда биокимёвий таркибига ижобий таъсир кўрсатар экан. Шунда ёзда янги ковланган туганаклар репродукцияси чиниқтирилмаган ўстирувчи стимуляторларда ишланган уруғлик туганаклар вариантидан экилганда 2,8-3,9, чиниқтирилган туганаклар вариантида эса 1,9-4,1 т/га қўшимча ҳосилдорликни таъминлайди.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2017 йил 7 февралдаги ПФ-4947-сон «Ўзбекистон Республикасини янада ривожлантириш бўйича Ҳаракатлар стратегияси тўғрисида»ги Фармони.

2. Остонақулов Т.Э., Хонқулов Х.Х. Картошка уруғлик туганакларини экишга тайёрлаш технологиясининг илмий асослари // монография.-Самарқанд, 2015. 219 б.

3. Остонақулов Т.Э. – Иккиҳосилли экин сифатида картошка ўстириш технологиясига оид тавсиялар. Т., 2003, 14 бет.

4. Остонақулов Т.Э., Ҳамзаев А.Х. Ўзбекстонда картошкачиликнинг илмий асослари. Т., ФАН, 2008, 443 бет.

5. Khonkulov Kh.Kh. Features of preparation of potato seed tubers for planting // The way of science. Iinternational scientific journal. – Russia - 2017. № 1 (35). P. 61-64. (Global Impact Factor, IF – 0,543).

6. www.fao.org/faostat/foodsecurity

ҚАНОТЛИ ҲАШАРОТЛАР (INSECTA: PTERYGOTA) ЭКОЛОГИЯСИ БЎЙИЧА ТЎПЛАНГАН ИЛМИЙ МАЪЛУМОТЛАРНИ УМУМЛАШТИРИШ ВА ТАҲЛИЛ КИЛИЧ УСУЛЛАРИНИ ЎРГАНИШ.

Б. Гулимбетов[1], А. Ешмуратов[2], Т. Медетова[3]

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институтда стажёр-тадқиқотчиси[1], ЎзР ФА Зоология институти эркин тадқиқотчиси[2], Чимбой тумани 3-сонли ўрта мактаб ўқитувчиси.

Фаунистик рўйхатларни тузилиши – маҳаллий ишлардаги маълумотларнинг умумлаштиришнинг биринчи босқичидир. Маҳаллий аннотацияси ёзилган рўйхатлар турлар хорологияси ва экологияси бўйича асосий маълумотлар қайд қилинган турларга оид тавсифларни ўзида мужассамлаштиради, ҳудудда уларнинг миқдорига (кузатилиш частоталари) кўра нисбий қиймати белгиланади, кўпинча турнинг умумий ареали бўйича маълумотлар кўрсатилади. Бундай рўйхат тузишнинг қатъий шакли мавжуд эмас ва уларни структураси, охир оқибат, тадқиқот масалалари билан ва далилий маълумотларга эга бўлганларда аниқланади. Улар қуйидаги жиҳатларни қамраб олишлари мумкин.

1. *Таксоннинг илмий атамаси* (тарқалган синонимлар йўл-йўриғи билан). Номи қисқартирилган бўлиши мумкин (турни баён этишда туркум ва тур атамасига барча қабул қилган муаллиф фамилияси аббревиатураси келтирилади) ёки тўлиқ (муаллифнит ўлиқ фамилияси ва турни тавсиялаган йили билан) мақбул. Ҳар қандай ҳолатда ҳам зоологик терминлар мажмуининг Халқ аро кодекси (2000)нинг сўнгги нашридаги тавсияларига риоя қилишни тақозо этади. Қисман, агарда тур бошқа туркумда тавсифланган бўлса, у ҳолда муаллиф номи ва қайд қилинган йили қавсга олинади. Мабодо тур, қандайдир сабабларга кўра аниқ таърифланмаган бўлса, у ҳолда тур номидан олдин сўроқ (?) белгиси қўйилади. Таксонлар турлар ости ранг-баранглигида систематик тарзда, турлар эса систематик ёки алфавит тартибида (биринчи вариант афзалроқ) келтирилади.

2.Турларнинг ҳудуддаги яшаш жойлари тўғрисида маълумотларга эга бўлган *адабиётга оид манбалар*га ҳаволалар. Агарда тур мазкур ҳудуд учун биринчи марта кўрсатилаётган бўлса, у ҳолда уни одатда махсус белги билан билдиради, масалан, тур атамасига юлдузча (*) қўйилади.

3. *Ўрганиладиган материал.* Материал тўлиғича (ёрлиқланган маълумотлар) одатда озгина топилмаларга биноан маълум камёб турлар учунгина намуна қилинади холос. Аксарият турлар учун топилмалар (географик нуқталар) ўрни ва гоҳида ўрганилаётган нусхаларнинг умумий миқдоригина кўрсатилади.

4. *Ҳудудда тур мўллиги ва кузатилувчанлик частотаси қиймати.* Турнинг миқдорий тавсифидаги ҳудудий фаунистик рўйхатида одатда кузатилувчанлик частотаси сифатидаги кўрсаткичлар – улар умумий сонидаги тур учраган йиғимлар улуши. У турнинг маконга оид тарқалиш кенгликдан қанча бўлса, миқдоридан шунча боғлиқ эмас. Тур қанчалик муайян тарқалган бўлса (ҳаттоки эгалланган тирикчилик маконларида оддий бўлса ҳам), у йиғимларда шунчалик камроқ учраши ва тегишлича, тур қанчалик эвритоп бўлса (ҳаттоки кам миқдорда учраса ҳам), у шунчалик такрорий ҳисобланиши лозимлиги тушунарлидир. Ушбу тамойил ҳашаротлар турларининг табиий муҳофазаланиш статуси қийматига хос бўлиши лозим. эксперт шкаласи бўйича жуда сийрак (1), сийрак (2), сийрак эмас (3), оддий (кўп) (4), фонга оид (5) турларга ажралиши билан бўйига қараб сафланади. Баъзида ўхшаш рўйхатларда кўплик баҳоланади. Кўплик барча йиғилганлардан турнинг улушини кўрсатади. Бунинг устига «ягона», кам сонли, ўртача сероблик, зич, кўп сонли (оммавий) турлар

гуруҳлари ажралиб чиқади. Аммо турларнинг миқдорий кўрсаткичлари турли яшаш маконларида жуда кучли турланади ва алоҳида тўда мисолида уларнинг бир мунча қатъий қўлланилиши мумкиндир холос. Шу сабабли биз ҳудудий экологик-фаунистик рўйхатларда турнинг умумлаштирилган миқдорий тавсифнома (кузатилувчанлик частотасини ва одатда назорат қилинувчи кўпликни ҳисоблаганда) сини беришни тавсия этамиз. Бундан ташқари, йиғимларда «турнинг кузатилувчанлик частотаси» нафақат унинг сони ва эвритоплик даражаси, балки унинг изланишига, шунингдек унинг эпплиликка тадқиқотчининг сарфлаган ҳисоб, вақт ва куч методларига ҳам боғлиқдир. Миқдорий кўрсаткичларнинг умумлаштирилган тавсифи ва муҳим субъективлигига қарамасдан ҳудудий масштабдаги турлар учун мазкур тавсифномадан батамом воз кечиш ҳам ярамайди. Гоҳида турнинг маҳаллийлик даражаси ва кузатилувчанлик частотаси ҳудуднинг турли қисмларида (ишлов берилган маълум минтақаларда) ва ҳар хил маҳаллий фауналарда (уларнинг солиштирма хорологик таҳлилида ҳисобга олиниши зарур) жиддий равишда тафовутланади. Бундай ҳар бир минтақадаги тур учун ҳолатда сон жиҳатидаги баҳо алоҳида берилади. Масалан, У дмуртия учун қуйидагича ҳолатлар хосдир, жанубий туманлардаги тур (кенг баргли-игна баргли ўрмонлар олди чегарасида) тез-тез учрайди (яъни унинг миқдорий тавсифи 4 шкаласигамувофиққелади), шимолда (жанубий тайга чегарасида) – муайянвасийрак (мувофиқравишда 2 даражагаэга).

5. *Ҳудудда турнинг тарқалиш тавсифи.* Ҳудудда кенг тарқалган турлар учун мазкур тавсиф кўпинча ҳудуд чегараси бўйлаб турнинг тарқалганлигини келтиради ёки дарак беради. Аксинча, ареал қиррасида турган ёки ҳудудда муайян тарқалишга эга турлар учун ҳудудий тарқалиш баёни батафсилроқ олиб борилади (топилмаларнинг четки нуқталари кўрсатилади ва ҳудудда уларнинг тарқалишини тахминий чегаралари фараз қилинади). Бунинг устига экологик ареал тавсифини (тасмали, маҳаллий) ҳам белгилаб қўйиш муҳимдир. Умуман, тур ҳудудда қанчалик чекланган даражада тарқалган бўлса, унинг тўпланадиган жойлари тўғрисидаги маълумотлар ҳам шунчалик мукаммалроқ келтирилади.

6. *Турнинг ландшафт ва биотопик мутаносиблиги.* Дастлаб тур тез-тез учрайдиган ёки кўпроқ характерли бўлган ландшафт ва биотоплар (яъни унинг ландшафтли ва биотопли преферендуми фараз қилинади), сўнгра эса сийракроқ бўлса ҳам учрайдиган турлар экосистемалари аниқланади. Бунинг устига биотопик жойлаштириш ҳам биоценотик (фитоценотик) тамойил бўйича, ҳам муҳитнинг алоҳида параметрларига (масалан, биотопларнинг намланиш даражаси бўйича) нисбатан умумлаштирилган турларида таърифланган бўлиши мумкин, яъни турлар кўпинча аниқ биоценозларга эмас, балки муҳитнинг экологик параметрларидаги турлар учун аҳамиятлироқ бўлган уларнинг ўхшаш гуруҳларига тўғри келади. Масалан, ўтсимон ва ўрмон ботқоқликларида, ботқоқлашган ўтлоқзорларда, ҳовузлар қирғоқларида учрайдиган, кўпгина гигрофил тупроқли шакллари яхши намланган биотоплар (ўсимлик компонентдан бевосита) кенг спектрида ҳукмронлик қиладилар. Фито фаглар, баъзида уларнинг озуқавий ўсимликлари (масалан, хилма-хил типдаги ўрмонларда) иштирок этадиган ҳар хил биоценозларда учрайдилар.

7. *Трофик муносабатлар*. Қоидага кўра, ихтисослаштирилган фитофаглар учун қайд қилинган озуқавий ўсимликлар кўрсатилган ҳолда олиб борилади. Шу ердаёқ бошқа ҳудудлардаги ва бутунлай ареалдаги турлар озуқавий спектри бўйича адабиётга оид маълумотлар билан шахсий маълумотларни солиштириш амалга оширилади. Биринчи марта кўрсатилаётган озуқавий ўсимликлар алоҳида белгилаб қўйилади. Ўрнатилган озуқавий муносабатлар (ўсимликларда имаго босқичигача ривожланишини қайд қилиш, табиатда имаго озиқланишини кузатиш, ўсимликдан матрап ёки пардага қоқиш ва б.) ёрдамида методлар белгилаб қўйилади. Сўнгги вазиятда, айниқса, мабодо бундай топилмалар унча кўп бўлмаса, озуқавий муносабатлар тахминан ўрнатилади, холос. Лаборатория тажрибалари (агарда жойга эга бўлса) мобайнида олинган трофик алоқаларни ўрганиш натижалари алоҳида қайд қилинади.

8. *Мавсумий фаоллик*. Имаго кузатилувчанлиги мавсуми (одатда декадаларгача) келтириб ўтилади, авлодлар сони ва максимал миқдор даври фараз қилинади.

9. *Турнинг географик ареали тавсифи*. Турнинг асосий тарқалиш доиралари кўрсатилади ёки ареалнинг умумлаштирилган типи келтирилади. Охиргисини ё хорономик (транспалеарктик, скиф, қадимий Ўрта Ер денгизи ва б.), ёки топономик тамойиллар (транс Евросиё, шарқий Европа, Еврокавказ ғарбий Сибир, Евробайкал ва б.) бўйича ўрнатишади. Сўнгги вазиятда ареални типиклаштириш кўпинча узоқ муддатли (секторли) ва кенглик (зона), баъзида эса баланд (минтақавий) ареалдан таркиб топган, (транспалеарктик полизоналли, Евро-Сибир температли, Ғарбий палеарктик, Европача борео-монтан ва б.) ҳисобидан амалга оширилади. Охирги вариант анча афзалроқ, чунки турнинг тарқалишини батафсилроқ характерлашга имкон беради. Аммо ареалнинг турли қисмларида кенг тарқалувчи турларнинг кенглик (зонавий) таркиби ўзгариши мумкинлигини ҳисобга олиш лозим. Ҳар қандай ёндошув да, ареални умумий тавсифида ҳам, ареал тоифалари ажралишида ҳам турларнинг тадқиқот ҳудуди яқинида тарқалишининг ўзига хос хусусиятларини муфассалроқ кўрсатиш даркор дир.

Адабиёт:

1. Голуб В. Б., Негробов О. П. Методы сбора наземных беспозвоночных и составления коллекций .– Воронеж: ВГУ, 1998. – 28 с.

2. Методы почвенно-зоологических исследований. – М. наука, 1975, 280 с.

3. Песенко Ю.А., Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. – М. наука, 1982, 288 с.

ОРОЛҚУМ ХУДУДИ ТЎҒРИ ҚАНОТЛИ ҲАШАРОТЛАРИ.

М.Ж. Медетов[1], Б. Гулимбетов[2]

ЎзР ФА Зоология институти катта илмий ходими[1], Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти стажёр-тадқиқотчиси[2]

Тўғриқанотли ҳашаротларнинг тур таркибини аниқлаш учун Орол денгизининг қуриган ўзанида пайдо бўлган Оролқум массиви худудларидан намуналар йиғилди. Турлар тарқалиши ва уларнинг зичлиги бўйича қуйидагича шартли белгилашлар қабул қилинди, яъни энтомологик тутқич билан бир соат давомида 1-3 дона ҳашарот йиғилган ҳолатда уларнинг миқдори “жуда кам”, агарда бир соат давомида 4-10 ҳашарот йиғилган ҳолатда “кам”, ва шунингдек, “доимий тур” (1 соат давомида 11 - 20 дона ҳашарот), “кўп учрайдиган, лекин тўда ҳосил қилмайдиган тур” (1 соат давомида 20 – 100 дона ҳашарот).

Йиғилган ҳашарот намуналари матрацларга жойланиб, уларга иш олиб борилган жой номи, муддати, ландшафт тўғрисида кисқача маълумотлар ёзилган ёрлиқлар (этикити) ёпиштирилиб чиқилди. Жами тўпланган намуналар ЎзР ФА Зоология институти Энтомология лабораториясида қайта ишланиб, уларнинг ривожланиш фазалари бўйича ажратилди, намуналар дастлабки кўрикдан ўтказилиб, уларнинг таксономик ҳолати аниқланди. Ҳашаротларнинг таксономик ҳолатини аниқлашда чигирткалар учун “Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территории” [1], темирчак ва чирилдоқлар учун эса “Законмерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии” [2] аниқлагичларидан фойдаланилди. Аниқланган турлар намуналаридан коллекция материаллари тайёрланди.

Олинган маълумотлар таҳлил қилиниши натижасида Оролқумда 30 тур тўғриқанотли ҳашаротлар учраши аниқланди (1-жадвал).

1 - жадвал

Оролқум тўғриқанотли ҳашаротларининг тур таркиби

№	Ўрганилган турлар	1	2	3
Tettigonioidae				
1.	*Platycleis intermedia* Serv.	+	+	+
2.	*Decticusalbifrons P.*	+	+	-

Grylloidae				
3.	*Melanogryllus desertus*	+	+	-
4.	*Tartarogryllustartarus*Sauss.	+	-	+
5.	*Velarifictorusbolivari* (Uv)	+	-	-
6.	*Pteronemobiusheydeniconcolor*	+	-	+
7.	*Pteronemobiusgracillis*	+	-	-
Gryllotalpidae.				
8.	*Gryllatalpa grullatalpa* L	-	-	+
Pyrgomorphidae Brunner				
9.	*Pyrgomorphabispinosadeserti.*	+	+	+
PamphagidaeBurm				
10.	*Thrincnuscampanulatus*F.d.W.	+	-	-
11.	*Strumiger desertorumdesertorum*	++	+	-
AcrididaeMacLeay				
12.	*Dericorysalbidula*Aud.-Serv.	++	+	+
13.	*Dericorystibilalis*(Pall.).	++	+	-
14.	*Anacridium aegyptium* (L.).	-	+	+
15.	*Calliptamus italicus italicus* (L.).	+	++	+
16.	*Calliptamus turanicus* Serg.Tarb.	+++	-	-
17.	*C.barbarus cephalotes*(Costa).	+++	++	++
18.	*Heteracris adspersa* (Redt.).	-	+	++
19.	*Gonistasagitta* (Uv.)	+	-	-
20.	*Ochrilidia hebetata kazaka* (Serg.Tarb).	+	-	+
21.	*Helitheraturanica*Uv.	-	-	+
22.	*Locustamigratoriamigratoria*L.	+	+	++
23.	*Oedipodaminiata* (Pall.)	+	+	-
24.	*Acrotylus insubricus* (Scop.).	+	++	+
25.	*Sphingonotuselegans*Mistsh.	-	+	-
26.	*Sphingonotusrubescens rubescens***(**F.Walk).	+	-	-
27.	*Sphingonotussatrapes*Sauss.	-	+	+
28.	*Sphingoderuscarinatus*(Sauss.)	-	++	+
29.	*Hyalorrhipis clause*(Kitt).	+	+	++
30.	*Leptoternis iliensis* Uv.	+	++	+
ЖАМИ:		23	19	17

Изоҳ: 1- баҳор мавсуми, 2 - ёз мавсуми; 3 -куз мавсуми. + - жуда кам тарқалган турлар; ++ - кам тарқалган турлар; +++ - доимий турлар.

Маълумки, чўл ландшафти ўзининг кадимийлиги билан бошқа ландшафтлардан ажралиб туради. Узоқ муддат давомида инсоният таъсири остида ўз хусусиятларини сақлаб келаётган худудлардан бўлсалар.

Оролқум худуди эса 19 асрнинг охирига келиб денгиз сувининг қуриши оқибатида янги фойда бўлган чўл худудлардан саналади. Бундай ўзгаришлар таъсири сўзсиз флора ва фаунанинг қайта шакланишига олиб келди. Бугунги кунда ҳашаротлар фаунасини

аниқлаш,турлар биохилма-хилигини ўрганиш ва улар кадастрини ишлаб чиқиш билан муҳим аҳамиятга эга. Оролқум тўғриқанотли ҳашаротларининг тур таркиби, мавсумларда учраши ҳамда уларнинг тарқалиши миқдори бўйича олинган маълумотлар 1 жадвалда келтирилган. Бу худуд ҳашаротларини йиғиш ишлари 3 та ҳолат бўйича олиб борилди. Баҳор, ёз ва куз мавсумларининг ойларида умумий энтомологик усуллар ёрдамида йиғиш. Олинган маълумотларга кўра, баҳор мавсуҳмида23 тур (76,6%),ёз мавсумида19 тур (63,3 %) ва куз мавсумида 17 тур (56,6 %) ҳашарот аниқланган. Булардан фақат битта баҳор мавсумида 6 та *Velarifictorus bolivari, Pteronemobius gracillis, Thrincnus campanulatus, Calliptamus turanicus, Gonista sagitta, Sphingonotus rubescens rubescens*; куз мавсумида 2 та *Gryllatalpa grullatalpa, Helithera turanica* лар; ёз мавсумида бўлса битта*Sphingonotus elegans* тури учради. *Platycleis intermedia, Dericorys albidula, Calliptamus italicus italicus, C.barbarus cephalotes, Locusta migratoria migratoria, Hyalorrhipis clause, Leptoternis iliensis* каби 7 та тур учта мавсумда ҳам аниқланди. Бу турлар ишида қишлоқ қўжалиги ва яйловларнинг жиддий зараркунандаларининг бўлиши мазкур ҳудудда доимий равишда тадқиқот ишларини олиб боришни тақоза этади.

Адабиётлар

1. Лачининский А.В., Сергеев М.Г., Чильдебаев М.К., Черняховский М.Е., Камбулин В.Е., Локвуд Дж. А., Гаппаров Ф.А. Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий. Ларами, 2001.-387 с.

2. Сергеев М.Г. *Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии.* Издательство «Наука», Новосибирск: 1986.- 237 с.

ВИЗИЛДОҚ ҚЎНҒИЗЛАР (COLEOPTERA: CARABIDAE) НИНГ АМАЛИЙ АҲАМИЯТИ

А.Я.Ешмуратов эркин тадқиқотчи, Б.Р. Холматов илмий раҳбар
ЎзР ФА Зоология институти

Бугунги кундадунёда глобал иқлим ўзгаришлари ва табиий ландшафларда содир бўлаётган жараёнлар ҳашаротлар биохилма-хиллигига салбий таъсири йилдан-йилга ортиб бормоқда.Ҳашаротлар, уларнинг биологик хилма-хиллиги ва жуда кўп сонлари билан, шубҳасиз, табиатда ҳам, инсон ҳаётида ҳам муҳим роль ўйнайди. Улар ўсимликларнинг чанглатувчиси, асаларилар ва ипак қурти каби баъзи фойдали ҳашаротлар, одамлар томонидан уй шароитида мослаштирилган. Инсон қтисодий фаолият билан шуғулланиш давомида албатта ҳашаротларга турли хил таъсир кўрсатиши мумкин. Ва ўз навбатида ҳашаротларнинг баъзилари маданий ўсимликлар ва бегона ўтларнинг ривожланишига мослашади ва оммавий бўлиб, кўпинча одамларга зарар етказиши мумкин. Инсонлар, аксинча, аҳоли пунктларида уларнинг сонини камайтирмоқдалар. Ҳашаротлар сонининг камайиши ва йўқ бўлиб кетиши, асосан, уларнинг яшаш жойлари (биотоплар) ўзгариши ёки йўқ қилиниши билан боғлиқ. Бу, айниқса, маълум бир шароитларда ҳаётга озгина мослашган ёки ҳар қандай ўсимлик тури билан ривожланиши билан боғлиқ бўлган турлар учун тўғри келади.

Нодир ҳашаротларнинг турларини сақлаб қолиш учун уларнинг кўпчилигини алоҳида муҳофаза қилинадиган табиий объектлар рўйхатига киритиш, тирик популяцияларнинг ҳолатини кузатишни ташкил этиш, турларнинг яшаш жойларини ҳимоя қилиш ва уларда аниқ кесишни тақиқлаш таклиф этилади. Шунингдек, бузилмаган экотизимларни ҳимоя қилишни кучайтириш ва уларни ёнғинлардан ҳимоя қилиш зарур. Қоида тариқасида, ноёб ва йўқолиб кетиш хавфи остида турган турларнинг Қизил китобига битта киритилиши уларни сақлаб қолиш учун етарли эмас. Албатта, биринчи навбатда, биоценозларнинг ўзлари ҳимоя қилиниши керак. Мамлакатимиз захиралари ландшафтларни, шунингдек умуртқали ҳайвонларни ҳимоя қилиш учун яратилган, аммо улар йўқолиб кетиш хавфи остида турган ҳашаротлар турларини сақлашда катта роль ўйнаши мумкин.Бошқа тизимли ҳайвонлар

гуруҳларидаги каби ҳашаротлар орасида камдан-кам учрайдиган турлари ҳам учрайди, уларнинг сони турли сабабларга кўра камайиб бормоқда ва турли даражадаги Қизил китобларга киритилган.

Бугунги кунда табиий фанларнинг муҳим йўналишларидан бири, ҳашаротларфаунасини, экологиясини ва уларнинг турли биоценозлардаги ролини тадқиқ этишдир. Зараркунандаларга қарши кимёвий усулнинг салбий оқибатлари ҳар томонлома очиб берилгандан кейин, ўсимликлар биологик ҳимоясига кескин қизиқиш уйғонди. Бу ўз навбатида зараркунандалар табиий кушандаларининг тур таркиби, биологияси ва экологиясини тадқиқ этишни тақазо этади. Шу нуқтаи назардан барча табиий ва антропоген муҳитларда кўплаб учрайдиган ва қишлоқ хўжалик экинлари зараркунандаларини самарали йўқотадиган визилдоқ қўнғизларини ҳар томонлама ўрганиш мақсадга мувофиқлигини кўрсатади. Чунки визилдоқ қўнғизлар оиласи турлари қаттиқ қанотлилар (Coleoptera) туркумининг энг кўп сонли вакили ҳисобланиб, уларнинг кўпчилиги личинкалик ва қўнғизлик фазаларида йиртқичлик қилиб ҳаёт кечирадилар. Улар ҳамма жойда учрайди. Барча биотопларда: жумладан тўқайзорларда, чўлларда, далаларда, яйловларда, дариё соҳилларида, мангу қорларгача этиб борадуган тоғларда кенг тарқалган. Визилдоқ қўнғизлар кўпчилик қишлоқ хўжалик ўсимликари зараркунандалари сонини, бошқарувчилари ҳисобланишади.

Dromius , *Tachys* авлоди қўнғизлари ва бошқа род турлари тўқай хўжалигига кўп зарар келтирувчилар личинкалари билан озиқланади.Визилдоқ қўнғизлар орасида сапрофаглар ҳам мавжуд бўлиб, улар тупроқ шаклилантириш жараёнларида фаъол қатнашади.

Республикамизда зараркунанда ҳашаротларни ёқотишдаги аҳамияти катта бўлган Calosoma, Carabus, Pterostichus, Scarites, Bembidion. Broscus, Cicindela, Lebia ва бошқа авлодлар вакиллари ҳисобланади. Бундан ташқари Carabus авлоди айрим турлари қишловчи каналарни йўоқатади. *Calosoma auropunctatum* қўнғизлари ва личинкалари капалаклар ва бошқа турлар қуртлари ва қўғирчоқларини фаол истемол қилади. Айниқса майда бўғим оёқлилар туқумлари, лишинкалари, нимфалари, ката ёшли ҳашаротлар билан озиқланадиган қўнғиз турлари улкан аҳамият касб этади. Benbidion properans ва Misrolestes minutulus зарарли ҳас ва туқумлари билан озиқланади.Cicindela littoralis Ўзбекистон бўйича анча кенг тарқалган турлардан бири ҳисобланади. Бу турер, айниқса сув юзасида учрайди, ёруғликга яқши учиб келади. Ўргумчак тарзли ва майда ҳашаротлар билан озиқланади.

Дала ва лаборатория кузатишлари Cicindela авлоди бошқа вакиллари ҳам табиятда аҳамиятсиз рол ўйнамаслигини исботлади. Қўнғизнинг бу турлари кундузи фаол дарёлари соҳилларида учирайди ва озиқланишини ўргумчаклар, каналар, майда қўнғизлар, чимолилар, тўғри қанотлилар, парда қанотлилар, икки қанотлилар ва бошқада ҳашаротларнинг личинкаларини ов қилади.Calosoma auropunctatum dzungaricum асосан тангача қанотлилар билан озиқланади. Шуни қайд қилиш зарурки, республикамизнинг турли ҳудудларида ғўзанинг жиддий зараркунандаларини йўоқ қилувчи самарали йиртқишлардан бири ҳисобланади. Шундай қилиб, Calosoma авлоди турлари ўзларини йиртқиш ҳаёт тарзини кечириши ва ўта мечкайлиги боис ғўза ва бошқа қишлоқ хўжалиги экинлари жиддий зараркунандаларини кўп турларини йўоқ қилиш тадбирларида аҳамиятли ўрин тутади. Caritesbusida тури арид ҳудудлар яшовчиларидир. Биз томонидан улар Қўйи Амударё Давлат биосфера резервати ҳудудларида яшашини аниқланди ва қизил қум чўлларида, устюрт текислигида бу энтомофаг ҳашарот кенг таркалганлиги аниқланди. Бизни кузатишларимиз шуни кўрсатдики, Caritesbusida кўпчилик тангача қанотлилар, айниқса, қаттиқ қанотли ҳашаротлар: пластинкали узун мўйловилар, қора танлилар, тезак қуртлари, тилла қўнғиз личинкалари, тўғри қанотлилар личинкалари ва имаголарини, зарарли капалакларнинг қўғирчоқларини истемол қилиши татқиқотларимиз давомида исботланди.

Caritesbusida– чўлзоналарида яйлов ва қумни мустаҳкамловчи ўсимликларнинг зараркунандаларини ёқ қилиувчи самарали йиртқиш ҳисобланади.Lebiamenetriesi тури ҳар хил дарахтлар, қишлоқ қўжалиги экинлари ва яйловлардаги ўтларнинг чиралар колонияси орасидан аниқланди, улар эса чиралар ва битларни йўоқатадилар.

Хулоса қилиб айтадиган бўлсак ҳозирги вақтда қишлоқ хўжалиги экинлари зараркунандаларига қарши курашда ва ўсимликларни ҳимоя қилишда пестицидлар кенг қўлланилмоқда, лекин буни қуллаш хамма вақт хам фойдали бўлиб чиқмайди. Сабаби хозирги кунда қишлоқ хўжалик зарар кунандаларининг пестицидларга чидамлилиги ортган ва шу билан бир каторда пестицидлардан роционал фойдаланмаслик оқибатида табиий холатда зараркунандаларнинг купайишига тусқинлик қилувчи фойдали турларнинг хам нобуд бўлишига олиб келувчи омилларни чеклаш муҳим аҳамият кассб этади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Берлов О.Э. Новый вид рода Carabus (Coleoptera, Carabidae) с северо-востока Сибири. // Зоологический журнал, 1989.- Том 68, N 6.- С. 151-153.

2. Давлетшина А.Г, Аванесова Г.А., Мансуров А.К., Энтомофауна Юго-Западного Кызылкума. Ташкент, 1979. – с.126.

3. Михайлов В.Л. 1980. Состав и распределение жужелиц гор Таджикистана .Изд-во ,, Наука

4. Насекомые Узбекистана. Под ред. Азимова Д.А. Ташкент, “Фан”, 1993. – 320 с.

5. Крыжановский О.Л. Состав и распространение энтомофаун земного шара. Москва, 2002. – 242. - с.

6. Kryzhanovskiy O.L. etal. 1995: A Checklistof the ground-beetlesof Russia and Adjacent Lands (Coleoptera, Carabidae). - Sofia: Pensoft Series Faunist. 3, 271 pp.

ҲАШАРОТЛАР ЭКОЛОГИЯСИДАН ТАДҚИҚОТЛАР ОБЪЕКТИ ВА МАВЗУСИ ТАНЛАШ УСУЛЛАРИГА ОИД.

Т. Медетова[1], Б. Гулимбетов[2], А. Ешмуратов[3]

Чимбой тумани 3-сонли ўрта мактаб ўқитувчиси[1] , Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институтда стажёр-тадқиқотчиси[2,] ЎзР ФА Зоология институти эркин тадқиқотчиси[3].

Тадқиқотлар йўналиши биолог-мутахассиснинг такомиллашувида аҳамиятли ўрин эгаллайди. Биологик тадқиқотларнинг бошқа йўналишлари (жумладан, аутэкологик, популяцион) тафсилотларига берилмасдан қуйидаги экологик-фаунистик ишларни танлашда ҳисобга олиниши зарур бўлган шароитларни ажратиш мумкин.

1) Маълумотларниасосийтўплами дала шароитидаўтказилади.

2) Тадқиқотлар ҳамиша давомли (кўп йиллик характерга эга) ҳисобланади.

3) Турлар идентификацияси методикасининг ўзлаштирилишизарур. Бунингустигаҳаттокитакомиллашганмутахассислардаҳаммаълумотларнианиқлаштиришгавақ тнингтуядекулушигинасарфланади.

4) Организмлар мавжуд гуруҳларининг яшаш муҳити сифатида ҳудудий табиатни кўп томонлама ўрганиш талаб қилинади. Тадқиқотчи энтомологик билимлардан ташқари зоогеография, синэкология, география (айниқса, ландшафтшунослик), геоботаника, флористика и тупроқшунослик соҳаларида яхши билимга эга бўлиши (ёки ўрганиш жараёнида ишлаб чиқиши) даркор. Яъни у кенг табиий фанлар билимларига эга бўлиши лозим. ихтисосликни танлаш арафасида турган бўлажак биологларга қуйидагича маслаҳат бериш мумкин. Агарда Сизга шунчаки ҳашаротларни коллекцияларини тўплаш қизиқарли бўлса, илмий ЭФТдан бошлаш ножоиздир. Мабодо Сизнинг интилишларингиз маҳаллий Табиатни чуқур билишга ва унда бўлаётган жараёнларни англашга йўналтирилган бўлса, у ҳолда мазкур йўналиш Сиз учун.

Тадқиқотлар объектлари танловида шуни назарда тутиш лозимки, ҳудудларда барча ҳашаротларни бир вақтнинг ўзида бир ёки ҳатто бир нечта олимлар томонидан қатъий илмий тадқиқ қилишни амалий жиҳатдан имкони йўқ, чунки амалиётда ҳал қилиб бўлмайдиган қийинчиликларга дучор бўладилар. Биринчидан, ҳашаротларнинг кўп сонли турлар таркиби ва экологик хилма-хиллиги (ҳашаротлар турларининг умумий сони алоҳида ҳудудларда 10-

20 минг қаторга етади) маълумотларга ёрлиқ ёпиштириш ва монтировка қилиш, йиғим учун вақт ва жуда катта миқдордаги ҳисоб-китоб услубини қўллашни талаб қилинади. Иккинчидан, маълумотларни кабинет ёки лабораторияда ишлаб чиқиш, шу жумладан биргина тадқиқот доирасида барча ҳашаротларни ишончли тарзда аниқлаштиришнинг ҳам имкони йўқ. Шу сабабли конкрет ЭФТ доимо ҳудудда бир нечта ўнлаб ёки бир оз юзлаб турлар вакили, ва одатда маълум даражада бир хил экологик мутаносибликка эга бўлган ҳашаротларнинг алоҳида таксономик гуруҳлари (туркумлар, кенжа туркумлар, оилалар)га бағишланган. Баъзан ҳудудий тадқиқот учун ҳаттоки тур ёки турга яқин (масалан, тукли арига оид) даражадаги гуруҳлар танланади. Таксономик гуруҳлар танловидаги чекловлар биринчи навбатда методик сабаблар билан боғлиқдир. Масалан, йиғиш методининг ҳар хил усуллари ва мажмуалари “кундузги” (чўқмор мўйловли), “тунги” (ҳар хил мўйловли), ва “куясимон” капалакларни ўрганишда фойдаланилади. Бошқа томондан, кўпгина ҳолатларда етарлича мақсадга мувофиқ бўлган ҳашаротларнинг экологик гуруҳлари ҳам ЭФТ объекти бўлиши мумкин, негаки худди ўша маконлардаги ҳар хил таксонлар йиғиш методлари одатда бир хил (ёки ҳатто айнан ўхшаш). Аммо ҳаттоки экологик гуруҳларни ўрганишда ҳам кўпинча йирик отрядлар даражасидаги, масалан, қаттиқ қанотлилар: фитофаглар, ксилобионтлар, герпетобионтлар ва б. муайян систематик тоифаси билан тез-тез кифояланадилар. Шуни ҳисобга олиш керакки, тор таксономик ва экологик чекланган гуруҳда ўтказилган таҳлил натижалари ҳудуд энтомофаунасининг умумий характеристикасига экстраполяция қилиниши мумкин эмас. Шу сабабли ҳашаротларнинг бир нечта экологик ҳар хил “моделга оид” гуруҳларини ҳудудий био хилма-хилликда ўрганиш доирасида солиштирма мажмуавий тадқиқотлар долзарб ва мақсадга мувофиқдир, негаки ҳудудда ҳар хил экологик талабларга эга ҳашаротлар хорологиясини ҳамда, мос равишда асосан муҳитнинг (экосистемалар) ҳар хил компонентлари билан ўзаро таъсир қилувчи ва фаунанинг (хилма-хиллик) солиштирма таҳлилини ўтказишга имконият беради. Ҳашаротларнинг бир нечта модель гуруҳлари мисолида берилган объектлар орқали ўрганилувчи ҳудуд табиатининг муҳим компоненти сифатида энтомофаунани бутунича маҳаллий хусусиятларини етарлича тўлиқ ва комплексли равишда тавсифлаш мумкин. Шу билан бирга нафақат инвентаризациянинг нисбий мукаммалиги, балки тадқиқотларни ягона йўл билан ўтказишни тақозо этувчи экологик маълумотлар таққослана олиниши ҳам муҳимдир. ҳудудлар энтомофауна текширувида ниначи (Odonata); тўғри қанотлилар (Orthoptera); қаттиқ қанотлиларни йирик гуруҳлари (Coleoptera); визилдоқ қўнғиз (Carabidae), пластинкасимонмўйловли қўнғиз (Scarabaeoidea), қирсилдоқ қўнғиз (Elateridae), ёғоч қурти (Cerambycidae), узунбурунсимон қўнғиз (Curculionoidea); чўқморбурун (кундузги); тангақанотлилар (Diurna); тукли ари (Bombus) ва чумолиларни (Formicidae) одатий тарзда қўлланилувчи гуруҳ мисоллари сифатида келтириш мумкин. Ҳашаротларнинг алоҳида таксонларини ўрганишга ихтисослаштирилган, аммо ягона концепция ва дала шароитидаги йиғим ҳамда таҳлил натижаларидаги ёндашишларда амал қиладиган олимлар жамоаси ишларини ўтказиш сингари энг мақбул варианти ҳисобланади. Мамлакатда малакали экологик фаунистларнинг танглиги билан боғлиқ амалиётда эса бундай ҳудудий энтомофаунани комплекс ўрганиш жуда камдан-кам ўтказилади. Бошқа томондан, биргина тадқиқотчи аниқ мақсадга йўналтирилганлик ва мувофиқ имкониятларни сафарбар этиб, тадқиқотлар ўтказишда моделга оид таксонлар қаторини муваффақиятли ўрганишни бараварига олиб бориш мумкин. Комплекс ҳудудий ЭФТга мисоллар сифатида Д.А. Адаховский (2001, 2003, 2004, 2006, 2007)нинг ҳашаротларнинг ҳар хил гуруҳлари бўйича (ниначи, чумоли, тукли ари, кундузги тангақанотлилар) ва (Дедюхин, 2003а, 2003б, 2004, 2005, 2006, 2009, 2010) мазкур қўлланма ҳашаротларни экологик-фаунистик ўрганиш доирасида қаттиқ қанотлиларнинг йирик оиласи бўйича ўтказилган ишлари келтирилган бўлиши мумкин. Бу ишларни натижаси, муфассал инвентаризациядан ташқари, ўрганилаётган ҳашаротлар гуруҳининг кўп томонли ҳудудий экологик-фаунистик таҳлили бўлди (Адаховский, 2003, 2007, Дедюхин, 2004).

Умуман олганда тадқиқотчи мўлжалланган тадқиқотларнинг ҳажми ва ўз имкониятларини олдинроқ ҳаққоний баҳолаши зарур. Ишларни режалаштиришда тадқиқотчи ихтиёридаги мавжуд бўлган муддатга, кучга, воситага боғлиқ бўлган тадқиқотнинг вазифалари ва танланган мавзунинг бажарилувчанлиги ҳаққоний равишда инобатга олиш муҳим, шунинг учунки қачонки режа ростакамига яхши бўлса, ўшандагина у ҳақиқийдир (Новиков, 1949). У ўрганиш учун қанчалик йирик гуруҳ танласа, тадқиқот ҳам шунчалик сермашаққат бўлади, инчунин кўп куч ва вақт фақат маълумотлар йиғишга ва уни аниқлаштиришга кетиб қолади, холос. Объектлар танловида ҳисобга олинишни талаб қилувчи иккинчи жиҳати, таксонларни умумий ва қисман ҳудуддаги ўрганилиш даражаси бўлиб ҳисобланади. Одатда ЭФТ қанчалик муҳим бўлса, ўша территорияда гуруҳлар шунчалик кам ўрганилади деб ҳисобланилади. Бироқ бу фикр нисбийдир. Биринчидан, олдинги тадқиқотлар ҳаммасидан кўпроқ ҳудудий фаунани ўрганишнинг маълум (баъзида муҳим), аммо мукаммал бўлмаган босқичларини ифодалайдиган манзара кузатилади. Иккинчидан, ҳатто аввалги амалга оширилган батафсил ЭФТ бўлсаям, ҳудудий фаунани ўзгаришлар тенденцияларининг кейинги мониторинг масалалари юзага келади. Агарда ўтмишдошлар ишлари анча илгари олиб борилган бўлса (30-50 йил олдин), ўхшаш тадқиқотларни такрорий ўтказиш айниқса муҳим ҳисобланади. Йўналиш ва объектлар танловида аксар шаклланувчи бўлган учинчи жиҳат – бу тадқиқотчининг ўз қизиқиши, ҳашаротларнинг маълум гуруҳини ўрганиш истагидир. Замонавий шароитларда, бундай тадқиқотларга давлат ва ҳудудлар томонидан жуда чекланган воситалар (у ҳам бўлса йирик илмий марказларнинг грант асосидаги қўллаб-қувватланадиган кўмак) ажратилса, баъзан ўрганишларни давом эттирувчи ягона ҳаракатландирувчи омил олимнинг ички иштиёқидир, кўп ҳолларда тадқиқотчининг шахсий маблағлари ҳисобидан изланувчанлик ташаббуси ўтказилиши эса - ишни охиригача етказувчи усули бўлиб ҳисобланади.

Ҳар қандай ҳолатда ҳам, олим собитқадамлигини намоён этиши ва бошланган тадқиқотлар мантиқий якунигача етказилиши учун имкони борича кучи ҳамда қатъийлигини сафарбар қилмоғи даркор. Катта кўламдаги туркумни ўрганишда ярим йўлда тўхтаб қолгандан кўра, ҳашаротларнинг катта бўлмаган гуруҳини батафсил таҳлил қилиш ва ўрганиш ҳамиша афзалроқ. Афсуски, таъкидлаш жоизки, “экологик фаунистик ишлар”нинг катта қисми элементар биологик маълумотлар (яъни на фаунистик, на экологик масалалар ечими топилмайди) ва фаунанинг олдинги ҳамда ғоятда номукаммал инвентаризацияси билан тугайди.

Адабиётлар.

1. Голуб В. Б., Негробов О. П. Методы сбора наземных беспозвоночных и составления коллекций .– Воронеж: ВГУ, 1998. – 28 с.

2. Методы почвенно-зоологических исследований. – М. наука, 1975, 280 с.

3. Песенко Ю.А., Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. – М. наука, 1982, 288 с.

ИЗУЧЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ РАСТЕНИЙ К НЕБЛАГОПРИЯТНОМУ ВОЗДЕЙСТВИЮ В ЮЖНОМ ПРИАРАЛЬЕ

К.Ещанов- ассистент, Г.Балтаева - студент
Нукусский государственный педагогический институт,
Республика Каракалпакстан

Падение уровня Аральского моря привело ухудшение в регионе гидрологического, гидрохимического, гидробиологического режима водоемов, источников полива растений. Ритм роста и особенности развития растений являются важнейшими признаками, характеризующими стратегию адаптации видов к условиям окружающей среды. Выявление соответствие их у аборигенных и интродуцированных растений ритмике климатических факторов и специфике условий экологических ниш в местах интродукции, чрезвычайно

важна для прогноза успешной их введения в агрокультуру. Исследования в таком плане выявляют варьированная ритмов роста и развития в различных условиях произрастания [А.Бахиев, К.Бутов, М.Таджетдинов: 109].

Особый теоретический и практический интерес представляет изучение влияния изменившихся почвенно-климатических факторов среды на аборигенные и интродуцированные растения и их особенностей приспособления к этому неблагоприятному воздействию. Изучение и освоение засухоустойчивых, солеустойчивых, зимостойких аборигенных и интродуцированных видов растений имеет важное значение для народного хозяйства.

Достижения в биологии в последние время позволили приблизиться к познанию механизмов повреждения и пересмотр ряда прежних представлений и теорий. В то же время имеются определенные успехи в развитии прикладной физиологии устойчивости растений, в том числе и плодовых. Однако, исследования по многим разделам носят фрагментарный характер. В настоящее время большая часть сведений базируется на основе полевых наблюдений, где растения подвергаются воздействию целого комплекса факторов, маскирующих влияние собственно низких температур [С.Кабулов: 89].

Особенности зимы в районе Нукуса заключается еще и в том, что в это время года наблюдается большая сухость воздуха. Это приводит к тому, что наряду с обмерзанием наблюдается также иссушение, которое не всегда можно отличить от обмерзания. Иногда, возможно, оба этих фактора действуют совместно. Поэтому, среди незимостойких видов древесных растений немало мезофитов и мезоксерофитов.

Проведенные опыты показали, что в условиях Нукуса незимостойкими оказываются виды растений, которые имеют южное происхождение: Juglansregia, J. manshurica, Albizziajulibrissin, Amygdalusnana, Cerciscanadensis, Spartiumjunceum, Cornusaustralis, Aristolochiamanshuriensis, Menispermumdahuricum, Phellodendronsachalinensis и др.

Зимо и морозостойким растениям относятся следующие виды: Acersemenovii, A. tataricum, Amorphafruticosa, Berberisiliensis, B. vulgaris, Celtiscaucasica, Crataegusaltaica, C. songarica, Hippophoerhamnoides, Amelanchierspicata, Gleditschiatriacanthos, G. texana, Robiniapseudoacacia, Ulmuspumila и др. у которых заметных повреждений от низких температур не наблюдается [Т.Отенов, И.Гроховатский, А.Оспанов: 40-42].

Вместе с тем в плодоводстве отчетливо ощущается потребность в методе, который бы позволял быстро и достаточно точно судить о морозостойкости растений. Попытки использовать для этой цели косвенные методы, которые составили целую эпоху в физиологии зимостойкости, не дали ожидаемых результатов.

Из существующих лабораторных методов наиболее перспективным оказалось искусственное промораживание, которое позволяет проводить исследования в строго контролируемых условиях и воспроизводить любые термические режимы, наблюдающиеся в природе. Именно поэтому искусственное промораживание широко используется в различных странах, как действенный метод изучения морозостойкости плодовых растений. В последние годы метод начал использоваться как для решения теоретических вопросов устойчивости, так и в практике плодоводства.

Однако сезонный ритм морозоустойчивости древесно-кустарниковых растений и его зависимость от различных экзогенных и эндогенных факторов изучен далеко не полностью.

Определение морозостойкости древесных растений путем искусственного промораживания срезанных побегов и других частей получило широкое распространение, однако, оценка степени повреждения промороженного материала представляет некоторые трудности. Наиболее достоверным критерием жизнеспособности является рост, но при отращивании на воде длительные наблюдения невозможны вследствие гибели срезанных побегов. Другие способы оценки, при которых длительное отращивание исключается (наблюдение за естественным побурением, реакция с солями тетразолия, десорбцией электролитов), также встречают возражения вследствие недостаточной чувствительности и надежности у ряда объектов. Кроме того, оценка повреждений этими способами не

учитывает способность к регенерации, по которой отдельные виды могут значительно различаться.

Решение такой сложной проблемы, как зимостойкость древесно-кустарниковых растений возможно только в результате комплекса мероприятий, включающих такие основные элементы, как селекция и подбор устойчивых видов, разработка системы специальной агротехники. Необходимой предпосылкой для этого является детальное знание закономерностей формирования устойчивости к низким температурам и процессов, способствующих адаптации растений и не благоприятным условиям среды в осенне-зимний период, без этого приемы по повышению зимостойкости будут носить эмпирический характер.

Литература:

1. Бахиев А.А., Бутов К.Н., Таджетдинов М.Т. Динамика растительных сообществ юга Приаралья в связи с изменением гидрорежима Аральского бассейна. Ташкент, 1977. С.109-113

2. Гроховатский И.А. “Хорезмский абрикос – ценный солезасухоустой-чивый подвой для интродуцированных Европейских сортов в низовье Амударьи”. Всероссийская конф. “Проблема и стратегия сохранения био-разнообразия растительного мира Северной Азии”. Россия, г. Новосибирск, 2009 г. С. 60-61.

3. Кабулов С.К. Приспособление растений к дефициту влаги. Изд. “ФАН”, Ташкент, 1981. С.89-93

4. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Оспанов А.Ж. Некоторые особенности роста и развития древесных растений на юге Приаралья. Мат-лы IV-Респуб.науч.-прак.конф. “Интродукция растений: проблемы и перспективы”. Ташкент-2009. С.40-42

ЖАЛТЫРБАС КӨЛИНДЕГИ БАЛЫҚЛАРДА УШЫРАСАТУҒЫН ДАКТИЛОГИРОЗ КЕСЕЛЛИГИ

Султанов Е.Қ

Әжинияз атындағы НМПИ Зоология, адам морфофизиологиясы хам оны окытыу методикасы улкен оқытыўшысы

Балықшылық хожалықларын дузиўде ҳәм оннан сапалы өним алыўда балықларда ушырасатуғын ҳәр қыйлы кеселликлердиң алдын алыў, ҳәр бар паразит туриниң мәўсимлик раўажланыў циклын, биологиясын, экологиясын уйрениў баслы ўазыйпамыз болып есапланады. Балықшылық хожалықларын шөлкемлестириў, экстенсив балық өршитиўден интенсив балық өршитиў түрлерине өтиў ҳәзирги кунниң баслы ўазыйпасы. Қарақалпақстан Республикасы балық өнимлерин жетилистириў бойынша ең қолайлы имканият хам мүмкиншиликлерге ийе регион есапланады.

Өзбекстан Республикасындағы көл ҳәм суўсақлағышларда тарқалған карп тәризли балықларда Dactylogyrus туўысына кириўши 6 түр: D.Vastator, D.extensus, D.anchoratus, D.minutus, D.Achmerowi, D.Osmanovi есапқа алынған (С.О.Османов.,1971) деген паразит түрлери бар.

Илимий әдебиятларда дактлогироз кеселлигиниң қоздырыўшысы D.Vastator (дактилогироз А) ҳәм D.Extensus (дактилогироз Б) деп көрсетилген. Балықларда паразитлик етиўши D.Vastator тийкарынан балықлардың сағақ жапырақшаларында паразитлик етип, нәтийжеде сағақ жапырақшаларында жарақатлар пайда етип тоқымалардың искерлиги бузылады ҳәм қан кетиў гүзетиледи. Жарақатланған сағақ тоқымаларының бөлимлери өле баслайды ҳәм ириң пайда етеди. Егерде, шабақлардың сағақларында 8 ден 100 данаға шекем паразит ушырасса кеселлик ҳәўиж алады ҳәм шабақлардың қырылыўына алып келеди. Кеселленген балықлар суўдың үстинги тәрепине шығып, сағаққа кислород жетиспеўи себепли өлип кетеди.

D.Vastator 7 см лик балық шабақларының сағақларын күшли жарақатлайды. Бундай мағлыўматлар биринши мәрте О.Н.Баўердиң 1959-жылғы «Дузшы суў балықлары паразитлериниң экологиясы» деген илимий мийнетинде келтирилген. Буннан басқа Б.А.Алламуратов, Г.Б.Алламуратова, А.Қурбанова, С.О.Османов ҳәм тағы басқа илимпазлардың мағлыўматларында көрсетилген. D.Vastator дың көбейиўи менен раўажланыўына тәсир ететуғын экологиялық факторлар суўдың температурасы болып есапланады.

О.Н.Баўер (1959) суўдың температурасы 4-7,5ºС та паразиттиң бар екенлигин анықлады. Қыс айларында температура 1-2ºС та паразит көбейе алмайды. О.Н.Баўердиң пикири бойынша паразиттиң майек қойыў дәўири суўдың температурасы 22-26ºС болғанда жоқары болады. Температура D.Vastator дың эмбрионал раўажланыў дәўирине де тәсир етеди. Э.М.Ляйманның бақлаўы бойынша температура 28ºС та паразиттиң раўажланыўы 3 күн даўам еткен, 24ºС та 4 күн, 20ºС-та 5 күн, ал 8ºС та 27-28 күн раўажланғанлығы байқалған. Суўдың температурасы 4ºС та паразиттиң майеги 60 күнге шекем өлмегенлиги, егерде қолайлы жағдайға алып келгенде жақсы раўажланғанлығы байқалған.

Өзбекстан Республикасы аймағындағы балықшылық хожалықларында суўдың температурасы узақ ўақытқа шекем D.Vastator дың раўажланыўы ушын жүда қолайлы болып келеди. Бәҳәрде паразитлер тез раўажланады, олардан пайда болған личинкалар балыққа жуғады. D.Vastator ға қарсы гуресиў ушын профилактика иләжларын шөлкемлестириў лазым. Өзбекстан жағдайында жас шабақлар тәбийий көллердеги үлкен жастағы карп балықларынан ҳәм суў ҳәўизлеринде қыслап қалған майеклеринен жуқтырады. Соның ушын уўылдырық шашқаннан кейин үлкен жастағы ана балықларды ҳәўизден бөлек алыў, тәбийий көллерден балықларды қоспаў, ҳәўиздиң ултанларын сөндирилген ҳәк пенен дезинфекциялаў зәрүр. D.Vastatorға қарсы ең әпиўайы ҳәм нәтийжели пайда көрсетиўши бул ас дузының 5% ли еритпеси менен ваннада 5минут шабақларды услап турыў болып есапланады. Буннан басқа да ең қолайлы нәтийже 0,1%ли аммиаклы ваннада 19-27ºС температурада 30 секунд даўамында шабақларды салып алыў керек.

Карп тәризли балықларда дактилогироз Б кеселликтиң қоздырыўшысы Dactylogyrus extensus есапланады. Бул паразит D.Vastatorға қарағанда әдеўир ирилеў болып келеди, сағақ жапырақшаларында патологиялық өзгерилер болады. Суўдың температурасына, дузлығына ҳәм тағы басқа экологиялық факторларға шыдамлы болып келеди.

D.Extensus карп тәризли балықлардың барлық жастағы түрлерине зыян жеткереди. Бул балықтың ортанғы сағақ жапырақшаларына жабысып паразитлик етеди, жара пайда етип балықтың дем алыў процессин бузады. Паразиттиң интенсив майек қойыўы суўдың температурасының жоқары болыўы менен гүзетиледи. Көпшилик жағдайларда майектиң тиришилик искерлиги толық бола бермейди. Егерде суўдың температурасы 13-15ºС болғанда D.Extensus тиришилик искерлиги жүдә жоқары болған майек жыйнайды. Илимпазлардың пикиринше бул температура көбейиў ушын оптимал жагдай, ал эмбрионал раўажланыў ушын жоқары температура зарур.(О.Н.Баўер ҳәм Н.П.Никольская 1954)

Өзбекстан жағдайында бул паразит жыл даўамында әсиресе бәҳәр ҳәм гүз айларында интенсив раўажланады.Қарсы гүресиў ҳәм алдын алыў ушын ҳәўиздеги балықларды жасына қарап бөлек -бөлек жайластырыў, тәбийий көллерден балықларды қоспаў, ҳәўиз ултанын дезинфекциялаў, қурытыў ҳам кептириў керек. Ең жақсысы ваннаға 0,2% амиак еритпесинде 10ºс температура 1 минут услап жүриў улкен нәтийже береди.(Пасовский, 1953)

Бизлер Ш.Т.Алламуратов пенен биргеликте 2019 - жылы июль айында Мойнақ районына қараслы Жалтырбас тәбийий көлинен усланған карп тәризли балықлардан сазан, ақтолстовик балықларын толық паразитологиялық жол менен тексергенимизде сазан 17 дана, ақтолстовик 16 дана улыўма 33 дана балық тексерилип көрилгенде D.Vastator менен сазан балығы 37%ке, ақтолстовик балығы 7%ке зыянланғаны анықланды. Демек, D.Vastator ушын қолайлы жағдайлар туўылса раўажланыўы даўам етеди. Нәтийжеде бул жағдай балықлар ушын жүдә қәўипли есапланады.

Пайдаланган адебиятлар.

1.Алламуратов.Б.1966.Паразиты рыб бассейна реки Сурхан-дарьи.Авторефарат.кан.дисс.,Киев.
2.Османов.С.О.1971.Паразиты рыб Узбекистана.ФАН. Ташкент.
3. Бауер. О.Н.1959. Экология паразитов пресноводных рыб. изд. ВНИИОРХ, т.XLIX/

ҚЫЗЫЛ ҚУМ КЕМИРИЎШИЛЕРИНИҢ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЯЛЫҚ ХӘМ БИОЦЕНОТИКАЛЫҚ СЫПАТЛАМАСЫ

Утенова У.Г.
Әжинияз атындағы НМПИниң Зоология адам морфофизиологиясы ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасының оқытыўшысы

Орта Азия мәмлекетлериниң жериниң көпшилик майданы шөлистанлы болып келеди. Бул шөлистанларға Қызылқум, Қарақум ҳәм Үстирт кеңисликлери киреди.

Соның ишинде Қызылқум арқа-шығысынан Сырдәрья, батысынан Әмиўдәрья менен шегараланып, Туран ойпатлығының Орайлық бөлиминде жайласқан.

Қызылқумның улыўма жер майданы 300 кв км ди қурайды. Өзбекстан ҳәм Қазақстан мәмлекетлери аймағында жайласқан бул шөлистан бир неше ландшафтлы-географиялық районларға бөлинеди [Асенов, 1990-ж.][1].

1. Арқа Қызылқум
2. Жаңадәрья массиви
3. Теңиз жағалаўы қумлықлары
4. Ақшадәрья массиви
5. Белтаў массиви
6. Нөкис қумлықлары
7. Шығыс Қызылқум
8. Батыс Қызылқум
9. Орайлық Қызылқум
10. Құбла Қызылқум.

Нөкис қумлықлары майданы 1,0 млн гектар жерди өз ишине алады. Топырағы ҳәм қумлықлары, рельефи жақтан ири өркешли қумлықлардан ибарат. Бул қумлықлардың өркешлери көбинесе шығыстан батысқа қарай қарық тәризли толқынланып, ҳәр бир өркеш қумның бийиклиги орташа 10-15 метрди қурайды.

Нөкис қумларының өркешлери Нөкис қаласына яки батысындағы шегарадағы аўылларға келип пәсейеди. Нөкис қумлықларының ортасы менен Нөкис-Учқудуқ асфальт жолы өтеди. Нөкис қумлықларының басқа қумлықлардан айырмашылығы үш тәрепинен оазис пенен шегараланған.

Нөкис қумлықларының айырым жерлеринде бәлент таў сыяқлы төбешиклери де болып, олар қос төбе, Балықбай шың, Высота-114 деген атақларға ийе. Нөкис қумлықлары рельефине қарай 4 топардағы биоценозға бөлинеди. 1 - таслақлы қумлар; 2 - кебирли қумлар; 3 - өркешли қумлар; 4 - тақырлықлар.

Бул қумлықтың өсимлик дүньясы ҳәр түрли болып, көбинесе ксерофит өсимликлер өседи. Бул өсимликлердиң ишинде сексеўил, жуўсан, жүзгин көшилик жерлеринде тарқалған. Т.З.Захидов 1971-жылы Қызылқумда 900-дан артық жоқары дәрежели өсимликлер ушырасады деп жазады. Нөкис қумлықларында сол өсимликлердиң көпшилик бөлеги өседи. Ерте бәҳәрде февраль-март айларында ҳәм гүз айларында Нөкис қумлықларының жап-жасыл болып турғаны эфемер өсимликлердиң көп өсетуғынан дерек береди.

Бул қумлықта өсетуғын жуўсан өсимлигиниң бәҳәрдеги аңқыған ийси бәҳәр айларының келгенин билдиреди. Булардан басқада кеўирек (ферулла) өсимлиги Нөкис қумлықларына айрықша сән береди. Қум акациясы да Нөкис қумлықларында көп тарқалған. Халық тәўипшилигинде мыңнан бир кеселге ем деп аталатуғын әдираспан өсимлиги де Нөкис қумларында тарқалған.

Соңғы 50-60-жылдың ишинде Нөкис қумлықларының көпшилик жерлеринен артезиан қудықлары қазылып, бул қудықлар суўлары атылып шығып турады. Артезиан қулықлары суўларынан пайда болған майда көлатларда гидрофил өсимликлердиң де ушырасатуғыны әдебиятлардан белгили. Нөкис қумларының ҳайўанат дүньясына келсек, көпшилик псаммофил қумлықларда тиришилик ететуғын ҳайўанлар болып саналады.

Мағлыўматларына қарағанда улыўма Қызылқумда 162 түр ҳәм киши түр (подвид) омыртқалы ҳайўанлар жасайды. Солардан 16 түри рептелийлер, 123-и қуслар ҳәм сүт емизиўшилер, 23 түр, буларды ҳәр түрли биоценозлар бойынша өз алдына алып қарасақ төмендегише [Т.З.Захидовтың 1971-ж][2].

1) Таслақлы қумларда 122 түр ҳәм киши түр ҳайўанлар ушырасып, солардан 11 түр рептелийлер, 93-қуслар ҳәм 18 түр сүт емизиўшилер.

2) Кебирли қумлықларда (артезиан қудықлар бар жерлерде) 1 - жер-суў ҳайўаны, 7 - рептелийлер, 109 түр қуслар ҳәм 11 түр сүт емизиўшилер ушырасады.

3) Өркешли қумлықларда ҳәм тақырлықларда улыўма 77 түр омыртқалы ҳайўанлар жасап, солардан 55 түр қуслар, 7 түр рептегийлер ҳәм 15 түр сүт емизиўшилер қурайды.

Кемириўши ҳайўанлар көбинесе өркешли қумларда ушырасады (11 түр), ал таслақлы жерлерде 9 түр ҳәм кебирлик жерлерде 8 түр тиришилик етеди.

Жыртқыш ҳайўанлардан сағал, ласка, хорек ҳәм қум пышығы ҳәм Қызылқумның ишкерирегинде қасқырлар ушырасады. Булардан басқада жыртқыш қуслар ушырасып, олар кемириўши ҳайўанлар менен аўқатланады.

Қызылқумның барлық биоценозында жыртқыш ҳайўанлар менен жемтиклер арасында аўқатлық шынжыр байланысы өз алдына экологиялық пирамиданы дүзеди. Кемириўши ҳайўанлардың үстинде бир неше түр эктопаразитлер тиришилик етип, ҳәр түрли кеселликлерди ҳайўанлардан ҳайўанларға өткерип, эпизоотияны пайда етеди (*эктопаразитлер* - сыртқы паразитлер болып, буларға бүргелер, кенелер киреди. *Эпизоотия* - бул қандайда кеселликтиң ҳайўанлар арасында тарқалыўы. Мысалы, өт жара кесели қарамалларда, чума кесели кемириўшилерде ушырасады).

Пайдаланған әдебиятлар

1. Асенов Г Распространенине и численность домовой мыши в Кызылкумах и на Үстюрта. Грызуны.YII. Всесоюз.совещ. I.II-с. 67. г. Свердловскии 1988

2. Т.З.Захидов. Биоценозы пустыни Кызылкумом. Ташкент, Фан, 1971

ҚАМИШ (PHRAGMITES AUSTRALIS) ЎСИМЛИГИ ВА УНИНГ АҲАМИЯТИ.

Абдуллаева Ж.К1, Сабурова Ш.Б2., Қосназаров Қ.Қ2., Косназаров К.А2.,
Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти1.
Бердоқ номидаги Қорақалпоқ давлат университети2.
Ўзбекистон Республикаси. Қорақалпоғистон Республикаси. Нукус.шаҳари.
Kosnazarov1950@mail.ru

XX –асрнинг 80- йилларига ча, Қорақалпоғистон Республикаси худудини ва унинг Орол денгизини ягона сув артерияси ҳисобланган Амударьё сув билан таъминлаб келди. Амударьёнинг икки томони ва унинг сувлари етиб борадиган барча жойлар, ўзининг гўзал манзараси ҳамда ажойиб табияти билан инсонларни ўзига жалб қилар эди. Айриқча, сув бўйларида яшил липосга эга бўлиб ўсаётган қамишзорлар Она Ватанимизнинг чиройига – чирой, гўзаллигига янада гўзаллик бағиш этди.

Амударьёнинг кенг бўйлари ва унинг дельталарида баҳорги сув босқинларидан ҳосил бўлган жуда катта марказий майдонларда, нор қамиш, оддий қамиш, кўл қамиши, яканлар ва ҳар хил ҳажмдаги сув омборларида эса, турли гидрофил (сув севар) ўсимликлар ўсиб, уларнинг кўпчилигини қамиш ўсимлигининг фитоценозлари эгаллар эди [3.114 с].

XIX-XX-асрларда Қорақалпоғистон Республикаси бўйича қамишзорлар плантациясининг умумий майдони 1 миллион 200 минг гектарни ташкил этдилар [4.120 с].

Қамиш ем-хашак, доривор ва қурилиш материали ўсимлиги ҳисобланади. Ҳар йили бир нечта ўн минг тонна ем-хашаклар таёрлашади.

Жуда катталашиб кетган қаттиқ қамишларни сувуқ ургандан кейин ўрилади. Улардан қурилиш учун плиталар, буйра тўшаклар ишланади. Қамишни лойдан қурилган уйларнинг гидроизоляцион фундаменти ўрнига фойдаланишади, шунингдек, қора уйларнинг устини ва атрофини қоплаши учун маҳсус материаллар (чийлар) тўқилади. Қамишни пишган ғишт тайёрлаш, уйларни иситиш, нон япиш ва ҳар хил овқатлар пишириш да ёқилги сифатида ҳам фойдаланишади.

Н.В.Павловнинг (1947) аниқлачиша қамиш илдизида крахмал, поясида углеводлар, баргида витамин С ва каротин моддалари бўлади. Тамир қайнатмаси сидик ва тер ҳайдаш хусусиятига эга. Монголия ва Бурятияда қамишни лапша (цинга) касаллигини даволашда қўлланишади. Унинг таркибида алколоид моддалар бор эканлиги ҳақида ҳам маълумотлар бор. [1. 300 с.].

XX асрнинг 80- йилларидан бошлаб Орол денгизи ва Оролбўйларида сув тақчиллиги яна ҳам кучайди, экологик фожианинг салбий таъсирлари интенсив авиж олди. Бу экологик ўзгаришлар Қорақалпоғистоннинг худудида яшайдиган ўсимликлар флорасига ва ҳайвонатлар фаунасига ҳам катта зарар келтирди. Шундай салбий таъсирларни асосан, Амударьё ва унинг дельталарида, Орол денгизи ва Оролбўйларида, турли сув ҳавзалари атрофида ўсувчи қамишзорлар майдонининг 15-20 мартабогача камайишидан кузатиш мумкин. Қамишзарларнинг умумий майдони жами 60000-80000 гектарни гина ташкил қилишди [2.64 с].

Мустақилликни қўлга киргизгач март ва жасур халқимиз Ўзбекистон Республикаси давлат бошқариш органларининг тўғридан-тўғри раҳборлиги остида сув етишмайдиган ерларда захира сувларни (коллектор-зовур сувлари, оқаво сувлари, ер ости артезиан сувлари ва ҳакозалар) фойдаланиш орқали янги қамишзорларни пайдо қилиш ишлари амалга оширилди.

Қорақалпоғистон Республикаси худудида қурик қолдиқ бўйича 7-8 г/л минерализациядаги сувлар билан қамиш ўсимлигини суғориш, бу ўсимликнинг ўсишини, ривожланишини ва мўл ҳосил беришини таминлайди ва янги қамиш фитоценозларини пайдо этишга тўлиқ имкон яратилиши аникланди. Республикада мавжуд бўлган коллектор-зовур сувлари минерализацияси 4-5 г/л дан ортмайди. Демак, бу сувлар билан қамиш ва бошқа сувсизликга ҳамда тузлиликга чидамли кўпчилик ўсимликларни бемалол ўстириш мумкин.

Бугунги кунда Қорақалпоғистонда қамишзорларнинг ҳажми 2-3 мартоба, яъний 120 000 дан 240 000 гектарга ча ва ундан ҳам ортиб бормоқда. Кейинги йилларда мамлакатимизда қамишдан целлюлоза ва қоғоз турларини олиш, дари-дармонлар ва бошқа ҳар хил моддаларни ишлаб чиқариш масаласида илмий-тадқиқот ишлари кенг юргизилиб, шулардан айримларини лойиҳалаштириш ва ишлаб чиқариш соҳаларига тадбиқ қилиш ишлари бажарилмоқда [4.120 с].

Масалан, Қарақалпоғистон Республикасининг Кегейли тумани марказида ташкил қилинган «Қоғоз» ЖШЖ қўшма корханоси тамонидан 2018-йилнинг 23-декабрида лойҳа баҳоси 3,9 миллион АҚШ доллари бўлган целлюлоза ишлаб чиқариш лойҳасига ўз ҳисобидан 1,1 миллион АҚШ доллари, банк кредити ҳисобидан 1 миллион АҚШ доллари ва инвестиция ҳисобидан 1,8 миллион АҚШ доллари миқдорида қаржи ажратилган. Лойҳанинг ишга тушиши билан 75 та янги иш ўрни очилган.

Шунингдек, тумондаги «CENTRAL ASIA INTERNATIONAL PAPER» ЖШЖ қўчма кархонаси тамонидан лойҳа баҳоси 1 миллион АҚШ доллари бўлган целлюлозадан таёр қағоз маҳсулотларини ишлаб чиқариш лойҳаси бўйича 1 миллион АҚШ доллари миқдоридаги Хитой инвестори «Жинг Вен Пинг» компаниясининг тўғридан-тўғри инвестиция қаржиси ажратилиб, лойҳа 2020- йилнинг биринчи чорагида амалга оширилмоқчи. Бунинг натийжасида йилига 18 минг тонна целлюлоза Хитойнинг «Жинг Вен Пинг» компаниясининг инвестиция қаржилари ўзлаштирилади.

Ушбу қўшма кархона тамонидан 2020- йилнинг 30-марти куни лойҳа баҳоси 1 миллион АҚШ доллари миқдоридаги инвестиция қаржиси билан целлюлозадан қағоз маҳсулотларини ишлаб чиқариш лойҳасини амалга ошириш белгиланган. Бу, эса, янгидан 20-та иш жойини очишга имкон яратади деган сўз. Умуман, шу лойҳа бўйича бугинги кунгача 152 минг АҚШ доллари миқдоридаги Хитойнинг «Луи Джэн Сцинг» компанияси инвестиция қаржилари ўзлаштирилган [5.2 б.].

Қорақалпоғистонда янги қамиш фитоценозлари ҳажмини орттириш, қамишдан целлюлоза ва қоғоз турларини олиш, дари-дармонлар ва бошқа ҳар хил моддаларни ишлаб чиқариш, халқ хўжалигининг турли соҳаларини ривожландиришда, озиқ-овқат, қурилиш материаллари, целлюлоза ва қоғоз етиштиришда энг арзон ва қўлай бўлган етакчи хомашё ҳисобланади. Умуман, халкимизнинг бошқа муҳим жиҳозларга бўлган талабларини ҳам ҳол қилишга замин яратади бу эса ўз навватида аҳолини янги иш ўринлари билан таминлашда ҳам катта аҳамиятга эга бўлади.

ХУЛОСА

Қуриқ қолдиқ бўйича 7-8 г/л минерализациядаги сувлар билан қамиш ўсимлигини суғориш, бу ўсимликнинг ўсишини, ривожланишини ва мўл ҳосил беришини таминлайди ва янги қамиш фитоценозларини қайта тиклашга тўлиқ имкон яратади.

Бугунги кунда Қорақалпоғистонда қамишзорларнинг ҳажми 2-3 мартоба, яъний 120 000 дан 240 000 гектарга ча ва ундан ҳам ортиб бормоқда.

Фойдаланилган адабиётлар.

1.Ережепов С.Е. «Флора Каракалпакии, ее хозяйственная характеристика, использование и охрана» Т.: «ФАН». 1978.-300 с.

2.Матчанов А.Т., Косназаров К.А. и др. Современные рекомендации по предотвращению отрицательных влияний пыле-солевого выпадения на биотические и абиотические объекты в Южном Приаралье. Н.: «Билим», 2005.-64 с.

3.Туремуратов У.Т., Тажетдинов М.Т., Бутов К.Н. Тростник в дельте Аму-Дарьи и перспективы его использования. Н.: «Каракалпакия», 1968. –С.114.

4. НТО. ХД-7. «Изучение экологического состояния водоёмов Южного Приаралья и мероприятия по их оздоровлению, улучшению состояния прилегающих территорий и фитоценозов» (заключительный). Заказчик: Научно-производственное Государственное Предприятие (НПГП) «Экология водного хозяйства» при Государственном комитете по охране природы Республики Узбекистан. Рук. К. А. Косназаров. Нукус. 2016. 120 с.

5. «Еркин Қарақалпақстан» газетасы 7-март 2020 –жыл № 30 (20428) 2-бет.

ЖАНТАҚ (ALHAGIPSEUDALHAGI.)ӨСИМЛИГИ ҲӘМ ОНЫҢ ӘҲМИЙЕТИ.

Косназаров К.А.,Асеминова Д.Я., Қосназаров А.Қ., Алламуратов М.О.
Бердақ атындағы Қарақалпақ мәмлекетлик университети.
Өзбекстан Республикасы. Қарақалпақстан Республикасы. Нөкис қаласы.
Kosnazarov1950@mail.ru

Қарақалпақстан Республикасы Өзбекистан мәмлекетиниң ең арқа-батыс шетки бөлиминде жайласқан.Қарақалпақстанның улыўма аймағы 167,1кв. км, болып, Өзбекстанның 37% ке шамалас майданын ийелейди, соннан суўғарылатығын аймағы – 1,6 млн. га.Жер майданының басым көпшилигин шөлистанлықлар ийелейди. Қызылқумның Қарақалпақстан бөлими -5 млн. га дан көбирек ҳәм Устюрт тегислиги бөлими - 7,2 млн. га. Шығыстан Өзбекстан Республикасының Науайы ҳәм Бухара, түсликтен Хорезм областлары, түслик ҳәм түслик-батыстан Туркменистан Республикасы, арқа, арқа батыс ҳәм арқа-шығыста Қазақстан Республикалары менен шегараласады. Арал теңизиниң барлық түслик тәрепи ҳәм Амударья дельтасының төменги қуярлықларын өз ишине қамтыйды. Республика аўыл хожалығына бейим болған үлкен (9,9 млн. га) жер фондына ийе. Соннан ширкетлер ҳәм фермерлер хожалықларына 2,8 млн.га. жер майданы бекитилген ҳәм ҳәзирги дәўирде олар тәрепинен

пайдаланылып атыр. Суўғарылып егилетуғын егингершилик тараўында 500 мың. га. дан артық жер майданлары пайдаланылады.

Қарақалпақстанның аймағы ҳәр қыйлы тәбиий фитоценозларға бай. Бирақ сол фитоценозлардың жағдайы күрғақшылықтың ҳәм шөллениў процессиниң артыўы менен жылма-жыл кемейип баратыр ҳәм бугинги күнниң ең актуал қыйын машқалаларына айланбақта.

Қарақалпақстан Республикасының Қызылқум шөли, Устюрт кеңислиги ҳәм жас Аралқум шөлистанлықлары мал шаруашылығын раўажландырыўға жүдә қолайлы. Ол жерлерде от-жемлик шөл өсимликлери жуўсанлар, баялышлар, сексеўиллер, жыңғыллар, кейреўик, сарсазан, черкез, селеўлер, жүзгинлер, раңлер, астрагаллар, қарабарақлар, қоянсуйеклер, алапуталар, чоғанлар, урықлар, қамыслар, боянлар, қоңырбаслар ҳәм басқалар бейимлесип өседи.Шөл өсимликлериниң ишинде от-жемлик ҳәм басқада пайдалы қәсийетлери мененжантақ (Alhagipseudalhagi) өсимлиги ажыралып турады.

Қарақалпақша., қазақша-жантақ, узбекча, таджикча -янтоқ, русча- верблюжья колючка деп аталадысобықлылар туқымласы -PabaceaeLindi. (PapilionacedeGiseke, LeguminosaeJuse.), рода Alhagigagneb туўысы киреди тийкарынан Орта Азия ҳәм Қазақстанның шөл және ярым шөлтипли өсимлиги. Ол жеке ҒМА ның Европа бөлиминде азлап(Төменги Волга, Төменги Дон), Кавказда (Барлық районларында, Батыс Лавказ алдынан басқаларында), Батыс Сибирь (Жоқарғы Тобол). ҒМА дан тысқары Киши Азияда ушырасады. Ол тағы Кавказда да тарқалған.

Жантақ баслы түрде ылай, сүр-қоңыр, қумлақ, күмлы сүр топырақларда, кем дүзланған топырақлы жерлерде , үйинди күмлардың ҳәм беккемленген күмлардың шетлеринде, дарья алапларында, жарамсыз ҳәм суўғарылған тасланды кеңислик жерлерде, тегисликлерде, үйиндилер арасында, таў етеклеринде, жаңадан ашылған ҳәм суўғарылған атыз шетлеринде, ҳәм жеңил механикалық құрамдағы топырақларда, қай жерде жер асты изей суўлары қәдди 3тен 5 м.ге шекем терең жерлерде ушырасады [1. 31-35., 2.143].

Арал теңизиниң күрғаған ултанларында гейпара шор топырақлы жерлерде де гезлеседи.

Орта Азия ҳәм Қазақстанда жантақтың 5 түри ушырасады соннан қырғыз жантағынан (Akirgihisorum) басқасы Қарақалпақстанның аймағында 4 түри

(Қызылқумда, Устюртте, Арал теңизиниң күрғаған ултанларында ҳәм оның дельтасында) ушырасады . [1. 31-35., 2.143].

1) A. persarumBoissetBuhse –Персия жантағы – (ёнток шакар, –өзб., тажик., жантақ – қарақалп., казақ.,) Көпжыллық. Ярымпүта. VII-X.,2)A.sparsifolia

2) A.sparsifoliaShap. –Тарқақ жапырақлы жантақ (сийрек жапырақлы). - (ёнток –өзб., тажик., жантақ –қарақалп., қазақ.,). Көп жыллық. Полукустарник. Бәлентлиги 50-100 см. V-VIII.

3) A.canescensShap. –Күл рең жантақ. - (ёнток –узб., тадж., жантақ –қарақалп., казахск.,). Көп жыллық. Ярым пүта. VIII-IX.

4) A. pseudalhagi (M.D.) Desv. - Жалған жантақ (әпиўайы) – (жантақ –өзб., тажик., жантақ –қарақалп., казақ.,). Тикенли, көп жыллық шөп өсимлик, бәлентлиги 50-110- (130) см. Ярым пүта. V-X.

Усы жантақлардың ишинде кейинги 4-тури Қарақалпақстанда ең көп ушырасатуғын ҳәм әҳмийетли түри болып оған токтап өтемиз.

Бул жантақ Қарақалпақстанның кеңисликлерде ҳәм Амударья дельтасында өседи, тоғайларда, уңгирлердиң түбинде, ой жерлерде,салмалардың, жоллардың, каналлардың шетинде,в тугаях, по днищам ущелий и по низинам, вдоль арыков, дорог, каналов, жарамсыз жерлерде, құмларда ҳәм кебирликлерде өседи. Көп. Амударьяның төменинде: Қусқанатаў, Порлытаў ҳәм барлық майда қалдықларда, Нурымтубек, Еркинөзек, көллерде.: Каратерень, Ақшакуль, Шегекуль, Машанкуль, Кабаклыата, Қараузяк, Арал теңизи: Возрождения атаўы. Арқа-Батыс Қызылқумда: пәс таўларда, Бельтау, Шопанқазған, Қоструба. Ески ағымда:

Жаңадарья, Ақчадарья, Султануиздаг. Устюрт (чинк): Урге, Қызылайыр. Уйоба, Қаракуль. Географиялық типи: кишиазия-туран.

Жалған жантак (A. pseudalhagi (M.D.) Desv.) шөбинде витамин С (500-1000 мг/%), К, В топары, каротин (6,7 мг/%), эфир майы (0,33%), органикалық кислоталар, каучук, 0,8% ке шекем, стероидлар, дубиль затлары, флавоноидлар болады.

Тамырында алкалоидлар (0,17- 0,19%), гликозидлер, бояўшы ҳәм қантлы зат, смолалар, органикалық кислоталар, витамин С болады.

Оның препаратлары гемостатикалық, жылысқақ, өт айдаўшы, ҳәлсизлентириўши, шамаллаўға қарсы, бактериостатикалық қәсийетке ийе.

Қолланылыўы. Жалған жантақтың (A. pseudalhagi (M.D.) Desv.) жер үсти бөлиминен таярланған қайнатпасы ҳәм демлемеси өт айдаўшы, жылысқақ, ыссылықты түсириўши, ҳәлсизлентириўши ҳәм басқа құрал, геморройда, дизентерияда, баўыр кеселликлеринде, асқазан язвасы, сыртқы-мурын тамақ кеселликлери, ангинада, ириңли отитте ҳәм басқалар, гүлериниң демлемеси (чай ишимликлери) айрықша ыссылықты түсириў ушын ҳәм тер бөлиниўди бирден төменлетиўде нәтийжели.

Маннасы халық медицинасында ҳәлсизлендириўши ҳәм ыссылық түсириўши құрал сыпатында қабыл етиледи. Оннан қатар препаратлар илимий медицинада ҳәлсизлендириўши, өт айдаўшы ҳәм сидик айдаўшы сыпатында усыныс етиледи.

Хожалық әҳмийети:азықлық, дәрилик, эфирмайлы, қойыў майлы, дубильли, бояў, пал бериўши, от-жемлик, отын. [1. 31-35., 2.143].

Улыўма алғанда, Қарақалпақстанның шөл аймағында жантақ өсимлиги жүдә жақсы өседи.От-жем базасын дүзиўде оны сабан түринде таярлайды. Өсимлик собық пайда етип атырған дәўирде арнаўлы сабан орғышлар(сенокосилка) менен орып қыс ушын сабан түринде жыйналады. Собығы ешки, қой, түйелер ҳәм басқада маллар ушын семиртиўши от-жем. Әсиресе оның сабаны қамыс, боян ҳәм басқа өсимликлер менен аралас болса жүдә баҳалы болады ҳәм маллар жүдә ҳәз етип жейди. [1. 31-35., 2.143].

Жантақ фитоценозларын жақсылаў дәри ҳәм от-жем базасын тәмин етиўде ең шешиўши рольди ойнайды. Сонлықтан Қарақалпақстан жағдайында жантақзарларды жасалма жоллар менен көбейтиўди усыныс етип қаламыз.

Пайдаланылған әдебиятлар.

1.Косназаров К.А., Романова Л.К., Мелдебекова С.У. Лекарственное и кормовое значение верблюжья колючки- Alhagi gagnev на пустынной территорий Республики Каракалпакстан. Ж-л. «Проблемы современной науки и образования / Problems of modern science and education». №7 (49) 2016. С.31-35.

2. НТО. ХД. ХД-5 «Исследование современного состояния природных ресурсов (почв, воды и растительного мира) в Южном Приаралье» (Заключительный). Научный руководитель к.с-х.н, с.н.с.: К.А.Косназаров. Заказчик: Научно-производственное Государственное Предприятие(НПГП) «Экология водного хозяйства» при Государственном комитете по охране природы Республики Узбекистан Н.:2015.-143 с.

ҚЎРИҚ ЕРЛАРИДА PANICUM MILIACEUM L. ЎСИМЛИГИНИ САНОАТ МИҚЁСИДА ЎСТИРИШ ВА УНИНГ АХАМИЯТИ.

Д.Ү.Алимбетов. «Ботаника, экология ва уни ўқитиш методикаси» кафедраси таянч докторанти, Нукус давлат педагогика институти.

Қ.А. Қосназаров. Бердоқ номидаги Қорақалпоқ давлат университети. «Экология ва тупроқшунослик» кафедраси доценти, қ.х-ф.н.,

Бугунги кунда энг долзарб муаммолардан бири - бу аҳолини витаминларга бой, муҳим макро ва микро элементларга эга, тўйимли озиқа, доривор, тузли ва нам кам бўлган тупроқларда ҳам яхши ўсадиган ва етарли ҳосил берадиган ўсимлик маҳсулотлари билан таминлаш ҳисобланади.

Оддий тариқ (Panicum miliaceum L.) ўсимлиги бир йиллик экин бўлиб, мана шу муаммоларни ижобий ҳал қилишда муҳим аҳамиятга эга ва у бизнинг эрамиздан олдин 4-5 минг йил муқаддам шу заминда етиштирила бошланган ва Шарқнинг нони деб ҳам аталади.

Тариқнинг келиб чиқиши ва шаклланиши Марказий Шарқий ва Марказий Осиё. Ватани Хитой эканлиги тон олинган ва бу давлатда бизнинг эрамизгача III минг йиллар олдин экилган Тариқ Хитойда ҳозирги кунда ҳам экилиб келмоқда. Ўзбекистон ва Қозоғистон Республикалари ҳудудларида ҳам тариқнинг қадимдан экилиб келинаётгани археологик топилмаларда ўз исботини топган[3.512,4.122]. Россия ва бошқа давлатларга эса осиё кучманчилари тамонидан тарқалган. Тариқнинг жаҳонда тахминан 500 тури мавжуд. Шундан, 400 тури Европа, Азия, Африка, Америка давлатларида маданийлаштирилган. МДҲ ва Россияда фақат 8 тури ўстирилади. Ёвойи тариқ эса бегона ва ем-хашак ўт ўсимлик ҳисобланади.

Авлод-аждодларимиз қадимги замонларда ҳам тариқ ўсимлиги донини қовуриб сўк (кувурилган дон) деб аталадиган емишни ва бошқа ҳар-хил талқонларни тайёрлаганлар. Сўк ва талқонларни каналлар ва катта ариқларни қазиш жараёнида (хашарларда) ёки ўша даврларда тез-тез юз бериб турадиган узоқ давом этган урушлар ва жанглар давомида, ёки узоқ жойларга саёҳатларга ва сафарларга чиққанларида (савдогарлар, саёҳатчилар, жангчилар ва бошқалар) бу етарлича қувват берувчи ва енгил ҳазм бўлувчи емишни севиб истеъмол қилганлар.

Кундалик турмушда, ҳар хил тўйларда, ёш чақалоқлар дунёга келганда, келин тушуриш, қиз узатиш тўйларида, ҳарбий хизматдан соғ-саломат қайтганда ҳамда бошқа турли хурсандчилик тадбирларида тариқ донидан таёрланган сўкни сариёғ билан шакар ёки асал аралаштириб (мой сўк деб аталадиган) мазали таомлар тайёрлаганлар ва истеъмол қилганлар.

Улуғ яшдаги (100 яш ва ундан ўтган) кекса одомлар вафот этганда ҳам ҳаммани марҳумнинг яшига етказсин деб тариқ донидан таёрланган мой сўклар жиноза ўқиш жойларида йиғилган одомларга истимол қилиш учун тарқатилган. Бу миллий дастур ҳозирги кунда ҳам давом этиб келмоқда.

Сўкни сут ёки мойда тортилган ун кепаги билан қайнатилса, тўйимлилиги яна ҳам яхши бўлади. Дони ҳам, нони ҳам меъдада узоқ туради. Шу хусусиятини ҳисобга олиб, муғул босқинчилари саркардаси- Чинғизхон ўз жангарларини тариқ дони билан озиқлантирган[4.122].

Халқ тиббиётида тариқ дони қиздирилиб, ичак оғириқларига малҳам бўлган. У сийдик ҳайдовчи восита сифатида фойдаланилган.

Тариқ бошоқдошлар оиласига мансуб бир йиллик ўсимлик. Унинг пояси похолпоя бўлиб, 45-150 см баландликка ча ўсади. Барглари наштарсимон, тукли ёки туксиз, тўпгули рўвақ.

Меваси – пардали дон, думалоқ ёки чўзиқ, оқ, сариқ, қизил, жигаррангда. 1000 дона дони 4-9 грамм келади. Уруғи 8—10°С ҳароратдауниб чиқади, 12—15°Сда майсалари кўкара бошлайди. Ўсиш даври 60-120 кун. Тариқ иссиқсевар, қурғоқчиликка ва тузга чидамли ўсимлик.

Тариқ донида 10-15% оқсил, 81% крахмал, 3,5% мой ва 0,15% қанд моддалари мавжуд. B_1 ва B_2 витаминларининг миқдори бошқа дон экинларига нисбатан кўп, қувватлилиги бўйича (100 г уни 325 кал) маржумоқ, гуруч ва маккажўхори уни билан баробар[1.202, 3.512, 5.432].

Тортилган ярмасида оқсиллар ва крахмал, гуруч, маржумоқ, арпа унларидан кўп бўлиб, биологик қиймати маккажўхори, ловия, ер нок, буғдой оқсиллари билан баробар даражада. Унида алмашинмайдиган аминокислоталар – лизин, метионин, триптофан ва бошқалар мавжуд. Тариқда мойлар унча кўп эмас, масалан, донида –2 - 4,3% гина. Лекин дон уруғида 21-22% тўйинмаган линол ва олеин кислоталардан ташкил топган мой бўлади.

Тортилган уни бошқа донларнинг унига қўшимча сифатли хамир тайёрлаш учун қўшилади ва у кондитер саноати амалиётда кенг қўлланилади. Тоза ҳолатидаги тариқ унидан

нон, печенье маҳсулотлари тайёрланса, у қалин эмас бўлиб, бир-бирига яхши бирикмайди ва тез қотади. Тариқ дони пиво, вино тайёрлаш учун солодга қўшилади ва крахмал ишлаб чиқариш саноатида ишлатилади. Дони фақат озиқ-овқат гина эмас, балки ем-ҳашак ҳам бўлиб ҳисобланади. Шу боис, тариқ ҳайвонотлар учун, асосан, паррандалар учун экилади, сабаби, унинг дони таркибида қиммат баҳо аминокислоталар (лизин, триптофан, метионин, изолейцин, валин ва бошқ.) бўлади ва ёш чорва молларининг ўсишини таъминлайди. Тортилган дони таркибида алмашадиган ва алмашинмайдиган аминокислоталар 74,3 дан 85,8% гача бўлади ва у чўчқалар учун концентирланган ем-ҳашак, карп балиқлари учун комбикорм компонентини тайёрлашда ишлатилади. Тариқ донини технологик қайта ишлашдан қолган чиқиндиси, уруғи ва эндоспермасининг майда заррачалари протеин, мойва витаминларга бой бўлади ҳамда улар қишлоқ хўжалиги ҳайвонларини озиқлантиришда фойдаланилади [1.202, 3.512.].

Тариқ юқори озуқага эга ем-ҳашак. Ўсимликнинг 1 кг яшил массаси тоза турида 0,16 о.б., 17 г ҳазм бўлувчи протеинга эга. Бир озуқа бирлигига тариқнинг 5,1 кг яшил массаси, вико, сулининг - 5,5 кг и тўғри келади. 1 о.б. 106 г ҳазм бўлувчи протеинга баробар. У юқори таркибли углеводларга эга (1,5-3,0 % қандли), тоза турида ҳам, дуккакли (нухат, викалар билан) аралашма ҳолатида силослаганда ҳам ўртача ачишни таминлайди.

Йирик шохли қорамолларнинг рационига тариқ ем-ҳашакларини қўшиш уларнинг маҳсулдорлигини ва маҳсулот сифатларини орттиради[1.202, 3.512.].

Умуман, тариқ ўсимлиги жуда серҳосил бўлиб, Ўзбекистонда суғориладиган ерларда 25-40 ц/га, лалмикорликда 7-15 ц/га ва бўз тупроқларда етиштирилганда эса 20-30 ц/га гача дон ҳосилини беради.Тариқнинг 100 дан зиёт нави бор. Ўзбекистонда тариқнинг битта Саратов 853 (1933) навини экиш учун – Давлат реестеридан ўтказилган бўлиб, у дехкон-фермер ва хусусий хўжаликларида тўғридан-тўғри озиқ-овқат махсулотларини етиштириш учун ҳамда шўр ерларни ўзлаштирувчи мелиорант экин ҳисобида жуда кам миқдордаги майдонларда фақат такрорий экин сифатида экилмокда[2.120].

Саратов 853 (1933) нави сиқиқ тариқ кенжа турига ва гули кичик гуруҳига мансуб. Қурғоқчиликка чидамли, рўвақи йирик, калта ва зич, кам эгилувчан. Дони тўқ қизил, йирик. 1000 дон вазни 6,8 г. Дони кам тўкилади. Ўсиш даври 60-105 кун. Ҳосилдорлиги лалмида 4-6, сувликда-25-30 ц/га. Ҳозирда тариқнинг Саратовская-3, Барнаул-80, Мироновская-51, Козон-596 навлари кенг тарқалган. Бу навларнинг вегетация даври 64-86 кун. Орлов паканаси, Харков-57 навларини бўз тупроққа экканда, 55-60 кунда пишади[1.202, 3.512,5.432].

Хулоса қилиб айтганда тариқ ўсимлиги Қорақалпоғистоннинг қурик ва иссиқ ҳавоси шароитида ҳам юқори ҳосил беради. Тариқ ғалла экинлари орасида қурғоқчиликка, иссиққа энг бордошлилиги, тузли тупроқларда ҳам яхши ўсиш ва мўл ҳосил бериш хусусиятларига эга универсал ўсимлик бўлиб ҳар хил касалликлар билан турли зараркунанда ҳашоратларга ҳам чидамли. Шунинг учун ҳам бу ўсимликни Қорақалпоғистоннинг кам ва ўртача сув билан таъминланадиган, деградацияга учраган шўр тупроқли қўриқ ерларидаасосий озиқ-овқат экинлари сифатида саноат миқёсида ўстиришни тавсия қиламиз.

Адабиётлар

1.Атабаева Н, Қодирҳожаев О. «Ўсимликшунослик». Т.: Янги аср авлоди» 2006.-298 б.

2.Государственный реестр сельскохозяйственных культур, рекомендованных к посеву на территории Республики Узбекистан. Т.: СП «RutaPrint». 2011.-120 с.

3.Коренков Г.В., Подгорный П.И., Щербак С.Н. Растениеводство с основами селекции. И семеноводство. Изд. 2-е, доп. и пере. раб. под. ред. проф. Г.В.Коренкова. М.: «Колос», 1983.-512 с.

4.НТО. ХД-4 «Эффективные методы повторного использования коллекторно - дренажных вод в целях улучшения состояния фитоценозов на деградированных землях в Приаралье» (Заказчик: Научно-производственное Государственное Предприятие (НПГП) «Экология водного хозяйства» при Государственном комитете по охране Республики

Узбекистан(Заключительный отчёт). Руководитель темы: к.с-х.н, с.н.с. К.А.Косназаров. Н.: 2014.-122с.
5.Растениеводство. /П.П.Вавилов., В.В.Гриценко, В.С.Кузнецов, Н.Н.Третьяков И.С.Шатилов/под ред.П.П.Вавилова.-2-е изд. перераб. М.: Колос, 1981.-432 с. (Учебники и учебное пособие для сред. с.-х. учеб. заведений).

ӘМИЎДАРЬЯНЫҢ ТӨМЕНГИ АҒЫМЫНДАҒЫ ТӘБИЙИЙ СУЎ САҚЛАҒЫШЛАРДАҒЫ БАЛЫҚЛАРДА УШЫРАСАТУҒЫН ЛИГЛУЁЗ ҲӘМ ДИПЛОСТОМОЗ КЕСЕЛЛИГИ

Е.Қ.Султанов - үлкен оқытыўшы, Б.А.Султанов -ассистент
Әжинияз атындағы НМПИ Зоология, адам морфофизиологиясы хам оны окытыў методикасы кафедрасы

Әмиўдарьяның төменги ағымындағы Төрткул районы Келтеминар АПЖ аймағындағы Төрткул тәбийий көли ҳәм Елликқала районы территориясындағы Ақшакөл көлиниң балықларын 2019-жыл август айларында профессор Б.А.Алламуратов ҳәм З.Б.Алламуратовалар менен биргеликте толық паразитологиялық жарыў усылы менен үйренилди.

Изертлеўлер барысында көллерден сазан, ақ шабақ, ақ амур, ақ толстобик, жылан бас, чехон балықлары бар екенлиги анықланды. Тексерилген балықларда Ligula intestinalis ҳәм Diplostomum spathaceum паразитлери менен зәрерленген балықлар басым екенлиги ҳәм бул паразитлер тийкарынан лигулёз ҳәм диплотомоз кеселлигин келтирип шығаратуғынлығы анықланды.

Өзбекстанда Лигулёз кеселлигиниң тийкарғы қоздырыўшылары Ligula intestinalis, L.colymbi, Digramma interrupta, D.Nemachili, М.Н.Дубинниң (1953-1965) мағлыўматы бойынша 14 түр циклоп ҳәм Диаптомустың 4 түри Лигуланың (ремнецтиң) аралық хожайыны болып есапланады. Шаян тәризлилер бул паразит ушын өзине тән тар қәсийетке ийе емес. Изертлеў нәтийжесинде Лигуланың биринши аралық хожайыны ескек аяклы шаян таризлилерден Eudiaptomus, Acanthodiaptomus ҳәм Cyslopus туўысының кең тарқалған түрлери деп есапланады. Тәбиятта лента тәризли қуртлардың (ремнецтиң) ақырғы хожайыны балық пенен азықланыўшы қуслар шағала, сунгигирлер ал тәжирийбе натижелеринде айрым ыссы ханлы омырқалыларда да ушырасады.

Балықлардың лигула менен зәрерлениўи тийкарынан кеселленген ҳәм жарақатланған циклоплар менен азықланыўы себепли болады. Паразит балықлардың дене бослығында раўажланып ҳәдден тыс үлкен көлемде болады. Паразиттың улыўма салмағы 10 айрым жағдайда балықтың салмағының 29% қурайды. (Петрушебский и Шульман 1958)

Түслик Арал алды регионларында лигулёз бенен ақ шабақ, торта, қызыл қанат торта, Арал сүўени, Туркистан сүўени, қылышбалық, пескар, щиповка ҳ.т.б балықлар зәрерленген. (Османов С.О 1971) Лигулёз бенен зәрерленген балықларда өсиў тоқтайды, азып кетеди, салмақ кемейеди. Түслик Арал алды регионларында лигулёздың тийкарғы тарқатыўшысы гумис реңли шағала ҳәм сунгигирлер (поганка) деп көрсеткен.(Төремуратов.А.1966)

Кеселликтиң алдын алыў ушын балықшылық хожалықларында кеселликтиң аралық ҳәм ақырғы хожайынлерин жоқ етиў яғный қусларды үркитиў болып есапланады.

Ҳәзирги экологиялық жағдайларда балықларда кең ушырасатуғын диплостомоз кеселлиги болып табылады. Бул кеселликтиң қоздырыўшысы Diplostomum spathaceum. Паразиттиң партоногенетик стадиясы суў өгизлери яғный молускаларда раўажланады. Жынысый жақтан писип жетилисиў дәўири шағалаларда даўам етеди.

Балық денесине киргеннен кейин лечинка қуйрығын таслап метацеркарий ҳалатына өтеди. Бир дана церкарий көзге жүдә көп зыян жеткермейди. Ал көп санда болса көз гаўҳары қараңғыласып, соңынан көз ақ түске енип соқыр болып қалады. Нәтийжеде көз жарақаты

үлкейеди, өзиниң искерлигин, бағдарын жоғалтады ҳәм балықтың соқыр болыўына алып келеди. Соқыр балықлар аўқатлық затларын услай алмай азып, соңынан өледи.

Өзбекстанда Diplostomum spathaceum кең тарқалған болып 32 түр балықта есапқа алынған. Қарақалпақстанда Б.Алламуратов, С.Османов, А.Оразбаев, О.Юсупов, Г.Алламуратова тәрепинен изерленген болып, Diplostomum spathaceum ақ амур, ақ толстобик, сазан, сыла ҳәм т.б балықлардан есапқа алып зыянланыў дәрежеси 80-100% болып, ҳәр бир балықта 27 данадан 59 данаға шекем ушырасқан.

Э.М.Лейманның мағлыўматы бойынша паразит локализациясы есапланған көз гаўҳарына ҳәм қан тамырлар арқалы бас мий қан тамырларына топланып, ақ шабақ балығының 1 см үлкенликтеги шабақларында бас мий қан тамырларының жарылып өлгенлигин анықлаған.

Бул кеселликтиң және бир қоздырыўшысы балықлардың көз алмасында паразитлик етиўши паразит Tylodelphus clavata есапланады. Түслик Арал бойы суў сақлағышлары көллеринде кең тарқалған болып, 24 түрли балықта есапқа алынған. Бул паразит менен алабуға балығы күшли жарақатланып, зыянланыў дәрежеси 83,35%, ҳәр бир балықта ушырасыў жийлиги 4-627 дана болған. Изертлеулер нәтижесинде тексерилген балықлардың басым көпшилиги Diplostomum spathaceum, Tylodelphus clavata ҳам Ligula intestinalis пенен жарақатланғанлығы мәлим болды. Демек бул паразитлер ушын қолайлы экологиялық шараятлар туўылса кеселликтин ошағының раўажланыўына мүмкиншиликлер пайда болатуғынлығы анықланды.

Пайдаланган адебиятлар.

1. Алламуратов.Б.1966.Паразиты рыб бассейна реки Сурхан- дарьи. Авторефарат.кан.дисс.,Киев.

2. Османов.С.О.1971. Паразиты рыб Узбекистана.ФАН. Ташкент.

3. Бауер. О.Н.1959. Экология паразитов пресноводных рыб. изд. ВНИИОРХ, т.XLIX/

4. Султанов Е., Юсупов О. 2000.Особенности паразитофауны промысловых рыб озера Ахчакуль. Вестник Каракалпакского оделения АН РУз, №3,с8-11.

ПИЛЛЕНИ ТАЯРЛАЎ ҲӘМ ДӘСЛЕПКИ ИСЛЕЎ БЕРИЎ ТАРАЎЫНДА ӘМЕЛГЕ АСЫРЫЛЫП АТЫРҒАН ЭКОНОМИКАЛЫҚ РЕФОРМАЛАРДЫҢ ӘҲМИЙЕТИ

Абдримова Гулбахар

ТашМАУ Нокис филиалы “Балыкшылык хам жипекшилик” кафедрасы баслыгы.Gulbahar39@mail.ru tdaunf.uz

Орта Азияның климат шараятына ҳәм тут сортларына қарап алымлар ҳәм халық селекционерлери жипек қуртының бир неше породаларын көбейттирди (Туркистон оқи, Туркистон сариғы, Боғдод, Тер яшили ҳәм басқалар). Бул породалардың қуртлары жақсы жасаўшаңлыққа ийе болыўына қарамай, пиллелери төмен технологиялық кәсийетке ийе болып, дағал жипек берер еди. Қурт туқымлары шахсый кәрхана ийелериниң туқымгершилик заводларында қолда таярланар еди.

Ҳәзирги ўақытта бул породалар бағылмайды, себеби өткен жыллар даўамында бул бир неше мәрте алмасты, нәтийжеде алдыңғыларына қарағанда жасаўшаңлығы бираз жоқары, өнимли ҳәм пиллелериниң технологиялық кәсийетлери жақсыланған жаңа порода ҳәм қоспақлар туқымларының биринши әўлады жаратылып бағылмақта.

Тараў алдындағы ўазыйпа - базарбап шайы гезлемелерин тоқыў ушын 2А, 3А класстағы жипек ислеп шығарыў мақсетинде жоқары сапалы пилле оралыўын (жипек қуртлары тәрепинен), пиллени териў, сақлаў ҳәм оларға биринши ислеў бериўди жоқары технологиялық режимде орынланыўын тәмийинлеўден ибарат.

Республикада сапалы ҳәм базарбап халық тутыныў малларын ислеп шығыўда, пиллекешлик фабрикаларды ҳәмде тоқымашылық кәрханаларын заманагөй пилле ийиретуғын ҳәм жипек гезлеме тоқыйтуғын жоқары өнимли үскене ҳәм машиналар менен

үскенелеў, ҳәмде жетик технологияларды енгизиў менен 3А, 4А, 5А класстағы жипек алыў ҳәм реңбе-рең гүл салынған, кең енли материалларды ислеп шығыўды әмелге асырыў, тийкарғы ўазыйпа ҳәм мақсетлерден ибарат.

Жаңа өнимдар ҳәм жоқары технологиялық көрсеткишлерге ийе болған породалардан, олардың потенциал имканиятлары дәрежесинде өним ҳәм сапалы жипек алыўда Республикадағы нәсилшилик станциялары ҳәм туқымгершилик кәрханаларына үлкен жуўапкершилик жүклейди.

Ҳәзирги дәўирде әмелде нәсилшилик станцияларында жипек қуртларының породалары менен алып барылып атырған селекция ҳәм нәсилшилик жумыслары төмен орынланбақта. Булардан мәйеклердиң жанланыў проценти, жипек қуртларының жасаўшаңлығы, пилленің аўырлығы, жипекшеңлиги, шийки жипек шығыў муғдари, ийирилип аткан жипектиң узынлығы ҳәм метрик номери сыяқлы көрсеткишлер бойынша, систематик рәўиште «таңлап алыў» жумыслары толық әмелге асырылмай атыр. Бул технологиялық көрсеткишлерди анықлап беретуғын ускенелер бар болып, олар толық қолланылмайды. Нәтийжеде жаңа породалардың биологиялық ҳәм технологиялық көрсеткишлери, олар районластырылғаннан соң, жылдан-жылға төменлеп бармақта.

Әне усы ўазыйпаларды орынлаўда сырт ел инвестициясы есабына жоқарыда айтып өтилген заманагөй машина ҳәм үскенелерди алып келиў ҳәм орнатыў мүмкин. Бул мақсетке жетип барыў жолында аўыл хожалығы, булардан жипекшилик алымлары ҳәм қәнигелери алдында жуўапкершиликли ўазыйпаларды шешиў ҳәм заманагөй машиналардың өнимли ислеўин тәмийинлеп, ислеп шығарыў талапларын толық қанықтыра алатуғын, жаңа ҳәм өнимдарлығы жоқары болған порода ҳәм қоспақларды жаратыў сыяқлы әҳмийетли мәселелер турыпты.

Пиллелерди қабыл қылыў ҳәм таярлаў пунктлеринде:

1. Бас пиллехана тийкарынан административлик, ислеп шығарыў ҳәм агротехника базасы есапланады. Район пиллешилик мекемеси ўәлаят жипекшилик ислеп шығарыў бирлеспесиниң ыхтыярында болады. Буннан тысқары, сондай-ақ пиллелерге дәслепки ислеў беретуғын бир яки бир неше база, пиллелерди қабыл қылыў, оларға дәслепки ислеў бериў ҳәм қурғақ пиллелерди тутыныўшыларға тапсырыў киреди.

2. Пиллелерге дәслепки ислеў бериў базасы өз алдына ажратылған жерден ҳәм әтирапы оралған майданнан ибарат болып, ишинде пиллелерди қабыл қылыў ушын айўанлар, пиллеге дәслепки ислеў бериў агрегатлары, қуўыршағы өлтирилген пиллелер кептирилетуғын айўанлар, мекеме ҳәм амбарханалар жайласады. Бул қурылыслардың шәртли сурети 20-сүўретте көрсетилген. Бул сурети анық көринип турыпты, пиллелерге дәслепки ислеў бериў базасының территориясы (майданы) үш бөлимге бөлинеди:

1.Сыртқы бөлим, ол жерде асхана, чайхана, рухий - мүйеш, транспортлар туратуғын орын ҳәм ҳәжетхана.

2.Қабыл пункти. Буның қурамына нәўбет күтетуғын жер ҳәм келген пиллелерди өлшейтуғын ҳәм қабыл қылынған пиллелерди сақлайтуғын үсти жабық жерлер (булар тек пиллелерди қабыл қылыў ўақтында ислейди) киреди.

Лаборатория ҳәм есап-китап қылыў бөлими өз алдына имаратты ийелейди. Қабыл пунктин басқа дүзилислери IV бапта баян етилген.

Есап-китап қылыў бөлиминде пилле тапсырыўшылар есабын қылыўдан тысқары, келген пиллелерди жәмлеп, есаплап барылады ҳәм есабат мағлыўматлары, сондай-ақ кептириў үскенелеринен пайдаланыў графиги дүзиледи.

Пиллелерге дәслепки ислеў бериў базасына келген тири пиллелерге график дүзиў процесслери баян етилген. Графикте 12 күн даўамында пиллелер келиўи тийкар етип алынған. Бунда пиллелердиң келиў мүддетлери имканы барынша созыўды есапқа алып, ҳәмме кептириў агрегатларын нормада ис пенен тәмийинлеў көзде тутылған. Усы мақсетте пүтин район бойынша туқымларды инкубаторияға бир ўақытта қоймастан, бәлким ҳәр қыйлы мүддетте, басқышпа-басқыш қойыў тәртиби қолланады: биринши мүддетте шама менен 30%, екинши мүддетте 40% ҳәм үшинши мүддетте болса қалған 30% туқымлар

инкубаторияға қойылады. Туқымларды бундай тәртипте инкубаторияға қойыў өз нәўбетинде унамлы ҳәм унамсыз қәсийетлерге ийе: биринши мүддетте инкубаторияға қойылған туқымлардан шыққан қуртлар жоқары өнимдарлығы менен парқ қылады, ақырғы мүддетлерде инкубаторияға қойылған туқымларға бундай кепиллик бериў мүмкин емес, басқа тәреплен район бойынша тарқатылатуғын ҳәмме туқымларды бир ўақытта инкубаторияға қойыў тири пиллелердиң барлық хожалықларда бир ўақытта жетилиўине ҳәм оларды тапсырыў ўақтында қыйыншылық туўдырыўына себеп болады, себеби олардың тийкарғы муғдары 5-6 күнде тапсырылып болады, бул болса пиллелерге дәслепки ислеў бериў базасының жумысы ҳәдден тысқары көбейип кетиўине алып келеди.

3. Пиллелерге дәслепки ислеў берилетуғын бөлим. Ол пиллелерге ислеў бериў базаси майданының тийкарғы бөлимин ийелейди. Онда кептирилетуғын яки кептирилген пиллелерди сақлаў ушын айўанлар, өрт өшириў ҳәўизи ҳәм өрт өшириўде пайдаланатуғын әсбаплар илип қойылатуғын арнаўлы тахта, жанылғы, майлаў материаллары амбарханасы, бас пиллехананың материаллар амбарханасы, устахана, гараж ҳәм қарапошақ пиллелерди сақлайтуғын майданша, сондай-ақ ҳавлидеги басқа ислеп шығарыў қурылыслары ҳәм имаратлары жайласады. Пиллелерге дәслепки ислеў бериў базасы бир ўақыттың өзинде бас пиллехана есапланатуғын болса, онда қабыл пунктиниң майданшасында бас пиллехананың имаратлари ҳәм жайласады.

Жуумаклап айтканда: пиллелерди таярлау хам оларга даслепки ислеу бериу тарауында амелге асырылып атырган экономикалык реформалар пиллешилик тарауынын рауажланыуына огада оз улесин косады. Пиллешилик тарауында жылдан жылга економикалык реформалар амелге асырылады.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. Ахмедов Н. Абдурахманов. А. – Пиллелерди таярлаў ҳәм дәслепки ислеў бериў. Т.«Оқытыўшы», 2006 ж.

2. Ахмед Н, Мурадов С. «Жипекшилик тийкарлары» «Оқытыўшы», 1998ж.

3. Ахмедов Н, - Пиллелерге дәслепки ислеў бериў пәнинен методикалық қолланба. Т. 2008 ж.

RESPUBLIKAMIZNING BALIQCHILIK XO’JALIKLARIDA BALIQLARNING SERMAXSULLIGIN OSHIRISH.

Q.G.Nurabullaeva assistent, D.Abdullaev 2-kurs talabasi
Tashkent davlat agrar universiteti Nukus filiali,Nukus shahri.Qoraqolpoǵıston

Ózbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 6- apreldagi PK-3657-sonli «Baliqchilik tormogini jadal rivojlantirishga doir qushimcha chora-tadbirlar tugrisidagi» qarorning ijrosini va baliqchilik sohasini yanada rivojlantirishni uchun sharoitlar yaratish. Baliq go’shti tarkibida qoramol, cho’chka kabi qishloq xo’jalik hayvonlarinikiga to’g’ri keladigan oqsillar bo’lsada, yangi tutilgan baliq go’shti tarkibidagi oqsilning inson organizmi tomonidan hazmlanish darajasi yuqoridir. Bundan tashqari, ovqat uchun ishlatilmaydigan baliqlar, baliqlarni qayta ishlash korxonalarining chiqindii qishloq xo’jalik hayvonlarining racionini oqsilga va ko’plab vitaminlar bilan boyitishda asosiy oziqa qo’shimchasi hisoblanadi.Uzoq yillar davomida O’zbekistonda baliq tutish manbai bo’lib Orol dengizining janubiy qismi hisoblanardi va har yili 24-25 ming tonna baliq ushlanardi. Ammo Orol dengiziga tushadigan Sirdaryo va Amudaryo suvlarining kamayishi natijasida baliq ovlash asta-sekin kamayib bordi va umumiy ovlangan baliqningmiqdori: 1970 yilda-65%, 1975 yilda 43%, 1980 yilda 5%, 1990 yilda esa 0,8% ni tashkil etdi.

Respublikamiz aholisining oziq-ovqat mahsulotlariga bólgan talabini qondirishda faqat uning miqdor kórsatkichigagina emas, balki ularning salomatligini ta’minlovchi sifat ko‘rsatkichiga ham alohida e’tibor berilmoqda. Ushbu dolzarb masalaning yechimida baliq va baliq mahsulotlarining o‘rni katta. Insonlarning go‘sht mahsulotlari hisobiga qabul qiladigan oqsillarning 18–20 foizi suvda yashovchi organizmlarga, asosan baliqlarga to‘g‘ri keladi. Baliq go‘shti tarkibida

boshqa chorva hayvonlari go‘shti tarkibidagi barcha to‘yimli moddalar mavjud bo‘lgani holda, ularning odam organizmi tomonidan hazm bo‘lsin darajasi yuqoridir. Baliq go‘shti va ayniqsa, yog‘i tarkibi «D» vitaminga o‘ta boy bo‘lib, uni yetarli darajada iste’mol qilgan tanada Ca va P almashinuvi me’yorda saqlab turiladi, yosh bolalarda uchraydigan raxit kasalligining oldi olinadi, kasal bo‘lganda esa davolashda muhim ahamiyatga ega. Bundan tash qari ovqat uchun yaroqsiz baliqlar va baliqlarni qayta ishlash korxonalari chiqindilaridan tayyorlanadigan baliq uni, qishloq xo‘jalik hayvonlari va parrandalari racionining to‘la qiymatliligini ta’minlovchi qimmatli qo‘shimcha ozuqa hisoblanadi.Medidcina nuqtayi nazaridan bir kishi bir yilda 16 kg baliq iste’mol qilishi me’yor hisoblanadi. Ushbu me’yorni ta’minlash maqsadida mamlakatimizning barcha aholisi uchun har yili 400 000 tonna baliq yetishtirish kerak bo‘ladi.

O’zbekistonning Mustakillik davriga kelib bu ishlar ko’lami yanada kengaydi va Buxoro, Navoiy, Xorazm viloyatlari hamda Qoraqalpog’istondagi tabiiy ko’llarda baliqchilik meliorativ ishlari boshlab yuborildi, Qashqadaryo, Surxondaryo va Farg’ona viloyatlarining suv omborlarida baliq o’stirish yo’lga qo’yildi. Buning hammasi sun’iy suv havzalarida baliq o’stirishni 3-4 marotaba oshirishga olib keldi va aholining baliqga bo’lgan ehtiyoji qondirildi.

Respublikamizda 450 ming gektardan ziyod baliq urchitish uchun yaroqli suv havzalari bo’lgan holda bugungi kunda uning atigi yarmidan foydalanilmoqda. Shuning uchun bu sohani rivojlantirish imkoniyatlaridan to’liq foydalanish, baliqchilik fermer xo’jaliklarida baliqlarning sermaxsul turlarini ko’paytirish va soha rentabelligini oshirish bugungi kuda dolzarb muammolardan biri hisoblanadi.

Respublikamizning baliqchilik xo’jaliklarida baliqlarning karp, oq amur, dung peshona, karas, ilonbosh kabi turlari urchitilib, ular orasida karp baliqlari sermaxsul va serdaromad hisoblanadi. 4-5 yoshdagi tana vazni 5-8 kg bo’lgan karp balig’i suvning harorati 17-18 ^{0}S bo’lganda birvarakayiga 700-800 mintagacha o’rug’ qo’yadi. O’sish imkoniyatlari ham juda yuqori bo’lib, 18-20 oyligida vazni1-1,5 kg, 28-32 oylikda 2,4-4 kg.gacha etadi. 1 ga suv havzasidan 25-30 st. baliq etishtirish mumkin.

Respublikamiz xududida 20 dan ortiq suv omborlari mavjud bo’lib, ushbu suvlarda baliq urchitish va ovlashni xo’jalik asosida yo’lga qo’yish baliqchilikni rivojlantirishning qo’shimcha imkoniyatlari hisoblanadi.O’zbekiston xududidan Sirdaryo, Amudaryo va Zarafshon daryolari oqib o’tib 300000 gektar maydonga tabiiy ko’llar barpo qilingan. Shularning eng kattasi Arnasoy suv havzasi bo’lib, Chordara suv omboridan suv oqizilishi natijasida paydo bo’lgan va shartli ravishda uch qismga: Haydar ko’l (130.000 ga.), Tuzqon ko’l (40.000 ga.) va Arnasoy ko’l (10.000 ga.) ga bo’linadi. Har bir ko’lning joylashish hududi, chuqurligi, eni va uzunligiga qarab ularning gidroximiyaviy va gidrologik rejimlari harxildir. Baliq o’stirish uchun qulay sharoit Arnasoy ko’lining suvida mavjud bo’lib zog’ora (sazan), laqqa, peshonado’ng, jerex va boshqa baliqlarning urchish makoni hisoblanadi. Hozirgi paytda respublikamiz bozorlarida sotilayotgan baliqlarning 30% ini shu ko’llardan ovlangan baliqlar tashkil etadi.

Hozirgi kunda baliqchilikni rivojlantirishning intensiv usullari, selekstiya ishlari, zotli baliq turlarini o’rganish va ko’paytirish, oziqlantirishni takomillashtirish va har xil kasalliklarni oldini olish maqsadida Respublika Baliqchilik Ilmiy-Amaliy markazi faoliyat ko’rsatib kelmoqda.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ВЫПОЛНЯЮЩИЙ РОЛЬ БИОДРЕНАЖА НА ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЛЯХ

[1]Отенова Ф. ***доцент, кандидат биологических наук,***
[2]Тилеуова Э.Е. ***студентка***
[1]Нукусский государственный педагогический институт,г. Нукус, Узбекистан
[2]Ташкентский фармацевтический институтг.Ташкент, Узбекистан

Лесомелиоративные насаждения являются также важным элементом в комплексе борьбы с заиливанием водохранилищ. Роль леса здесь проявляется прежде всего в способности переводить поверхностный сток во внутрипочвенный, очищать

поверхностные стоковые воды от мелкозема, ослаблять скорость движения и гасить энергию волн, скреплять почву корнями.

Орошение создает благоприятные условия для выращивания лесных насаждений с более широким ассортиментом древесных пород. Например, на орошаемых землях среднеазиатских республик взрослые насаждения из тополей достигают высоты 20-30 м, древовидных ив – 15-20 м, акации белой и гледичии – 20-25 м, платана восточного – 30 м. По данным А.П.Егоренкова, насаждения из тополя бальзамического на орошаемых землях в возрасте 20 лет достигают высоты 23,6 м при запасе древесины в 1-рядной полосе более 400 $м^3$/км, а в неорошаемых условиях 9,6 м при 50 $м^3$/км [1]. Однако и на орошаемых землях из-за плохой водообеспеченности, а также нарушения верхнего плодородного слоя почвы или переувлажнения и засоления насаждения растут плохо и бывают недолговечны.

Лесорастительные условия на орошаемых землях имеют свои особенности по сравнению с богарой и обычно меняются во времени. Эти изменения вызываются орошением, действием оросительных каналов, фильтрующих большое количество воды, перемещением почвы и грунта при строительстве оросительной сети и планировке орошаемых площадей и др.

Известно, что до 50% всей подаваемой на поля воды теряется на фильтрацию из каналов в земляном русле и идет на пополнение грунтовых вод. В результате уровень их поднимается, возникает подток воды с растворенными солями по капиллярам к поверхности почвы, а затем происходит засоление и переувлажнение приканальных участков и пониженных элементов рельефа орошаемых площадей. Подъем грунтовых вод возникает также и на участках с нарушенным режимом орошения сельскохозяйственных культур. В разных климатических и почвенно-грунтовых условиях эти процессы протекают неодинаково [3].

При длительной эксплуатации оросительной системы дальность действия каналов на уровень грунтовых вод может простираться на десятки и сотни метров, а крупных магистральных каналов – до нескольких километров.

Наблюдения показывают, что на орошаемых землях древесная растительность выносит засоление почвы до 1,0% плотного остатка при содержании хлора до 0,1% и грунтовых вод до 10-12 г/л. Однако это уже оказывает на них угнетающее влияние.

Для повышения энергии роста древесных пород, долговечности и защитных свойств насаждений требуется восстановление гумусового слоя почвы, либо применение удобрений.

В условиях орошения несколько иначе развиваются и корневые системы древесных пород. Корни тополей имеют тенденцию роста в сторону канала. При их легкой корнеотпрысковой способности иногда корневые отпрыски появляются в русле канала. У белого и черного тополей эта тенденция выражена в большей степени, чем у других видов.

На орошаемых землях необходимо внимательно относиться к подбору древесных пород. Объясняется это тем, что на сравнительно ограниченной земельной территории приходится сталкиваться с большим разнообразием почвогрунтов и условий увлажнения.

Установлено, что в местах с достаточным увлажнением, вдоль каналов в земляном русле, расположенных в насыпи и полувыемке-полунасыпи с близким залеганием пресных грунтовых вод, безусловно, нужно выращивать тополя, а в местах с избыточным увлажнением – древовидные ивы [2].

В менее благоприятных условиях роста вдоль каналов в глубоких выемках, небольших участковых распределителей с ограниченным сроком работы, по границам орошаемых участков и на полях севооборотов, где полосы не совпадают с каналами, а также на участках с закрытой, лотковой и бетонированной водопроводящей и распределительной сетью следует применять другие древесные породы, менее требовательные к влаге и отличающиеся большой солевыносливостью.

Определено, что с учетом зональности на засоленных или подверженных засолению почвах высаживаются акация белая, вяз перистоветвистый, лох узколистный, тополь Боле и Бахофена, шелковица белая, ива, гледичия, клен татарский, ясень, тамарикс и др [2].

По границе орошаемых участков лесные полосы создают из главной и сопутствующих пород, где в крайнем ряду со стороны степи высаживают кустарник. Здесь же в зависимости от условий увлажнения и засоленности почвы могут быть чистые посадки.

Литература:

1. Егоренков А.П. Рост и состояние лесных полос вдоль каналов Кутулукской оросительной сети. «Сборник работ Поволожской АГЛОС». 1965. вып. 6. с. 120-125

2. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Оспанов А.Ж. «Ассортимент древесных растений для использования в зеленом строительстве на юге Приаралья». Материалы VI-Республиканской научно-практической конферен-ции: «Интродукция растений: достижения и перспективы». г. Ташкент – 2013. с. 103-105

3. Смертин Е.М. Режим влажности почвы и грунта вдоль каналов Варваровской оросительной системы с защитными лесными полосами. «Сборник научн.информ. работ ВНИАПМИ», 1961. № 32. с. 110-116.

ЭЛИТА ВА ДУРАГАЙ УРУҒЛАРИНИ ТАЙЁРЛАШ УЧУН ПИЛЛАЛАРНИНГ ДОНАДОРЛИГИ ВА КОМПАКТЛИГИ БЎЙИЧА ТАНЛАШ УСЛУБИЯТИ.

Осербаева Сарбиназ Рустемовна
Нукус шаҳар, ТошДАУ Нукус филиали. o.sarbi@mail.ru

Ўзбекистон Республикаси ипакчилик тармоғини янада ривожлантириш мақсадида Республика Президентининг 2017 йил 29 мартдаги 2856-сонли “Ўзбекипаксаноатини ташкил этишнинг чора-тадбрлари” тўғрисидаги қарорида мамлакатимиз ипакчилигини ислоҳ қилишнинг асосий чора-тадбирлари белгилаб берилган[ПФ-2856, 2017.29.03.] Ушбу тарихий қарорда пиллачиликни асосий озуқа базасини, яъни тут плантациялари майдонларини босқичма-босқич кенгайтириб бориш, пиллакорларни тут ипак қуртининг сифатли, мамлакатимиз иқлим шароитига мос зот ва дурагайлари билан таъминлаш ҳамда етиштирилаётган пилла хом ашёсини ҳажмини ва сифат кўрсаткичларини оширишга алоҳида эътибор қаратилган.

Элита уруғларини олиш учун зотларнинг суперэлита қуртларини боқилди, дурагай уруғ тайёрлаш учун элита қуртлари боқилди. Иккала популяциянинг тажриба варианти уруғларини тайёрлаш жараёнида пиллалар насл учун пилла қобиғи донадорлиги ва компактлиги бўйича танланди. Бу жараён қуйидагича амалга оширилди.

Пиллалар териб олиниб, тозалангандан сўнг улар сараланди ва биринчи босқичда пиллаларни донадорлиги бўйича визуал тарзда, шакли ушбу зотга мансуб бўлган пиллалар танланди. Пилла қобиғи донадорлиги бўйича танланган пиллалар эркак ва урғочи жинсларга ажратилди. Ҳар бир гуруҳдаги пиллалар донадорлиги ва компактлиги бўйича танланди. Танлаш визуал тарзда майда донадорли, ўрта калибрли ва пилла қобиғи тиғиз пиллаларни танлаш орқали амалга оширилди. Йирик ва жуда майда калибрли пиллалар чиқариб ташланди. Танлаш олиб борилаётган популяцияда папильонажга танланган пиллалар 40% интенсивликда бўлиши лозим.

Зотларнинг қиёсловчи вариантида суперэлита ва элита пиллалари мавжуд технология, яъни ҳозирги даврда Наслчилик корхоналарида қўлланиб келинаётган оддий усул асосида тайёрланди.

Пиллаларнинг морфологик белгиларига кўз билан кузатиладиган барча белгилари киради. Бу белгилар табиий белгилар ҳисоблансада, маълум даражада ирсий хусусиятга, қурт боқиш агротехникасига, дасталарнинг хусусиятларига ҳам боғлиқ бўлади. Пиллаларни ташқи белгиларига қуйидагилар киради: 1.Шакли. 2.Ранги. 3.Донадорлиги. 4.Ҳажми. 5.Катталиги.

Пиллаларнинг шакли. Пиллалар шарсимон (юмалоқ), тухумсимон (овал), дуксимон, цилиндрсимон, узунчоқ, бели ингичка ва учи ингичка шаклларда бўлиши мумкин. Пиллаларнинг шакли ва унинг таркибий қисмлари ҳар бир зот ва дурагай учун хосдир. Ҳатто

пиллаларни йигириш жараёнида ҳам таркибий қисми ҳар қил катталикдаги ва шакилдаги пиллалрни бир-бирига аралштиишга йўл қўйилмайди. Бундан ташқари, бели жуда ингичка, учи ингичкалашган ва ўткир учли пиллалар фабрикада йигириш вақтида катта қийинчилик туғдиради ва иш унумига салбий таъсир кўрсатади. Пиллаларнинг шакли маълум даражада ипак қуртининг зотига ҳам боғлиқ бўлади. Одатда, битта зот қуртларнинг ураган пиллалари, асосан бир ҳил шаклда бўлади. Иккита зот чатишишидан ҳосил қилинган дурагайнинг пиллалари баъзан ўзига хос бўлган шаклдан бошқача ҳолларии ҳам учрайди. Бундай бўлишига сабаб иккита зот капалакларини ўзаро чатиштириб дурагай уруғ олишда эътиборсизлик ёки ишчи кучи етишмаслиги натижасида, баъзан битта зотнинг капалаклари(эркак ва урғочиси) ўзаро чатишиб қолади. Натижада аралаш уруғ олиниб, булардан жонланган қуртлар боқилганда турли шаклдаги ва массадаги пиллалар пайдо бўлишига олиб келади.

Пилла шаклининг зот ҳусусиятлари, ипак қуртининг тана тузилиши билан ҳам боғлиқ бўлади. Олиб борилган илмий кузатишлар ипак қуртининг танаси ингичка ва узун ёки йуғон ва калта бўлиши мумкин эканлигини кўрсатди. Танаси ингичка қуртлар узун пилла ўрайди, танаси йўғон қуртлар эса тухумсимон ёки шарсимон шаклда пилла ўрайди. Шу билан бир қаторда эллипссимон ёки тухумсимон чўзиқ шаклдаги ва қисман, бели жуда ингичка бўлган пиллалар учрайди. Бундай аралаш пиллаларни йигириш вақтида ипак толасининг узилувчанлиги ортишига ва ипак толасининг тўхтовсиз йигириш узунлиги камайишига олиб келади. Натижада хомашё сифати бузилиб, пилла йигириш фабрикасида меҳнат унуми пасаяди.

Пиллаларнинг ранги. Пиллаларни ташқи белгиларига унинг ранги киради. Бундан бир неча йиллар илгари мамлакатимизда ҳар хил зот ва дурагайларни турли рандаги: сарғиш (Асколи, Сферико, Бионе, Европа 16 ва б), олтин тусли (Оро), кўк рангли (Тер ва Тўркистон кўки), пушти ранг (Ханкоу, Хитой пушти ранги) ва Бағдод зотидан бошлаб оқ пилла ўрайдиган пиллаларни етиштирилар эди. У ёки бу тусга эга бўлган пиллалар саноатда яроқсиз (брак) ҳисобланади. Чунки турли рангдаги толалар ёмон бўялади, шунинг учун ҳозирги вақтда Ўзбекистон фақат оқ пилла ўрайдиган зот ва дурагайлар яратилмоқда хамда боқилмоқда. Пиллаларни қандай рангда бўлиши қурт гемолимфасидаги (қонидаги) пигментлар(ранг) ва ферментларга ҳам боғлиқ бўлади. Оқ пилла ўровчи зотларнинг гемолимфаси тиниқ, деярли рангсиз суюқликдир.

Пилла қобиғининг донадорлиги-пилла қобиғи ташқи қаватининг хусусиятларидан бири унинг донадорлигидир. Донадорлик пилла қобиғининг асосий қисми ўралиш вақтида ипак толалари лос қаватининг сийрак толалари орасида “осилиб” қолиши натижасида ҳосил бўлади. Ипак қурти пилла ўрашда толалар орасидаги ана шундай ерларни текислашга ҳаракат қилиб, бу жойларни қурт ички томонидан вақт-вақти билан толани зичлаши туфайли тўр орқали ипак бўртиб чиқади, бунинг натижасида пилла сиртида майда дўмбоқчалари ҳосил бўлади. Бу дўмбоқчаларни пилла қобиғининг донадорлиги деб аталади.

Донадорликнинг катта-кичиклиги пилла қобиғидаги чуваладиган қават ипак толаларининг оралиғига, саккизликларнинг кенглигига ва ипак толасининг йуғон-ингичкалигига боғлиқ бўлади. Пилланинг учи ва ён томонлари ҳам бир хил майда донадор бўлса, бундай пилланинг ипаги яхши тортилади. Ипак қуртининг зоти, пилланинг ўралиш шароити, пилланинг катта-кичиклиги ва қобиғининг қаттиқлигига қараб пиллалар кичик, ўртача ва йирик донадор бўлиши мумкин. Баъзан донадорлик кўзга яққол ташланиб турса, гоҳо пилла қобиғи силлиқдек кўринади. Кўпинча майда пиллалар кичик донадорликка ва йирик пиллалар катта донадорликка эга бўлади.

Пилланинг донадорлик хусусияти қобиқни 1см^{2}юзасидаги дўмбоқчалар сони билан аниқланади. Донадорликни қандай даражада бўлишлиги пилланинг чувалишига таъсир этади. Агар донадорлик майда ва аниқ бўлиб пилла қобиғида текис жойлашган бўлса, ипак яхши чувалади. Касал қуртлар бир текис пилла ўрай олмаганлиги сабабли қобиқ донадорлиги бузилиб, ипак чувилишида қийинчилик туғдиради. Донадорлик маълум даражада ипак толасини метрик номери (текс)га ҳам таъсир этади. Эски зотларнинг (Боғдод,

Оро, Аскали ва ҳоказо) пиллалари йирик донадорликка эга бўлиб, янги серҳосил зот ва дурагайлар майда донадорлиги ва юқори метрик номери билан ажралиб туради.

Пилланинг ҳажмига унинг умумий сатҳи киритилади ва $см^3$ билан ўлчанади. Бир дона пилланинг ўртача ҳажми 6-14 $см^3$ га тенг бўлади. Пиллаларнинг ҳажмини катта кичиклиги қуртнинг зоти, жинси, қурт боқиш шароити, дасталарнинг тури ва сифатига боғлиқ бўлади. Бир зот ичидаги пиллаларнинг ҳажми турлича бўлиши мумкин.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Ўзбекистон Республикаси Президентининг қарори ПҚ-2856 “Ўзбекипаксаноатини ташкил этишнинг чора-тадбрлари” 2017 йил 29 март.

2. Насириллаев У.Н., Леженко С.С., Б.С. Азизов Коррелятивная взаимосвязь между репродуктивными и продуктивными признаками в селекционных популяциях крупнококонных пород //Шелк. - Ташкент 1996. -№1. -С. 15-18.

3. Н.Ахмедов, С.Муродов-“Ипакчиликасослари”, Т, “Ўқитувчи”, 1998.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАН ШАРАЯТЫНДА СОЯНЫҢ ЖАПЫРАҚ БЕТ КӨЛЕМИНИҢ ИСКЕРЛИГИНЕ ЕГИЎ МҮДДЕТЛЕРИ ҲӘМ МУҒДАРЛАРЫНЫҢ ТӘСИРИ

Т. Осербаева-ТашМАУ Нөкис филиалы доценти
Нөкис, Каракалпакстан республикасы

Белок-адамлардың аўқатлық затларының ең тийкарғы бөлими болып есапланады.Оның жетиспеўшилиги организмде физиологиялық процесслердиң бузылыўына алып келеди: өсип раўажланыўдың кешигиўи, физикалық ҳәм ақлый жақтан шаршаўшылық ҳ.б. [1,с.23]

ФАО мағлыўматы бойынша суткасына белоктан пайдаланыў муғдары 90-100 г, бирақ малдан алынатуғын белоктан пайдаланыў муғдары 60-70%. Мал организми белок ислеп шығармайды, оны өсимликтен алады.Соның ушында ҳәзирги ўақытта халықты өсимлик белоги менен тәмийинлеў үлкен машқала болып есапланады.

Бизиң елимизде дәнли собықлылардан кең тарқалғанлары: соя, горох, лобия, нут, арахис ҳәм мәш. Дәңли собықлыларды ҳәр қыйлы формада пайдаланылады: шийкилей, писирилген түрде, консерваланған түрде ҳ.б. [2,с.17]. Соя дәнинде 20% май болып, оннан соя майы таярланылады, ол басқа егинлерден алынған майларға салыстырғанда сапасы ҳәм пайдаланыўы бойынша үлкен әҳмийетке ийе. Соя- тәбийий өсимлик белогиниң тийкарғы источниги, оның аналогы жоқ.

Изертлеўимиздиң мақсети- сояның «Нафис» ҳәм «Орзу» сортларының жапырақ бет көлеминиң искерлигине егиў мүддетлериниң ҳәм муғдарларының тәсирин үйрениў.

Изертлеўдиң илимий жаңалығы- бундай түрдеги изертлеў Қарақалақстан шараятында енди алып барылмақта. Данли собықлыларды диверсификациялаў республикамызда азық аўқаттың қәўипсизлигин тәмийинлеп ғана қоймастан өсимликке шордың тәсирин пәсейтиреди, оның зүрәәтин көтереди, халықтың усы өсимлик өнимлерине болған талабын қанаатландырады. Дәнли собықлы-лардың ишинде соя халықтын аўқатланыўында, дәниндеги жоқары муғдардағы белок пенен айрықша орын ийелейди.

Сонлықтанда Өзбекстанда, Қарақалпақстанда сояға болған талап күшеймекте. Усылардан келип шығып бизлер Дән ҳәм дәнли собықлы егинлер Илим-изертлеў институтының Қарақалпақстан илимий-эксперименталлық станциясы тәжирийбе атызларында изертлеў жумысларын алып бардық. Бунда егиў муғдарлары ҳәм мүддетлериниң соя жапырақ бет көлемине тәсирин үйрениў ушын «Орзу» ҳәм «Нафис»сортлары алынды.Тажирийбе көп факторлы 10, 20 ҳәм 30-апрелде, гектарына 50, 60 , 70 кг тухым егилип, соя сортларының жапырық бет көлеминиң қәлиплесиўине егиў мүддетлери ҳәм муғдарларының тәсирин үйрендик.

Тәжирийбе нәтийжелери: Жапырақ өсимлик тиришилигинде белгили орын тутады, себеби жапырақта әҳмийетли физиологиялық процесс өтеди-бул фотосинтез процесси. Бул биологиялық-физиологиялық процессте зүрәәт қәлиплеседи. Алынатуғын ҳасыл жапырақтың раўажланыўына байланыслы болады. Соның ушын бизлер тәжирийбемизде жапырақтың раўажланыўына итибар қараттық.

Ғумшалаў дәўиринде биринши егиў мүддетинде “Орзу” сортының жапырақ саны 9 дананы қурады. Бул сорт 20 апрелде егилгенде жапырақ саны 12 дананы қурады ҳәм биринши мүддетке қарағанда 3 данаға көбейгенлиги анықланды. Үшинши мүддетте егилгенде жапырақ саны 9 дананы қурап, биринши мүддетке салыстырғанда парқы байқалмады.

Ғумшалаў дәўиринде биринши егиў мүддетинде “Нафис” сортының жапырақ саны 9 дананы қурап, 20-апрелде егилгенде жапырақ саны 12 дананы қурады ҳәм биринши мүддетке қарағанда 3 данаға көбейгенлиги мәлим болған болса, кейинги мүддетте егилгенде жапырақ саны 12 дананы қурап, биринши мүддетке салыстырғанда 3 данаға көбейгенлиги анықланды.

Гүллеў дәўиринде “Орзу” сортының жапырақ саны барлық вариантларда 18 дананы қурады. Собық пайда болыў дәўиринде биринши ҳәм үшинши егиў мүддетлеринде “Орзу” сортының жапырақ саны 33 дананы қурады. Бул сорт 20 апрелде егилгенде жапырақ саны 36 дананы қурап, биринши мүддетке салыстырғанда 3 данаға артқанлығын көрсетти.

Собық пайда етиў дәўиринде барлық егиў мүддетлеринде “Нафис” сортының жапырақ саны 39 дананы қурады.

Еки сорттыңда жапырақларының раўажланыўына егиў мүддетлери кескин тәсир етип, егиў мүддети кешиккенде жапырақ саны 3-4 ке кемейип барғанлығы анықланды. Барлық вариантларда егиў муғдарлары артқан сайын жапырақ санлары өзгерип, 60 кг/га варианты оптимал болды.Жапырақ санларының өзгериўи сояның жапырақ бет көлеминиң өзгериўине де тәсир етти. Тәжирийбеде сортлар арасында «Нафис» сортының жапырақ бет көлеми «Орзу» сортына қарағанда оптимал болғанлығын көрсетти. Көгериў фазасында 10-апрелде гектарына 60 килограм егилген вариантта жапырақ бет көлеминиң максимал дәрежеге жеткенлиги анықланды. Егиў муғдарының артыўы менен өсимликтиң өсиўиниң дәслепки басқышында жапырақ бет көлеминиң раўажланыўы төмен болатуғынлығы, ал 30-апрелде егилгенде 10-апрелде егилген вариантқа салыстырғанда жапырақ бет көлеми 1,0-1,5 есе аз болғанлығы анықланды.

Сояның жапырағының максимал бет көлеми ғумшалаў фазасының ақыры гүллеў фазасының басында қәлиплеседи. Жапырақ бет көлемине егиў мүддетлери ҳәм муғдарлары унамлы түрде тасир етип, гүллеў фазасында бирқанша унамлы тасир етти.10- апрелде егилген вариантта жапырақ бет көлеми 1418-1390 см^2, 10 күннен кейин егилгенде 1264-1243 см^2 ҳәм 20 күн кейин егилгенде 1250-1154 см^2 болды. Егиў мүддети белгили муғдарға кешиккен сайын киширейип, 10 апрелде егилгенде 154-170-147 см^2 қурады. Екинши егиў мүддети үшинши егиў мүддетине салыстырғанда 14-89-61см^2 жоқары болды. Егис қалыңласқан сайын жапырақ бет көлеми киширейип барады.

Биометриялық көрсеткишлери тәжирийбе вариантлары бойынша өзгерип турды. Пақалдағы биринши собықтың жайласыў бийиклиги егиў муғдарына байланыслы 20 - 27см; шақаланыўы, собық ҳәм тухым саны, сондай-ақ собық ҳәм тухым салмағы егиў мүддетиниң кешигиўи менен төменлейди. Көбирек тухым саны (132-120 дана/өсим.) 10 апрелде гектарына 60 кг етип егилген вариантта байқалады. Апрелдиң биринши декадасында егилген вариантта собықта көбирек дән салыныўы байқалады. Өсимлик қурылысын анализлегенимизде 10-апрелде егилген варианттың оптмаллығы анықланды. Собықтың узынлығы, дән шығымлылығы, данниң салмағына унамлы тәсир етти. Кеш егилген вариантларда бул көрсеткишлер белгили дәрежеде төмен болды. Солай етип 10-апрелде егилген вариантта зүрәәтлилик 32 центнер, 20-апрелде егилгенде-29 центнер ҳәм 30-апрелде егилгенде-25 центнер болды.

Қарақалпақстанның шорланған топырақлы жерлеринде ҳаўа райын есапқа алған ҳалда сояның «Нафис» сорты апрелдиң биринши декадасында, «Орзу» сорты екинши декадасында гектарына 60 килограм муғдарда егилгенде оптимал болатуғынлығы анықланды.

Пайдаланылған әдебиятлар:

1. Атабаева Х.Н. Соя-перспективная культура в условиях орошения Узбекистана- //ж. «Вестник аграрной науки Узбекистана» № 1,2000,с.23- 26.

2.Умарова Н.С.-Роль сроков сева при возделывании сои. Ташкент, //ж. Агроилм, 2010, №1, С.17-18

МОШНИНГ “ҚАҲРАБО” НАВИ УРУҒИНИНГ УНИБ ЧИҚИШИ ВА РИВОЖЛАНИШИГА ЭКИШ МУДДАТИ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАСИРИ

Р.О.Есбоганов-агрокимё,ўсимликларни ҳимоялаш ва карантини кафедраси ассистенти ТДАУ Нукус филиали

Кириш.Мустақилликнинг дастлабки йилларидаёқ мамлакатимизда деҳқончилик тараққиёти-фаровонлик манбаи эканлигига бўлган этиборнинг кучайтирилиши натижасида қисқа муддатларда ғалла мустақиллигига еришилди.

Мош етиштириш агротехнологиясига бағишланган тадқиқотлар етарлича бўлмасдан уни етиштиришнинг назарий ва амалий асосларини ишлаб чиқиш масаласининг ечими муаммолигича қолмоқда.Мошни етиштиришда экиш муддати ва меъёрини ҳар бир тупроқ-иқлим шароитида аниқлашнинг ўта муҳимлиги шундаки, мош иссиқсевар ўсимлик бўлганлиги.

Тадқиқот долзарблиги.Олимларнинг[1,5;2,37]маълумотига қараганда бугунги кунда дунё бўйича қишлоқ хўжалигида фойдаланиладиган ерларнинг унумдорлик даражасининг пасайиб кетиши, кўп миқдорда минерал ўғитлар ҳамда заҳарли кимёвий воситалар қўлланилиши натижасида тупроқнинг турли зарарли моддалар, айниқса, оғир металлар билан ифлосланиши, мелиоратив ҳолати ёмонлашиб, қишлоқ хўжалиги учун яроқсиз ҳолга келиши глобал муаммолардан бирига айланмоқда. Чунки аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига муттасил ўсиб бораётган талабини қондиришнинг бугунги кундаги ягона манбаи-қишлоқ хўжалиги ерларида етиштирилаётган маҳсулотлардир. Шу сабабли тупроқнинг экологик ҳолатини сақлаш ва яхшилаш, бунинг учун қишлоқ хўжалигида кимёвий воситалардан фойдаланишни камайтириш, шу билан биргаликда, аҳолининг ўсиб бораётган талабини қондириш бугунги куннинг долзарб вазифаларидан бири ҳисобланади [3,41]. Бундай шароитда тупроқ структурасини яхшиланишига ёрдам берадиган, тупроқда органик моддалар, айниқса, биологик азот тўплайдиган дуккакли экинлар, яъни соя, нўхат, мош, беда каби экинларни экишни кўпайтириш юзага келган муаммони ҳал қилишнинг асосий йулларидан бири ҳисобланади.

Тадқиқот объекти.Тажриба объекти сифатида мошнинг Қаҳрабо нави тадқиқ қилинди. Тажрибада мош 3 экиш муддатида (10.04; 20.04; 30.04) ва 3 экиш меъёрларида (20, 30, 40кг/га) ўрганилди.

Тадқиқотнинг мақсади- мошнинг Қаҳрабо навини экиш муддатлари ва меъёрлариниўрганиш, ўсиб ривожланиш хусусиятлари, фенологик кузатувлар ва янги маълумотлар олиш назарда тутилади.

Тадқиқот методлари. Тадқиқотлар жараёнида ўсимликларнинг био-метрик ўлчамлари дала экинларининг давлат нав синов методикаси, ўсимликларнинг вегетация даврида ўсиб ривожланиши, 1 ўсимлик, 1 $м^2$ ва 1 га ердаги дон ҳосили, 1000 дона уруғнинг вазни умумий қабул қилинган методика асосида, ўсимликларнинг фотосинтетик фаолияти А.А.Ничипорович (1971), тупроқнинг шўрланиш даражасини аниқлашда А.Е.Аринушкина (1970) ва В.А.Ковде (1983) методикаларидан фойдаланилди.

Тадқиқотнатийжалари. Озиқ-овқат учун ишлатиладиган дуккакли-дон экинлари орасида мош дони озиқлик қиммати, оқсил ва витаминларга бой бўлиши, калориясининг

кучлилиги билан ажралиб туради. Мош озиқлик қиймати билан ловия, нўхат ва кўк нўхатдан устунтуради. Мош таркибидаги оқсилнинг ҳазмланиши 86% га етади. Мош таркибидаги оқсил 24-28%, лизин 8%, аргинин 7% бўлади. B_1ва РР витаминлари кўп бўлади.

Асосий экин сифатида мош етиштирилганида унинг экиш муддатлари ва меъёрлари ҳар бир минтақанинг тупроқ ва иқлим шароитида аниқланиши керак. Тажрийбада турли меъёрларда оптимал муддатда экилган мош уруғининг униб чиқиш суръати апрел ойининг бошида гектарига 20 кг экилганида бирмунча юқори бўлди. Бундай ҳолатнинг кузатилишини апрел ойининг биринчи ярмида экилган вариантдаги уруғларининг униб чиқишига экиш меъёрининг оптимал бўлиши натижасида юқори ҳароратнинг мош уруғини униб чиқиш суръатига таъсиридан деб қараш мумкин.Чунки, мош уруғи апрел ойининг бошида экилганида униб чиқиш суръати 3,5 кундан 4,0 кунгача бўлган натижани кўрсатди. Демак, мош уруғи апрел ойининг бошида (20.04) экилганида униб чиқиш суръати тез (3,5) бўлиб, экиш меъёри 40 кг/га экилганида бирмунча давомли бўлади.

Тажрибада мошнинг ўсишига экиш муддатлари ва меъёрини таъсири кузатилиб, шоналаш даврида биринчи экиш муддатида поя баландлиги 36 см ни ташкил қилди. Бу нав 20 апрелда экилганда поя баландлиги 40 см ни ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 4 см га ортганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 43 см ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 7 см га ортганлиги кузатилди. Гуллаш даврида биринчи экиш муддатида поя баландлиги 53 см ни ташкил қилган. Бу нав 20 апрелда экилганда поя баландлиги 58 см ни ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 5 см га ортганлиги кузатилган. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 60 см ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 7 см га ортганлиги кузатилди. Дуккак шаклланиш даврида биринчи экиш муддатида поя баландлиги 60 см ни ташкил қилди. Бу курсаткиш 20 апрелда экилганда поя баландлиги 62см ни ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 2 см га ортди. Охирги муддатга экилганда поя баландлиги 61 см ни ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 1см га ортганлиги кузатилди.

Умуман, экишнинг 1-2 муддатларида шоналаш давридан дуккак шаклланишигача ўсимликлар сони ортгансари поя баландлиги кўпайиб борди, охирги муддатда эса фарқлари анча байқалмади.

Барг ўсимлик ҳаётида муҳим ўрин тутади, чунки айнан баргда муҳим физиологик жараён ўтади-бу фотосинтез жараёни. Бу биологик-физиологик жараёнда ҳосил шаклланади. Бўладиган ҳосил барг ривожланишига боғлиқ бўлади. Шунинг учун ушбу тажрибада барг ривожланишига эътибор қаратилди. Шоналаш даврида биринчи экиш муддатида барг сони 4,6 донани ташкил қилиб, 20-апрелда экилганда барг сони 4,7 донани ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 1 донага ортганлиги кузатилган бўлса, охирги муддатда экилганда барг сони 4,7 донани ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 1 донага ортганлиги кузатилди

Дуккак шаклланиш даврида биринчи экиш муддатида барг сони 15,9 донани ташкил қилди. Бу нав 20 апрелда экилганда барг сони 16,2 донани ташкил қилиб биринчи муддатга нисбатан 0,3 донага ортганлиги кузатилди. Охирги муддатда экилганда барг сони 15,6 донани ташкил қилиб, биринчи муддатга нисбатан 0,3 дона га камайганлиги кузатилди.

Шундай килиб, барг ривожланишига экиш муддатлари кескин таъсир кўрсатиб, экиш муддати кечикганда барг сони 0,3 га камайиб борганлиги аниқланди. Барча вариантларда экиш меъёрлари ортган сари барг сонлари камайиб борди.

Хулоса. Шундай қилиб, тадқиқот натижаларига кўра Қорақалпоғистон шароитида мошнинг “Қаҳрабо” навида барча экиш муддатларида экиш меъёри 20 ва 30 кг/га бўлганда уруғ унувчанглиги,ўсиб ривожланиши юқори бўлиб, экиш муддатларидан 20-апрелда экилган вариантнинг оптимал эканлиги аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Равшанова Н. Мош ва ловия. // Ўзбекистон қишлоқ хўжалиги.- Тошкент, №8. 2008.-17 б.
2. Кузнецова Е.И.,Дыцкова Е.В.,Горбунова Ю.В и др.Рол бобовых кулътур в повышении плодородия почвы.// Вестник Российского государственного аграрного заочного университета. Научный журнал № 11(16), Москва, 2011, с37.

3. Осербаева Т., Д.Утамбетов, Р.Бекимбетова «Мош уруги экиш муддатлари ва меъёрлари» //Агро илм – Тошкент, № 3(41),2016.б.41-42

НАМАНГАН ВИЛОЯТИ ТОҒ ҲУДУДЛАРИДАГИ ТЎҒРИҚАНОТЛИ (INSECTA: ORTHOPTERA) ҲАШАРОТЛАРИНИНГ ФАУНАСИ

Бегжанов М.Қ.

Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети таянч докторанти

Кириш. Наманган вилояти республиканинг шарқида, Фарғона водийсининг шимоли-ғарбий қисмида, Тяншан тоғ тизмаси тармоқлари – Қурама ва Чатқол тоғларининг ён бағрида жойлашган. Шимолий ва шимоли-шарқдан Қирғизистон Республикасининг Жалолобод вилояти, жануби-шарқдан Андижон, жанубдан Фарғона, шимолий ва шимоли-ғарбдан Тошкент вилояти ва Тожикистоннинг Суғд вилояти билан чегарадош. Кўриниб турганидек Наманган вилояти географик жойлашуви жиҳатдан республикамизнинг тоғли ҳудудларидан бири саналади ва табиатиҳам бетакрордир [Баратов, 2002: 188].

Ушбу ҳудудда тўғриқанотлиларга бағишланган илмий тадқиқотлар жуда кам даражада ўрганилган [Бекузин, 1968: 51]. Шу нуқтайи назардан, тўғриқанотлиларнинг тур таркибини ўрганиш фаунамизни ўрганишда катта аҳамиятга эга.

Тўғриқанотли (Orthoptera) ҳашаротлар тўлиқсиз ўзгарувчилар бўлимининг энг кенг тарқалган туркумларидан бири. Бу туркум бирнечта оилаларни бириктириб дунёда 20000 дан ортиқ тури маълум [Чильдебаев, 2013: 4, Медетов, 2018: 18].

Тўғриқанотлиларга мансуб бўлган турларининг кўпчилиги очиқ ланшафтларни, маданий воҳаларни, ўтлоқларни, чўлларни, даштларни ва екин майдонларни, айрим турлари ўрмонларни эгаллаб характерли элементларига айланган. Буланри ичида чигирткалар энг катта оиласини ташкил қилиб, нафақат яйлов ўсимликларига, балки барча қишлоқ хўжалик экинларининг асосий зараркунандалари ҳисобланишади [Гаппаров, 2002: 5]. Бу ўринда маданий экинлар ва яйловларга катта зарар келтирувчи чигирткалар алоҳида аҳамиятга эга бўлиб, сўнгги йилларда Воҳадаги табиий муҳитнинг антропоген трансформацияси сабабли, улар сонининг ортиши зарарли тўғриқанотли ҳашарот турларига қарши кескин кураш чораларини жорий этишни талаб этмоқда.

Тадқиқот материаллари ва усуллари. Материалларни йиғиш 2017-2018 йиллар давомида, июл-август ойларида, асосан Наманган вилоятининг Поп туманида ўтказилди. Тадқиқотлар давомида ўрганилаётган ҳудуддан жами 344 ҳашарот намуналари йиғилди ва ўрганилди. Материалларни йиғишда стандарт энтомологик усуллар қўлланилди [Бей-Биенко, 1932: 137].

Йиғилган тўғриқанотлиларнинг номларини аниқлашда «Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий» [Лачининский, 2001: 73], «Законмерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии» [Сергеев, 1986: 35], аниқлагичларидан фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотлар давомида Наманган вилояти Поп тумонининг тоғли ҳудудларида 5 оила, 6 кенжа оила, 15 авлодга мансуб 20 тур қайд этилди 1 – жадвал.

1 – жадвал

Наманган вилояти тўғриқанотлилар фаунаси таксонларининг миқдорий кўрсатгичлари

Оила	Кенжа оила	Авлод сони	% ҳисо – бида	Тур сони	% ҳисо – бида
Tettigonidae	Tettigoninae	3	20	4	20
Gryllidae	Grylloinae	1	6,66	1	5
	Nemobiinae	1	6,66	1	5
Pyrgomorphidae	-	1	6,66	1	5

Pamphagidae	Thrinchinae	1	6,66	2	10
Acrididae	Catantopinae	3	20	5	25
	Acridinae	5	33,33	6	30
5	6	15	100	20	100

Ўрганилиб отирган худудда Темирчаклар оиласига мансуб 4 тур ҳашаротдан 46 та, Чирилдоқлар оиласига кириўвчи 2 тур ҳашаротлардан 13 та, Чигирткасимонлар ва Ҳақиқий чигирткалар катта оилаларига мансуб 14 тур ҳашаротлардан 285 тур намуналар энтомологик тутқич ёрдамида йиғилди. Булардан *Tettigonia viridissma* L., *Platycleis intermedia* Serv., *Oecanthus turanicus* Uv., *Pyrgomorpha bispinosa deserti* B.-Bien., *Pezotmethis tartarus* (Sauss), *Conophyma semenovi semenovi* Zub., *Calliptamus barbarus cephalotes* (Costa.), *Calliptamus italicus italicus* (L.), *Chorthippus (G.) apricarius* (Linnaeus), *Chorthippus* (s.str.) *albomarginatus karelini* (Uv.), *Glyptobothrus biguttulus biguttulus* L. турлари доминантлик қилган бўлса, *Conophyma sokolovi decorum* Zub., *Helioscirtus moseri* Sauss. кам тарқалган ва *Decticus verrucivorus* (Linnaeus), *Decticus albifrons* F., *Velarifictorus bolivari* (Uv), *Pezotmethis ferghanensis* (Uv.), *Anacridium aegyptium* (L.), *Pyrgodera armata* F.d.W., *Bryodemella tuberculata tuberculata* (Fabr.) турлари эса жуда кам тарқалган турларни ташкил қилди 2-жадвал.

2 - жадвал

Тўғриқанотли ҳашаротларнинг Наманган вилояти Тоғдаги миқдорий сони (Переваль, Арзу вогзал 08.07.2018 й. экз./соат). Кординатаси N 41°8′11.93, E 70°22′45.67

№	Турлар	Экология				
		Имаго, экз.		Личинка, экз.	Ҳаммаси	%
		Самка	Самец			
1	*Tettigonia viridissma* L.	9	3	-	12	3,5
2	*Platycleis intermedia* Serv.	18	12	-	30	8,7
3	*Decticus verrucivorus* (Linnaeus)	-	-	3	3	0,9
4	*Decticus albifrons* F.	1	-	-	1	0,3
5	*Oecanthus turanicus* Uv.	8	4	-	12	3,5
6	*Velarifictorus bolivari* (Uv)	1	-	-	1	0,3
7	*Pyrgomorpha bispinosa deserti* B.-Bien.	21	18	6	45	13,1
8	*Pezotmethis tartarus* (Sauss)	15	12	-	27	7,8
9	*Pezotmethis ferghanensis* (Uv.)	3	-	-	3	0,9
10	*Conophyma semenovi semenovi* Zub.	9	6	-	15	4,3
11	*Conophyma sokolovi decorum* Zub.	6	3	-	9	2,6
12	*Anacridium aegyptium* (L.)	3	-	-	3	0,9
13	*Calliptamus barbarus cephalotes* (Costa.)	19	17	-	36	10,5
14	*Calliptamus italicus italicus* (L.)	-	-	36	36	10,5
15	*Helioscirtus moseri* Sauss.	2	4	-	6	1,7
16	*Pyrgodera armata F.d.W.*	3	-	-	3	0,9
17	*Bryodemella tuberculata tuberculata* (Fabr.)	-	-	3	3	0,9

18	*Chorthippus (G.) apricarius* (Linnaeus)	15	12	-	27	7,8
19	*Chorthippus* (s.str.) *albomarginatus karelini* (Uv.)	21	12	-	33	9,6
20	*Glyptobothrus biguttulus biguttulus* L.	24	15	-	39	11,3
Жами:		178	118	48	344	100

Хулоса. Тадқиқотларимиз якунига кўра, Наманган вилояти Поп туманининг тоғли ҳудудларида 5 оилага мансуб 13 тур ва 8 кенжа тур тўғриқанотлилар аниқланди. Олинган натижалардан кўриниб турибдики тоғ ҳудудларидаҳам тўғриқанотлилардан тўда ҳосил қилувчи чигирткалардан *Calliptamus italicus italicus* (L.), личинкаларининг учраши бу зараркунанда келтириб чиқарадиган хавфнинг олдини олиш учун ўз вақтида мониторинг ишларини олиб боришни тақозо этади.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Бей-Биенко Г.Я. Руководство по учету саранчовых // Ленинград, 1932. - 195 с.

2. Бекузин А.А. Прямокрылые насекомые тугаев среднего течения р. Сырдарьи. // В кн.: Экология насекомых Узбекистана и научные основы борьбы с вредными видами. - Ташкент: Фан. 1968а. С. 51-58.

3. Баратов П., Маматқулов М., Рафиқов А. Ўрта Осиё табиий географияси. – Тошкент: Ўқитувчи, 2002. – 440 б.

4. Гаппаров Ф.А. Биолого-экологические особенности развития вредных саранчовых и разработка эффективных методов и средств борьбы с ними. - Автореф.док.дис.,УзНИИЗР, Ташкент, 2002. С. 41.

5. Лачининский А.В., Сергеев М.Г., Чильдебаев М.К., Черняховский М.Е., Камбулин В.Е., Локвуд Дж. А., Гаппаров Ф.А. Саранчовые Казахстана, Средней Азии и сопредельных территорий. – Ларами, 2001. – С. 387.

6. Медетов М. Ж., Нуржанов А. А., Холматов Б. Р., Халиллаев Ў. А., Нуржанов Ф. А, Мирзаева Г. С. Жануби-Ғарбий қизилқум тўғриқанотли ҳашаротлари (Insecta:Orthoptera) фаунаси ва экологияси // ЎзМЎХабарлари. Тошкент, 2018. -№3/1. –С.18-21.

7. Сергеев М.Г. Закономерности распространения прямокрылых насекомых Северной Азии. – Новосибирск: Наука, 1986. – 237 с.

8. Чильдебаев М.К., Казенас В.Л. Животные Казахстана в фотографиях прямокрылые (тип Членистоногие, класс Насекомые) – Алмата, 2013. – С. 131.

ИЗМЕНЕНИЕ БИОМАССЫ РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ПРИАРАЛЬСКОГО РЕГИОНА

[1]Б.А. Адилов, [1]Х.Ф. Шомуродов, [1]Ф.И. Полвонов, [2]Р.А. Ешмуратов [2]Ш.Тамамбетова

bekhzod_a@mail.ru

[1]Институт ботаники Академии Наук Республики Узбекистан

[2]Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Явление опустынивания многообразно и своеобразие причин опустынивания, действующих в сочетании на фоне исходно многообразных начальных условий, приводит к различным формам деградации земель, которые объединяются под общим термином “опустынивание” [Куст Г.С. 1999: 361].

Многообразие форм опустынивания обусловлено не только различными конечными результатами совокупного действия природных и антропогенных причин, но и еще более многочисленными промежуточными вариантами. Именно такая ситуация характерна для

современного состояния природных комплексов территории Приаралья, среди которых, встречаются и современные пустыни в дне Аральского моря и участках с разными стадиями опустынивания природных комплексов плато Устюрт [Куст Г.С. 1999: 361].

Как известно, Аральское море являлся естественном терморегулятором, что косвенно позволяла формирование естественной растительности и повлияло протекающих динамических процессов в растительном покрове Устюрта и пустыни Кызылкум.

При этом, высыхание море эффектно стимулировал автогенные сукцессии растительного покрова, осушенного дно Аральского моря и прилегающих к ней территорий, в первую очередь Плато Устюрт, направленные на формировании климаксовой растительности [Wucherer, W., 1979: 2,66-70., Kuzmina, Zh.V., Treshkin, S.E., Bakhiev, A., Mamutov, N., 2006: 42-46].

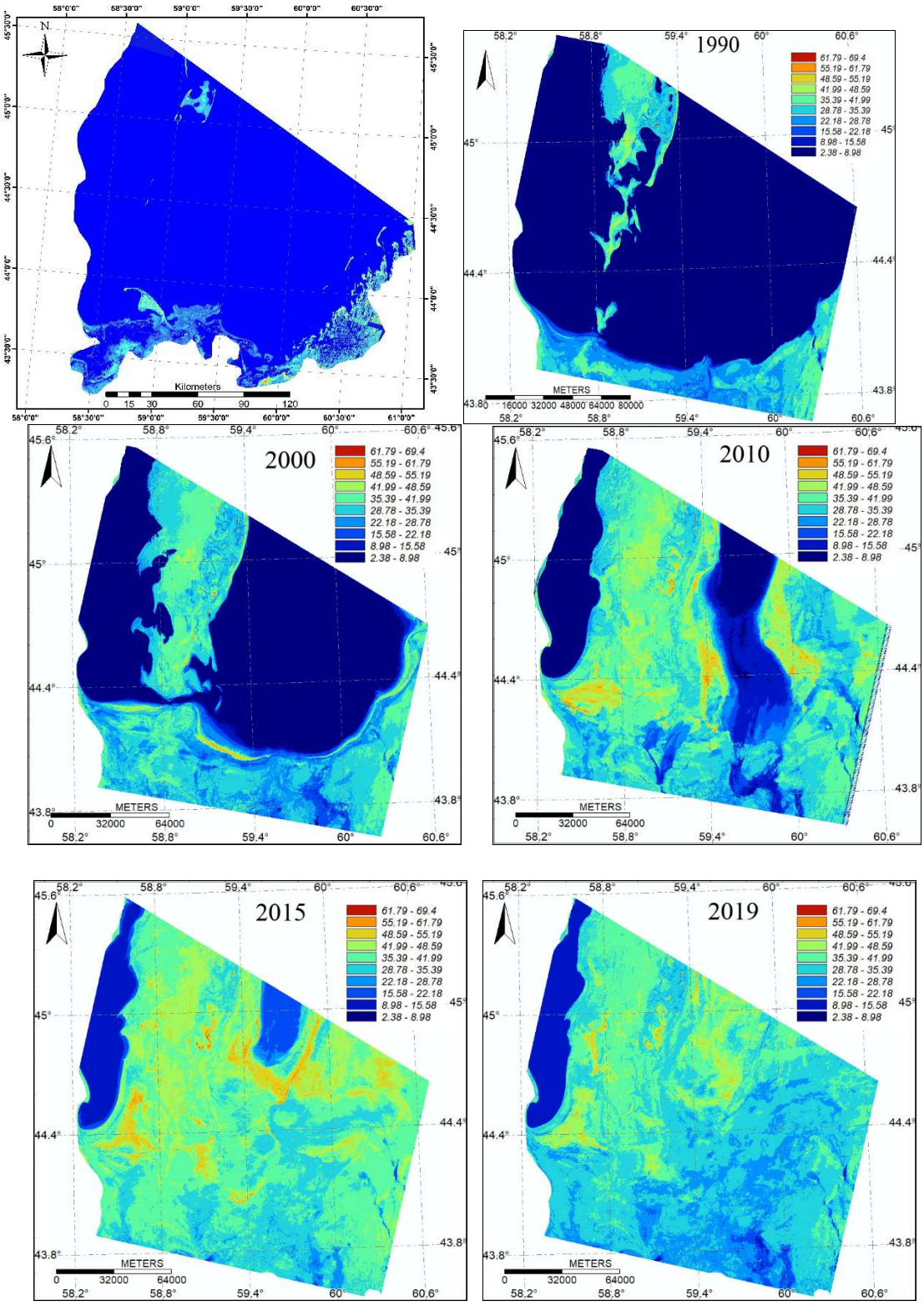
Для понимания изменения растительности в Приаральком регионе, важном моментом является оценке образование устойчивых к современном почвенно-климатическим условиям среды растительности после усыхания моря. При этом, определение эффектов тенденции образования растительной биомассы и степени корреляции их формирования с усыханием моря, во-первых, дает многогранные информации об образование автогенной растительности Средней Азии. Во-вторых, информирует о степенях трансформации растительного покрова разных природно-территориальных комплексах Приаральского региона, в том числе Плато Устюрт, что позволяет прогнозировать о тенденциях изменении растительности в связи формировавшего климата после усыхания Аральского моря.

Изучением процессов формирования ландшафтов, тенденции развития отдельных компонентов природно-территориальных комплексов Приаральского региона занимались многие исследователи [Kurochkina, L.Ya., Kuznetsov, N.T., 1986: 5, 68-74., Wucherer, W., Brekle, Z.V., 2003: 153., Kuzmina, Zh.V., Treshkin, S.E., Bakhiev, A., Mamutov, N., 2006: 42-46.]. По данным L. Dimeyeva (2015) [Dimeyeva.L. 2015: 136-142] изменение растительности осушенного дна Аральского моря сопровождается тремя сукцессионными направлениями, как псаммосерия, галосерия и потамосерия (*psammosere, halosere and potamosere*), отличающихся экологическими условиями, закономерностями динамики, индексами видового разнообразия и стадиями формирования, выделенными на основе смены доминантных растительных сообществ при изменении почвенно-грунтовых условий [Dimeyeva.L. 2015: 136-142].

Для оценки появления автогенной растительности в современных почвенно-климатических условиях были изучены темпов образования растительной фитомассы в осушенном дне Аральского моря на основе TSAVI индекса.

В процессе были разработаны классификация образования растительности осушенного дна Аральского моря в период 1990-2019 гг. При этом по TSAVI выделены 10 индексов отличающиеся по спектральными особенностями: территория Аральского моря (1), болота (2), мокрые солончаки (3), пухлые солончаки (4), территория уязвимые к образованию растительности (5), территория с очень низкой (6), низкой (7), средней (8), высокой (9) и очень высокой биомассами (10) (рисунок 1). Определены площади занимаемой растительностями по выделенным классификациям и установлены изменения их площади в годы наблюдения (табл. 1, рис. 1).

Данные свидетельствуют о том, что несмотря на усыхание Аральского моря во всех ПТК наблюдается перестройка, направленные на образование растительности (табл. 1, рис. 1). Основной тенденцией является постоянное увеличение территорий уязвимых к образованию растительности. В данное время площадь таких территорий составляет около 1 800000 тыс. гектаров.



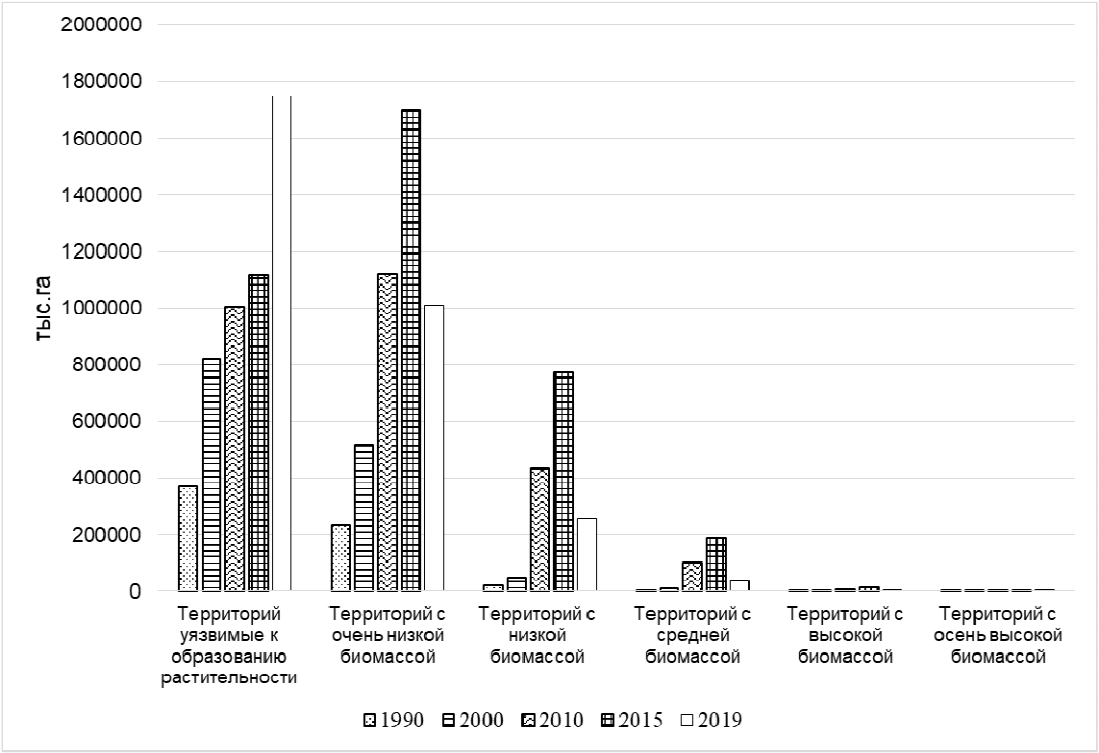
1-рисунок. Динамика формирования растительной биомассы осушенного дна Аральского моря (1970-2019 гг.):

вверх налево: состояние Аральского моря в период 1970-1973; классификация легенды (от синего до красного): 1 – Аральское моря; 2 – болота, 3 – мокрые солончаки, 4 – пухлые солончаки, 5 – территорий уязвимые к образованию растительности, 6 – территорий с очень низкой, 7 –низкой, 8 – средней, 9 – высокой; 10 – очень высокой биомассами

1-таблица

Изменения площадей с разными биомассами на осушенном дне Аральского моря (тыс.га)

Годы	Территория:					
	уязвимые к образованию растительности	с очень низкой биомассой	с низкой биомассой	с средней биомассой	с высокой биомассой	с очень высокой биомассой
1990	369477	234398	22322	1398	341	257
2000	822301	517026	48642	10687	1506	173
2010	1005706	1119994	433832	102307	7751	413
2015	1115867	1699999	773850	188361	15162	459
2019	1747504	1009852	256314	35309	1925	560
k	*0.7*	*0.9*	*0.8*	*0.7*	*0.6*	*0.2*



2-рисунок. Динамика площадей с разной биомассой на осушенном дне Аральского моря (тыс.га) в течении 1990-2019 гг.

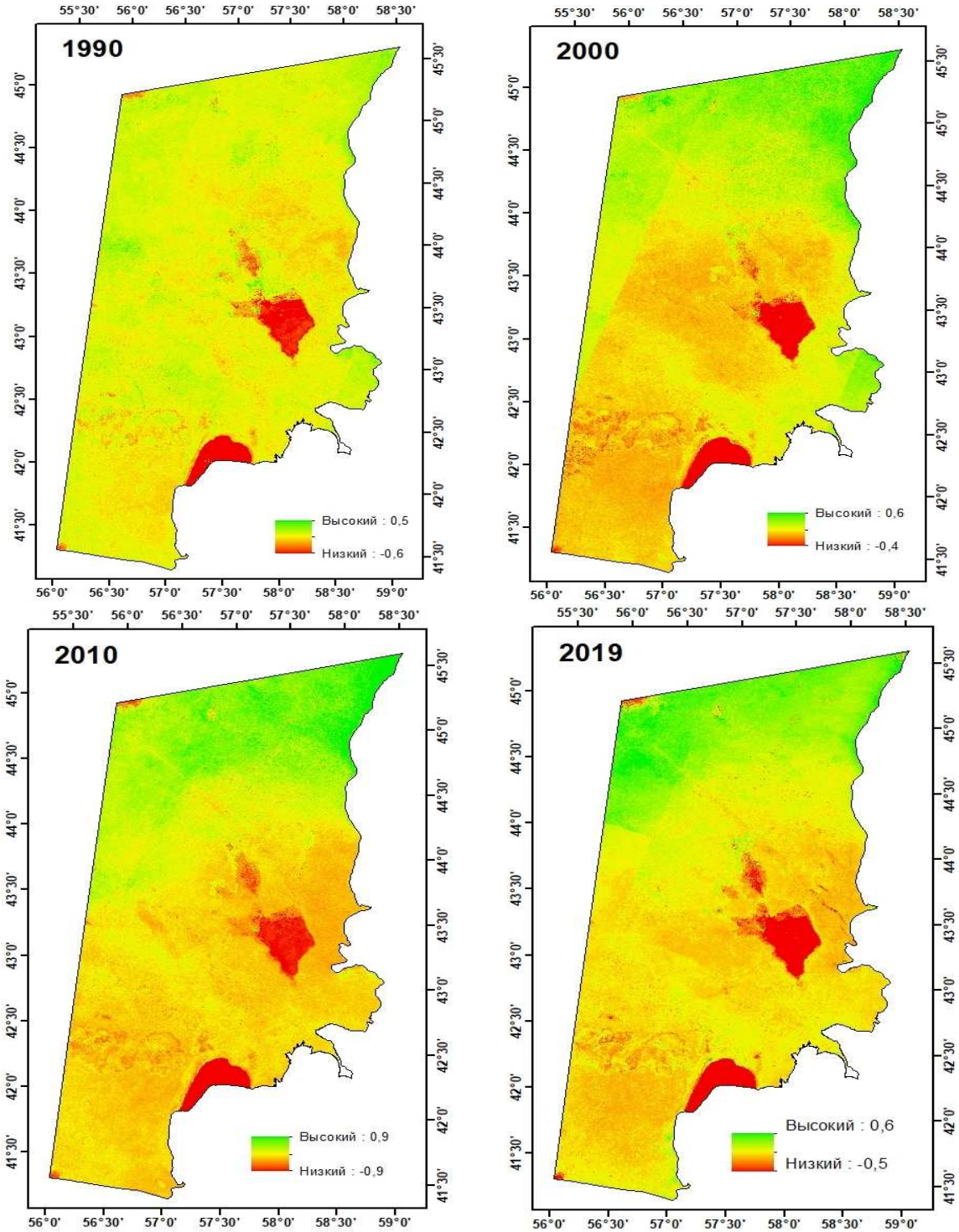
При этом высокая корреляция между снижением уровней воды и образованием «болотистых местообитаний» (0,9) и ее низкое значение с образованием площадей «очень высокой биомассой» (0,2) свидетельствуют о прогрессивном характере динамики береговой линии Аральского моря в последние годы и низко прогрессирующий тенденций формировании древесно-кустарниковых фракции растительности на осушенном дне. (1 таблица).

Основная часть «очень высоко биомасса» содержащих территорий локализованы в песчаных массивах, где господствуют представителей псаммофильной растительности таких, как *Haloxylon aphyllum, Calligonum caput-medusae, C.eriopodum, Salsola richterii* и др.

На основе спектрального отражения TSAVI индекса установлены направлении сукцессии растительности на современном этапе. Несмотря на усыхания моря 50 лет назад, как основная направляющая сила, без изменения остаётся первичное и промежуточное этапы галосерии сукцессии с доминированием однолетних солянок и галофильной кустарниковой фракции. По данным L.Dimeyeva (2015) галосерия продолжается 30-40 лет и уступает свою место на псаммосерию. Однако, темпы псаммосерии доминирует только в локальных участках Муйнакского полуострова и прилегающих западных и южных территориях острова

Возрождения. Устойчивости галосерии и на сегодняшний день на подавляющих участках осушенного дна Аральского моря свидетельствует о сохранении роли гидрогенной сукцессии растительности в связи с равновесием между увлажнения почвы и прогрессирующей аридности территории.

На основе индекса NDVI были определены многолетние изменение показателя биомассы южной и юго-западной части каракалпакской части плато Устюрт – массивы Асака-Аудан и Капланкир. А также, на основе результатов предыдущих лет исследований (результаты NDVI северной и центральной части) были составлены карты динамики биомассы Каракалпакского Устюрта (рис. 3).



3-рисунок. Изменение показателя NDVI плато Устюрт в разные годы наблюдения (Каракалпакская часть)

В предыдущем году исследования были установлены увеличение $NDVI_{max}$ показателя растительности Центральной и Северной части Устюрта несмотря на ухудшение экологической среды сопровождающиеся с уменьшением атмосферных осадков и повышением температуры воздуха, обследуемой территорий. И это было объяснено с появлением растительности на осушенного дна Аральского море и увеличением зарослей водно-болотных растений на юго-западной бывшей приморской полосе Аральского бассейна.

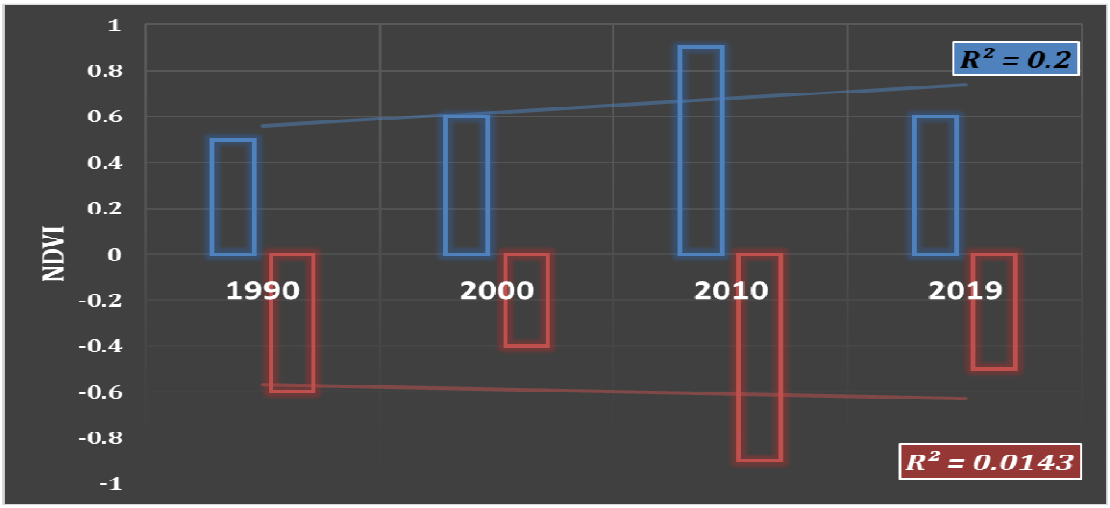
На основе внедрения особой обработки космических снимков программного пакета ArcGIS, были удалены излишние территории, в том числе, территория Аральского моря, и оптимизирован многолетний индекс NDVI Каракалпакского Устюрта в единой системе.

Результаты показывают появлении и увеличении площадей «нулевых» или аридных локальных территорий после 1990 годах в центральной, особенно, в южной части Устюрта (рис. 3). Необходимо отметить, резкое падение биомассы растительности впадины Асака-Аудан, которая отличается разнообразием древесно-кустарниковой фракцией. Даже своеобразная мягкая климатическая условия впадины не способствовала сохранению древесно-кустарниковой растительности при засухе на южных территориях Устюрта (рис. 4). Подобная тенденция наблюдена как на территории Капланкира, так и на Шахпахты.



4-рисунок. Высохшие кусты белого саксаула (*Haloxylon aphyllum*) на территории Асака-Аудан. В ходе экспедиции (2019) обнаружено целые высохшие участки белосаксаульников

В целом, несмотря на появление засушливых участков, благодаря увеличению биомассы северной части Плато Устюрт, NDVI обследованной территории имеет низко прогрессивной тенденции (R^2=0,2) (5-рисунок). Появление высоко биомассы содержащих участков отмечено в северо-восточных окраинах каракалпакского Устюрта (образование подобных участков приходится на 2000 годы) и в настоящие время подобные участки занимает и в северо-западной части Устюрта (рис. 3).



5-рисунок. Изменение тренда высокого и низкого значения NDVI плато Устюрт в зависимости от года наблюдения

В реперной карте растительности Устюрта (1995), на этих территориях указаны контуры чернобоялышников с участием полынников и биюргунников. Однако натурные данные полевых экспедиции (2018) показывают трансформации растительности за счет уменьшение доли полыни (*Artemisia terrae albae*) и увеличение плотности биюргуна (*Anabasis salsa*).

По данным И.Ф. Момотова (1953) [Момотов И.Ф. 1953: 133.] чернобоялышевый комплекс является один из крупных комплексов Каракалпакского Устюрта, и он хорошо обособлен географически. Он занимает северную часть Каракалпакского Устюрта. Южная граница его неправильными линиями проходит от кол. Кабанбай, на берегу Аральского моря, на запад к кол. Куанышказган. Общая площадь чернобоялышевого комплекса составляет 2 млн. га. И.Ф. Момотов (1953) [Момотов И.Ф. 1953: 133.] расчленяет боялышевый комплекс на два варианта: 1) центральный, в который территориально входить южная часть до границы биюргуново-полынным комплексом; 2) северный вместе с приморским участком, в которым по количественному преобладают в покрове боялышевых и полынных группировок над биюргуновыми.

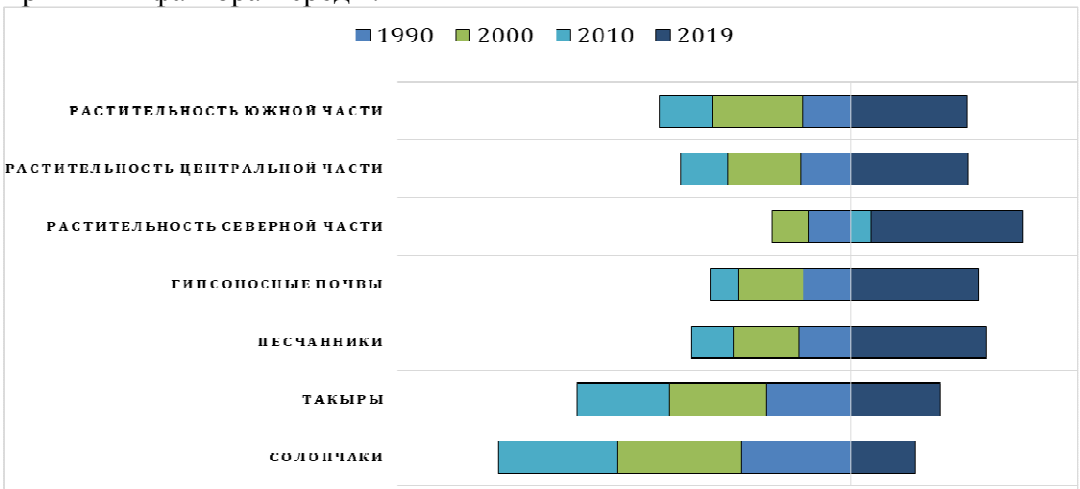
Помимо, на основе рекогносцировочной данных (2018) можно предполагаться о частично исчезновение северного варианта расчлененности и доминирования центрального варианта боялышевого комплекса, охарактеризующим преобладанием биюргунового-боялышевых сообществ.

На основе NDVI данных 149 мониторинговых участков, расположенных на солончаках, такырах, песчаниках и гипсоносных почвах, были определены более уязвимые растительности различных природно-территориальных комплексов (ПТК) Каракалпакского Устюрта в период 1990-2019.

В 2018 году исследований, на отдельных ПТК центральной и южной части Устюрта были выявлены уязвимые территорий к изменению климата. При этом определены тенденции уменьшении биомассы растительности такыров, ее стойкости на песчаниках и динамичности на гипсоносных почвах.

Аккумуляция NDVI данных мониторинговых участков дала возможность оптимально оценит многолетней изменении биомассы в каждом ПТК Устюрта в целом. Анализы результатов показывают, что по «нулевом» показателем вышеперечисленные ПТК располагаются в следующем: солончаки→такыры→песчанники→гипсоносные почвы, что отражает закономерное расположение формирование растительной биомассы пустынь Средней Азии (6-рисунок).

Несмотря на усилении засухи, сохранение минимальной биомассы растительности такыров, особенно, солончаков дает информации о стойкости растительности этих ПТК к неблагоприятным факторам среды.



	Солончаки	Такыры	Песчанники	Гипсоносные почвы	Растительность северной части	Растительность центральной части	Растительность южной части
1990	0.07	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
2000	-0.08	-0.06	-0.04	-0.04	-0.02	-0.05	-0.06
2010	-0.08	-0.06	-0.03	-0.02	0.01	-0.03	-0.04
2019	0.04	0.06	0.09	0.08	0.10	0.08	0.08

6-рисунок. Изменения показателя NDVI на разных ПТК

Исторические образование растительности связано не только с формированием средообразующих видов, появляющийся из числа видов более приспособленных определенной среде, и связано их географическими расположениями в территорий. По данным И.Ф. Момотова (1953) на территорий плато от севере к югу соотношения элементов разных комплексов, например, появление мелков и крупных кустов *Artemisia terrae albae, Anabasis salsa, Salsola arbusculaformis*, и их численное соотношение постоянна меняются.

Были определены многолетний изменений показателя NDVI гипсовой пустыни, расположенные на северной, центральной и южной части Устюрта. Анализы показывают минимальной биомассы растительности южной части, чем северной, а также более прогрессивной тенденции ее уменьшение в течении 1990-2010 гг. Это подтверждает данные И.Ф. Момотова (1953) и дополняет его информациям об уязвимости растительности гипсоносных почв, расположенных на южных территориях Устюрта, к аридизации (рис. 6).

Несмотря на уменьшение индекса NDVI до 2010 года, наблюдается рост биомассы во всех ПТК за последние 10 лет. Даже в растительности солончаков и такыров отмечены минимальные положительные тренды. Вероятно, это связано с трансформацией растительности, информирующих об исчезновении нестабильных и уязвимых к аридизации видов и расширение ареала более стойких и возникновение конкурентоспособных видов.

Были установлены корреляции (*k*) между NDVI разных ПТК Устюрта и изменениями площади зеркал Аральского моря, температуры воздуха и суммы атмосферных осадков территорий. В отличие от формировании растительности осушенного дна Аральского моря, которая имела положительная корреляция с снижением уровня моря, в многолетней изменении биомассы в разных ПТК Устюрта наблюдены отрицательная корреляция с сокращением площади зеркал воды в течении последней 30 лет. Это свидетельствует об отсутствие тесной взаимосвязи между усыханием Аральского моря и изменением растительности территорий (табл. 2).

2-таблица

Корреляция (*k*) между NDVI разных ПТК Устюрта и изменении площади зеркал Аральского моря, температуры воздуха и суммы атмосферных осадков (на основе метеоданных 1980-2018 гг., метеостанция «Жаслык»)

ПТК	Площадь зеркал Аральского моря, тыс. км^2	Температура воздуха, t^{0}C	Сумма атмосферных осадков, мм
Солончаки	*-0,63*	*0,26*	*0,39*
Такыры	*-0,62*	*0,33*	*0,34*
Песчаники	*-0,62*	*0,30*	*0,32*
Гипсоносные почвы	*-0,67*	*0,33*	*0,24*
Растительность:			
северной части	*-0,81*	***0,51***	***0,05***
центральной части	*-0,62*	*0,25*	*0,30*
южной части	*-0,56*	***0,19***	***0,36***

Однако, результаты показывают положительной корреляции между NDVI всех ПТК и многолетней температуры и суммы атмосферных осадков Устюрта. Более выраженная корреляция отмечены в растительности гипсовой пустыни, расположенных на северной и южной части района исследований. Для растительности северной части температура воздуха является решающим фактором при накоплении биомассы (*k*=0,51) и это подтверждается увеличением индекса NDVI за последние годы (рис. 3). А для южной части растительности количество атмосферных осадков является ограничивающим фактором (*k*=0,19), что в связи с уменьшением его количеств, в последние годы ухудшается состояние растительности.

Таким образом, усыхание Аральского моря не является трансформирующий силой растительности Плато Устюрт. Его деградация косвенно повиляла на климат региона, который выражается через генерирование динамики экосистем и появлением стойкой растительности к аридизацию климата.

Список литературы

1. Куст Г.С. Опустынивание: принципы эколого-генетической оценки и картографирования. – Москва, 1999. – 361 с.
2. Wucherer, W., 1979. Primary overgrowing of the drying coast of the Aral Sea. In: Problems of desert development, 2, 66-70. (in Russian).
3. Dimeyeva, L., 2015. Natural and Anthropogenic Dynamics of Vegetation in the Aral Sea Coast // American Journal of Environmental Protection. 2015. N4 (3-1). P. 136-142. https://doi.org/10.11648/j.ajep.s.2015040301.31.
4. Kuzmina, Zh.V., Treshkin, S.E., Bakhiev, A., Mamutov, N., 2006. Experience in the formation of vegetation in the salt marshes of the dried part of the Aral Sea. In: Aral Sea basin problems. Scientific Practical Conference. Nukus, 42-46. (in Russian).
5. Kurochkina, L.Ya., Kuznetsov, N.T., 1986. Ecological aspects of anthropogenic desertification of the Aral Sea. In: Problems of desert development, 5, 68-74. (in Russian).
6. Wucherer, W., Brekle, Z.V., 2003. Psammophytic succession on the southeast coast of the Aral Sea. In: Botanical geography of Kazakhstan and Central Asia (within the desert region). St. Petersburg, 153 pp. (in Russian).
7. Момотов И.Ф. Растительные комплексы Устюрта. – Ташкент: АН УзССР, 1953. – 133 с.

ИХТИОФАУНА УЗБЕКИСТАНА: СОСТАВ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ

Мирабдуллаев И.М. [1], **Сапаров А.Д.**[2]

[1]*Ташкентский государственный аграрный университет,*Ташкентская обл., Кибрайский р-н.*imirabdullayev@umail.uz*

[2]*Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза, г. Нукус*

В Узбекистане никогда не было собственных ихтиологов-систематиков. В результате, представления о систематике, таксономии, разнообразии рыб застыли в республике на уровне конца 20 века, что видно из публикаций последних лет (Красная Книга РУз., 2019: 106-123; Мирабдуллаев и др., 2011: 10-100; Юлдашов и др.,2018: 10-21, и др.). В то же время с конца 20 века в современной систематике рыб (как и во всей биологической систематике) происходит настоящая революция, главным образом за счет все большего внедрения молекулярно-генетических методов и более тщательного изучения морфологии (Богуцкая, Насека, 2004: 10-350; Frickeetal., 2020; Froese, Pauly, 2020; Sheralievetal., 2020: 235-238, и др.).

По нашим данным (литературным, отчетным, экспертным и пр.) в настоящее время в естественных водоемах Узбекистана обитает 70-71 вид рыб, относящихся к 55 родам, 17 семействам, 13 отрядам. Из них 48 видов – аборигены, 17– эндемики бассейна Аральского моря, 27– интродуценты, 29– промысловые(табл.).В список не попали, естественно, объекты аквакультуры, аквариумистики и пр., а также виды, бесспорно выпавшие из ихтиофауны страны.

Таблица.

Таксономический состав рыб ихтиофауны Узбекистана. А – аборигены, Э –эндемики бассейна Аральского моря, И – интродуценты, К – виды включенные в Красную книгуРУз., П –«промысловые»(экономически значимые) виды.

Таксоны	А	Э	И	К	П
FAMILY ACIPENSERIDAE BONAPARTE, 1831					
1. *Acipenser nudiventris* Lovetsky, 1828	+	+	-	+	-
2. *Pseudoscaphirhynchus hermanni*(Kessler)	+	+	-	+	-
3. *P. kaufmanni*(Kessler, 1877)	+	+	-	+	-
FAMILY SALMONIDAE CUVIER, 1816					
4. *Oncorhinchus mykiss*Walbaum, 1792	-	-	+	-	(+)

5. *Salmo ishchan*Kessler, 1877	-	-	+	-	+
6. *S. trutta* Linnaeus, 1758	+	-	-	+	-
7. *Coregonusmaraena* (Bloch, 1779)	-	-	+	-	(+)
8. *C. peled* (Gmelin, 1788)	-	-	+	-	+
ESOCIDAECUVIER, 1817					
9. *Esox lucius* Linnaeus, 1758	+	-	-	-	+
FAMILY CYPRINIDAE RAFINESQUE, 1815					
10. *Abbottina rivularis* (Basilewsky, 1855)	-	-	+	-	-
11. *Abramis brama* Linnaeus, 1958	+	-	-	-	+
12. *Alburnoides holciki* Coad et Bogutskaya	+	-	-	-	-
13. *Alburnus chalcoides* (Güldenstädt, 1772)	+	-	-	-	+
14. *A. oblongus* (Bulgakov, 1923)	+	+	-	+	-
15. *A. taeniatus* (Kessler, 1874)	+	-	-	-	-
16. *Aspiolucius esocinus* Kessler, 1874	+	+	-	+	-
17. *Ballerus sapa* (Pallas, 1814)	+	-	-	+	-
18. *Capoeta steindachneri* Kessler, 1872	+	-	-	-	+
19. *Capoetobrama kuschakewitschi* (Kessler)	+	+	-	+	-
20. *Carassius gibelio* (Bloch, 1782)	+	-	+	-	+
21. *Ctenopharyngodon idella* (Valenciennes)	-	-	+	-	+
22. *Cyprinus carpio* Linnaeus, 1858	+	-	+	-	+
23. *Diptychus maculatus* Steindachner, 1866	+	+	-	-	(+)
24. *Gobio lepidolaemus* Kessler, 1872	+	-	-	-	-
25. *G.nigrescens*(Keyserling, 1861)	+	-	-	-	-
26. *G.sibiricus*Nikolsky, 1936	+	-	-	-	-
27. *Gymnodiptychus dybowskii* (Kessler)	+	+	-	-	(+)
28. *Hemiculter leucisculus* (Basilewsky, 1855)	-	-	+	-	-
29. *Hypophthalmichthys molitrix* Valenciennes	-	-	+	-	+
30. *H. nobilis*(Richardson, 1845)	-	-	+	-	+
31. *Leuciscus aspius* (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	+
32. *L. idus* (Linnaeus, 1758)	+	-	-	+	-
33. *L. lehmani* Brandt, 1852	+	+	-	-	-
34. *Luciobarbus capito* (Güldenstädt, 1773)	+	-	-	+	-
35. *L. brachycephalus* (Kessler, 1872)	+	-	-	+	-
36. *Mylopharyngodon piceus* (Richardson)	-	-	+	-	(+)
37. *Opsariichthys cf. bidens* Günther, 1873	-	-	+	-	-
38. *Parabramis pekinensis* (Basilewsky, 1855)	-	-	+	-	+
39. *Pelecus cultratus* (Linnaeus, 1758)	+	-	+	-	-
40. *Petroleuciscus squalisculus* (Kessler)	+	+	-	-	-
41. *Phoxinus* cf. *brachyurus* Berg, 1912	+	-	-	-	-
42. *Pseudorasbora parva* (Temm. et Schleg.)	-	-	+	-	-
43. *Rhodeus ocellatus* (Kner, 1866)	-	-	+	-	-
44. *Rutilus rutilus* (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	+
45. *Scardinius erythrophthalmus* (Linnaeus)	+	-	-	-	+
46. *Schizothorax eurystomus* Kessler, 1972	+	-	-	-	+
FAMILY COBITIDAESWAINSON, 1838					
47. *Sabanejewia aurata* (De Filippi, 1863)	+	-	-	+	-
FAMILY NEMACHEILIDAE REGAN, 1911					
48. *Dzihunia amudarjensis* (Rass, 1929)	+	+	-	-	-
49. *Iskandaria kuschekewitschi* (Herzenstein)	+	+	-	-	-
50. *Noemacheilus pardalis* Turdakov, 1941	+	+	-	-	-
51. *Oxynoemacheilus oxianus* (Kessler 1877)	+	+	-	-	-
52. *Paracobitis longicauda* (Kessler, 1974)	+	+	-	-	-

53. *Triplophysa dorsalis* (Kessler, 1872)	+	+	-	-	-
54. *T. labiata* (Kessler, 1974)	-	-	+	-	-
55. *T. stoliczkai* (Steindachner, 1866)	+	-	-	-	-
56. *Triplophysa strauchi* (Kessler, 1974)	-	-	+	-	-
FAMILY SILURIDAECUVIER, 1817					
57. *Silurus glanis* Linnaeus, 1758	+	-	-	-	+
FAMILY SISORIDAEBLEEKER, 1858					
58. *Glyptosternum oschanini* (Herzenstein)	+	-	-	+	-
FAMILY POECILIIDAEBONAPARTE, 1831					
59. *Gambusia holbrooki* Girard, 1859	-	-	+	-	-
FAMILYADRIANICHTHYIDAEWEBER, 1913					
60. *Oryziassinensis* (Chen, HiroshietChu)	-	-	+	-	-
FAMILY GASTEROSTEIDAENELSON, 1994					
61. *Pungitius platygaster* (Kessler, 1859)	+	-	-	-	-
FAMILY ATHERINIDAERISSO, 1827					
62. *Atherina caspia*Eichwald, 1831	-	-	+	-	-
FAMILY PERCIDAERAFINESQUE, 1815					
63. *Gymnocephalus cernuus* (Linnaeus, 1758)	+	-	-	-	-
64. *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758	+	-	(+)	-	(+)
65. *P. schrenki* Kessler, 1874	-	-	+	-	(+)
66. *Sander lucioperca* (Linnaeus, 1758)	+	-	(+)	-	+
FAMILY ODONTOBUTIDAE HOESE ET GILL, 1993					
67. *Micropercopscinctus* (Dabry de Thiersant)	-	-	+	-	-
FAMILY GOBIIDAECUVIER, 1817					
68. *Rhinogobius sp.*	-	-	+	-	-
FAMILY CHANNIDAEFOWLER, 1934					
69. *Channa argus* (Cantor, 1842)	-	-	+	-	+
ORDO SCORPAENIFORMESGREENWOOD ET AL., 1966					
FAMILY COTTIDAEBONAPARTE, 1831					
70. *Cottus gobio jaxarthensis* Berg, 1916	+	+	-	+	-
71. *Cottus spinulosus* Kessler, 1874	+	+	-	+	-
Количество видов	48	17	26	17	26
Доля в ихтиофауне, %	67,6	24,0	36,6	24,0	36,6

Аборигенная ихтиофауна бассейна Аральского моря включала вероятно 50 видов. Два вида – сырдарьинский лопатоноси шип, очевидно исчезли из ихтиофауны Узбекистана во второй половине 20 в. и на этом основании не включены в таблицу. Неясно сохранился ли в водоемах республики обыкновенный окунь, не отмечавшийся в водоемах республики с конца 1990-х гг. Это же касается ерша и гольяна. Если эти виды сохранились то в настоящее время аборигены насчитывают 48 видов, что составляет две трети современной ихтиофауны Узбекистана.

Эндемизм ихтиофауны бассейна Аральского моря в свете современных таксономических представлений следует, вероятно, пересмотреть – он не столь велик как представлялось ранее. Практически все «эндемичные» («аральские», «восточные» и т. п.) подвиды современной таксономией не признаются – аральская кумжа (вероятно проходная форма «амударьинской форели»), амударьинская форель, восточный лещ, аральская шемая, аральский жерех, аральская плотва, бухарская плотва, туркестанский язь, самаркандская храмуля, туркестанский усач, аральская шиповка. Это в определенной степени понятно – бассейн Аральского моря (равнинная часть) сформировался около 10-15 тыс. лет назад – время вероятно не достаточное чтобы сформировались новые самостоятельные таксоны. Впрочем, необходимы дальнейшие, в первую очередь молекулярные исследования. Таким образом эндемики составляют около четверти современной ихтиофауны Узбекистана (табл.).

Чужеродные виды. В Аральское море в 20 веке планово было вселено 7 видов: осетры (2 вида), кефали (2), сельди (2), камбала. Из этих видов успешно натурализовались в Арале только камбала-глосса и балтийская салака.Приэтом,как и положено при «грязной» советской технологии интродукции, «случайно» было вселено еще 9 видов: атерина, рыба-игла и 7 бычков; и куча беспозвоночных. Из этих видов к 21 веку осталась только атерина (в водоемах Приаралья).

В 1930-х гг. для борьбы с малярией из США в водоёмы Средней Азии была завезена восточная гамбузия. В конце 20 в. с той же целью была интродуцирована в водоемы Приаралья китайская медака, откуда она распространилась и в некоторые другие водоемы республики. В горное Чарвакское водохранилище планово были интродуцированы форель-гегаркуни, радужная форель, пелядь и сиг.

С 1961 г. широко развернулись работы по использованию промысловых видов рыб китайского равнинного зоогеографического комплекса в прудовом рыбоводстве и в качестве акклиматизантов в отдельные рыбохозяйственные озера и водохранилища Средней Азии. Это белый и пестрый толстолобы, белый и черный амуры. Они вошли в состав ихтиофауны бассейна Аральского моря заняв практически свободные экологические ниши соответственно фитопланктофага, пелагического зоопланктофага, макрофитофага, малакофага. Интродукция была проведена «грязно» – китайцы просто отлавливали мальков рыб из разливов р. Янцзыи спланово вселяемыми толстолобами и амурами был завезен ряд «сорных» и промысловых видов рыб (табл.), а также моллюсков и ракообразных. Некоторые из них (*Abbottina rivularis, Hemiculter leucisculus, Opsariichthys cf. bidens,Pseudorasbora parva, Rhodeus ocellatus, Parabramis pekinensis,Micropercopscinctus, Rhinogobiussp.*) успешно натурализовались и вошли в состав современной гидрофауны Узбекистана став в ряде случаев конкурентами аборигенных видов.

В целом чужеродные виды составляют более трети современной ихтиофауны Узбекистана (табл.). Если бы Международная конвенция о биологическом разнообразии (1992) была принята гораздо раньше, то такого положения не случилось.

В последнее (2019 г.) издание **Красной книги РУз.** включено 18 видов рыб (табл.), однако, для половины из них приведены устаревшие научные названия. В Красную книгу вероятно следовало бы включить обыкновенного окуня.

Вероятно, наши знания о составе ихтиофауны Узбекистана еще не полны, о чем свидетельствует, например, недавнее обнаружение 2 новых для фауны республики видов пескарей (Sheralievetal., 2020: 235-238). Для уточнения состава ихтиофауны необходимы дальнейшие как полевые, так и молекулярно-генетические и морфологические исследования.

Литература

Богуцкая Н.Г., Насека А.М. Каталог бесчелюстных и рыб пресных и солоноватых вод России с номенклатурными и таксономическими комментариями.- Москва: ТНПКМК, 2004. 389 с.

Красная Книга Республики Узбекистан. - Тошкент: ChinorENK, 2019. Т. 2. 377 с.

Мирабдуллаев И.М., Мирзаев У.Т., Кузметов А.Р., Кимсанов З.О. Ўзбекистон ва қўшни ҳудудлар балиқлари аниқлагичи. - Тошкент: Сано-стандарт, 2011. 108 с.

Юлдашов М.А., Салихов Т.В., Камилов Б.Г. Ўзбекистон балиқлари. - Тошкент: Gold-Print Nashr, 2018. 180 б.

Fricke R., Eschmeyer W.N., Laan R., van der (eds.). Eschmeyer's catalog of fishes: genera, species, references. 2020. http://researcharchive.calacademy.org/research/ichthyology/catalog/fishcatmain.asp

Froese R., Pauly D. (Editors). FishBase. - World Wide Web electronic publication. 2020. – www.fishbase.org, version (04/2020).

Sheraliev B., Allayarov S., Peng Z. First records of *Gobionigrescens* and *Gobiosibiricus* (Cypriniformes: Gobionidae) from the Amu Darya River basin, Uzbekistan // J. Appl. Ichthyol. 2020.V. 36. P. 235-239.

ТИП КОЛОВРАТКИ (ROTIFERA) ВОДОЕМОВ УЗБЕКИСТАНА

Сапаров А.Д.[1], **Мирабдуллаев И.М.**[2], **Абдуллаева Л.Н.**[2]
[1]*Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза, г. Нукус, Узбекистан*
[2]*Ташкентский государственный аграрный университет, г. Ташкент, Узбекистан*
imirabdullayev@umail.uz

Основным характерным признаком коловраток является наличие так называемого коловращательного аппарата (corona) – ресничного образования на переднем конце тела, который используется для питания и движения. Другой характерный признак – хитиновый челюстной аппарат. В связи с малыми размерами ткани коловраток часто приобретают синцитиальное строение. Для типа в целом характерна эутелия — постоянство клеточного состава, то есть постоянное число клеток у всех особей одного вида.

Рубеж XX–XXI веков стал эпохой «революции в зоологии» — широкого пересмотра представлений о родственных связях многоклеточных животных и сценариев их эволюции. В результате за несколько лет было построено обновленное эволюционное древо животного мира — так называемая **новая филогения животных [**Мирабдуллаев, Муминов, 2018: 50-54].

Ближайшими родственниками коловраток оказываются эндопаразитические скребни Acanthocephala, которых объединяют вместе с коловратками в тип (либо надтип) Syndermata [Garey et al., 1998: 83-91]. Иногда скребней рассматривают в ранге класса типа Rotifera, как сильно специализированных паразитических коловраток, утративших в связи с паразитизмом челюсти. В этом случае Syndermata оказываются синонимом коловраток Rotifera. Апоморфными признаками для синдермат считаются: синцитиальный интегумент эпидермиса; необычные базальные тела ресничек, состоящие из дублетов, а не триплетов микротрубочек; жгутик спермия направлен вперед. Есть также сходства в эмбриологии коловраток и скребней.

Syndermata вместе с Micrognathozoa, Gnathostomulida и морскими стрелками Chaethognata в настоящее время объединяются, главным образом на основании молекулярно-генетических данных, в таксон высокого ранга Gnathifera [Marletaz et al., 2019: 312-318].

Сравнительно небольшая по объему (количеству известных видов) группа Gnathifera является вероятно сестринской по отношению к огромной по объему группе Lophotrochozoa, включающей плоских червей, аннелид, моллюсков, немертин, мшанок и др. Вместе они образуют группу спиральнодробящихся – Spiralia. У коловраток наблюдается модифицированное спиральное дробление. Spiralia является сестринской группой по отношению к Ecdysozoa («линяющие»), включающей членистоногих, нематод, приапулид, тихоходок, онихофор и др. (рис. 1).

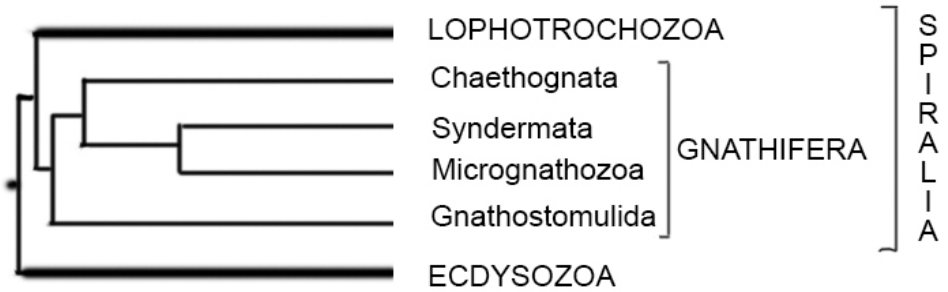


Рис. 1. Возможная филогения первичноротых животных Protostomia
[по: Marletaz et al., 2019: 312-318]

Spiralia вместе с Ecdysozoa образуют группу первичноротых животных Protostomia, которая в свою очередь является сестринской группой по отношению к вторичноротым

животным Deuterostomia (хордовые, иглокожие, оболочники и др.). Обе группы объединяются в эволюционной кладе Nephrozoa, характеризующуюся наличием целома, выделительной системы и нервных тяжей. Первичноротые и вторичноротые животные объединяются в группу Nephrozoa («почечные животные»), в пределах которой появились целом, выделительные органы, нервные тяжи. Сестринской к ней являются Xenacoelomorpha – примитивные билатерии объединяющие бескишечных турбеллярий, ксенотурбеллид и немертодерматид. Nephrozoa и Xenacoelomorpha образуют группу Bilateria. Эволюционно ниже билатерий располагаются стрекающие, пластинчатые (трихоплакс), губки и гребневики (рис. 2) [Jekely et al., 2016: 1-9].

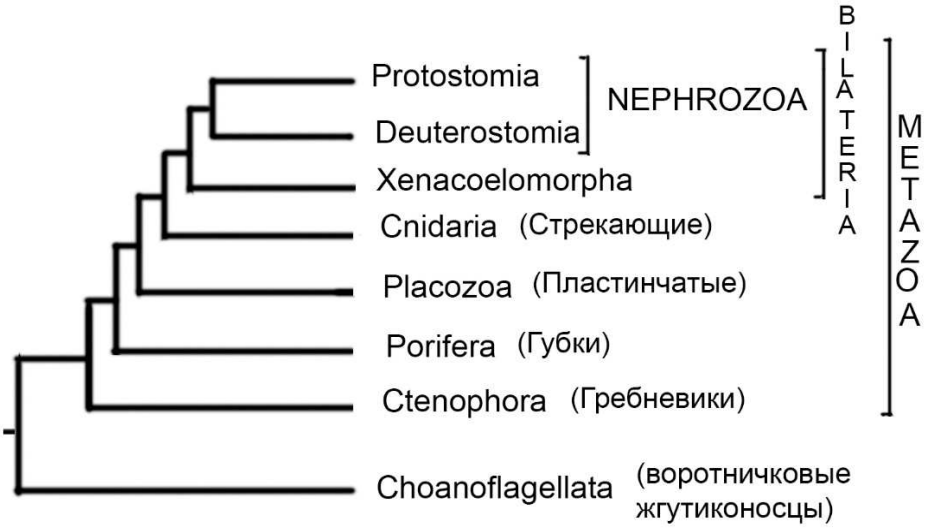


Рис. 2. Современные представления о филогении многоклеточных животных Metazoa [по: Jekely et al., 2016: 1-9]

Коловратки Центральной Азии специально не исследовались, хотя регулярно отмечались в ходе гидробиологических исследований. Однако, исследования не продвинулись дальше фаунистических списков отдельных водоемов и обобщенных данных по численности и биомассе. Исключением являются лишь несколько работ И.М. Мирабдуллаева и соавторов описавшего ряд коловраток новых для науки и фауны Узбекистана, исследовавшего их строение и изменчивость [Мирабдуллаев, 1990: 52-53; Мирабдуллаев и др., 1991: 58-59; Сапаров и др., 2013: 23-25; Mirabdullaev, 1992: 163-16; Musaev et al., 2019: 34-39; Saparov et al., 2019: 5-10; Saparov, Mirabdullayev, 2020: 7-10, и др.], а также монография Л.А. Кутиковой и Л.А. Фолиян [1996: 1-165] посвященная коловраткам оз. Иссыккуль.

Всего в Узбекистане отмечено 116 видов коловраток, относящихся к 40 родам 21 семейству 5 отрядам подкласса Monogononta (табл.) [Мирабдуллаев, Сапаров, 2020: 1-140]. Скорее всего их в несколько раз больше, т. к. вероятно все известные виды представляют собой комплексы близких видов, практически не различающиеся морфологически, но различимые с помощью молекулярно-генетических методов. Кроме того, недостаточно изучены донные и зарослевые формы, бделлоидные коловратки. Подкласс Bdelloidea в Средней Азии практически не изучен. Представители морского класса Pararotatoria в фауне Средней Азии отсутствуют.

Таблица.

Состав фауны коловраток подкласса Monogononta водоемов Узбекистана

НАДОТРЯД GNESIOTROCHA	*Colurella obtusa* (Gosse, 1896)
Отряд Collothecaceae	*Colurella uncinata* (O.F. Müller)
Collotheca mutabilis (Hudson, 1885)	*Colurella adriatica* Ehrenberg, 1831

Отряд Flosculariaceae	*Colurella colurus* (Ehrenberg, 1830)
Sinantherina socialis (Linnaeus)	*Lepadella ehrenbergii* (Perti, 1850)
Conochiloides natans (Seligo, 1900)	*Lepadella apsida* Harring, 1916
Conochiloides dossarius (Hudson)	*Lepadella ovalis* (O.F. Müller, 1786)
Conochilus unicornis Rousselet	*Lepadella patella patella* (Müller)
Pompholyx complanata Gosse	*Lepadella patella oblonga* (Ehrenb.)
Pompholyx sulcata Hudson, 1885	*Lepadella cristata* (Rousselet, 1893)
Testudinella patina (Hermann, 1783)	*Lepadella quadricar*inata (Stenroos)
Testudinella bidentata (Ternetz)	*Lepadella triptera* Ehrenberg, 1830
Testudinella elliptica (Ehrenberg)	*Lepadella rhomboides* (Gosse, 1896)
Testudinella reflexa (Gosse, 1897)	*Mytilina mucronata* (O.F. Müller)
Tetramastix opoliensis Zacharias	*Mytilina trigona* (Gosse, 1851)
Filinia longiseta (Ehrenberg, 1834)	*Lophocharis salpina* (Ehrenberg)
Filinia passa (O.F. Muller, 1786)	*Lophocharis kutikovae* Mirabdullaev
Hexarthra fennica (Levander, 1892)	*Lophocharis turanica* Mirabdullaev
Hexarthra mira (Hadson, 1871)	**Отряд Saltiramida**
Hexarthra oxyuris (Zernov, 1903)	*Asplanchna herricki* Guerne, 1888
НАДОТРЯД PSEUDOTROCHA	*Asplanchna brihthwelli* Gosse, 1850
Отряд Transversiramida	*Asplanchna priodonta* Gosse, 1850
Epiphanes brachionus (Gosse, 1832)	*Asplanchna girodi* Guerne, 1888
Proalides tentaculatus Beauchamp	*Asplanchna sieboldi* (Leydig, 1854)
Platyias quadricornis (Ehrenberg)	**Отряд Saeptiramida**
Plationus polyacanthus (Ehrenberg)	*Cephalodella catellina* (O.F. Müller)
Plationus patulus (O.F. Müller)	*Cephalodella auriculata* (O.F. Müller)
Brachionus quadridentatus Hermann	*Cephalodella forficula* (Ehrenberg)
Brachionus leydigii Cohn, 1862	*Cephalodella gibba* (Ehrenberg)
Brachionus bennini Leissling, 1924	*Cephalodella hoodi* (Gosse, 1886)
Brachionus rubens Ehrenberg, 1838	*Monommata longiseta* (O.F. Müller)
Brachionus urceolaris (O.F. Müller)	*Scaridium longicaudum* (O.F. Müller)
Brachionus plicatilis O.F. Müller	*Eosphora ehrenbergi* Weber, 1918
Brachionus falcatus Zacharias, 1898	*Trichocerca helminthoides* (Gosse)
Brachionus bidentata Anderson	*Trichocerca brachyura* (Gosse, 1851)
Brachionus angularis Gosse, 1851	*Trichocerca sejunctipes* (Gosse)
Brachionus calyciflorus Pallas, 1766	*Trichocerca tigris* (O.F. Mülle)
Brachionus budapestinensis Daday	*Trichocerca bidens* (Lucks, 1912)
Keratella cochlearis (Gosse, 1851)	*Trichocerca weberi* (Jenings, 1903)
Keratella procurva (Thorpe, 1881)	*Trichocerca dixon-nuttalli* (Jenings)
Keratella tropica (Apstein, 1907)	*Trichocerca tenuior* (Gosse, 1886)
*Keratella quadr*ata (O.F. Müller)	*Trichocerca porcellus* (Gosse, 1886)
Keratella valga (Ehrenberg, 1834)	*Trichocerca similis* (Wierzejski)
Anuraeopsis fissa (Gosse, 1851)	*Trichocerca lophoessa* (Gosse, 1886)
Notholca acuminata (Ehrenberg)	*Trichocerca rattus carinata* (Ehrenb.)
Notholca squamula (O.F. Müller)	*Trichocerca rattus rattus* (Müller)
Beauchampiella eudactilota (Gosse)	*Trichocerca pusilla* (Lauterborn)
Tripleuchlanis plicata (Levander)	*Trichocerca cylindrica* (Imhof, 1891)
Dipleuchlanis propatula (Gosse)	*Trichocerca capucina* (Wier. et Zach.)
Euchlanis oropha Gosse, 1887	*Trichocerca stylata* (Gosse, 1851)
Euchlanis incisa Carlin, 1939	*Gastropus stylifer* Imhof, 1891
Euchlanis dilatata Ehrenberg, 1832	*Ascomorpha ovalis* Carlin 1943
Euchlanis triquetra Ehrenberg, 1838	*Synchaeta pectinata* Ehrenberg, 1832

Euchlanis lyra Hudson, 1886	*Synchaeta tremula* (O.F. Müller)
Euchlanis deflexa Gosse, 1851	*Ploesoma hudsoni (*Imhof, 1891*)*
Euchlanis pyriformis Gosse, 1851	*Polyarthra vulgaris* Carlin, 1943
Macrochaetus subquadratus Perty	*Polyarthra euryptera* Wierzejski
Macrochaetus collinsi (Gosse, 1967)	*Polyarthra minor* Voight, 1904
Macrochaetus altamirai (Arevalo)	*Polyarthra remata* Skorikov, 1896
Macrochaetus sericus (Thorpe, 1893)	**Отряд Antrorsiramida**
Trichotria pocillum (O.F. Müller)	*Dicranophorus forcipatus* (Muller)
Trichotria tetractis (Whitelegge)	

Список использованной литературы

Кутикова Л.А., Фолиян Л.А. Коловратки озера Иссык-Куль. СПб.: Изд-во Зоол. ин-та РАН, 1996. 165 с.

Мирабдуллаев И.М. *Keratella procurva* f. *monospina* form. nov. – новая коловратка из рыбоводных прудов Узбекистана // Докл. АН УзССР. 1990. № 9. С. 50-52.

Мирабдуллаев И.М., Кузметов А.Р., Хегай В.Н. *Lophocharis salpina var. parvidentata* Hauer, 1937 – новая для фауны СССР коловратка // Докл. АН УзССР. 1991. № 9. С. 58-59.

Мирабдуллаев И.М., Муминов Б.А. Современные представления о системе органического мира // Узб. биол. ж. 2018. № 3. С. 50-54.

Мирабдуллаев И.М., Сапаров А.Р. Коловратки Узбекистана и сопредельных территорий. Ташкент: Нодирабегим, 2020. 140 с.

Сапаров К.А., Абдиназаров Х.Х., Исмоилов Х.Ф., Мирабдуллаев. И.М. Новые для фауны Узбекистана виды и роды коловраток (Rotifera) // Вестник ККО АН РУз. 2013. № 1. С. 23-25.

Garey J.R., Schmidt-Rhaesa A. et al. The evolutionary relationships of rotifers and acanthocephalans // Hydrobiologia. 1998. V. 87. P. 83-91.

Jekely G., Paps J., Nielsen C. The phylogenetic position of ctenophores and the origin(s) of nervous systems // EvoDevo. 2015. V. 6. № 1. P. 1–9.

Marletaz F., Peijnenburg K., Goto T., Satoh N., Rokhsar D.S. A new spiralian phylogeny places the enigmatic arrow worms among gnathiferans // Current Biology. 2019. V. 29. № 2. P. 312–318.

Mirabdullaev I.M. On species of the genus *Lophocharis* Ehrenberg, 1838 (Rotifera: Monogononta) from Uzbekistan // Hydrobiologia. 1992. V. 245. P. 163-165.

Musaev A.K., Saparov A.D., Mirabdullayev I.M. Succession of zooplankton in the Large Aral Sea during transition from oligohaline to hyperhaline waterbody // The way of science. 2019. № 8. С. 34-39.

Saparov A.D., Kuzmetov A.R., Matmuratov M.A., Mirabdullayev I.M. Rotifera of the wetland Sudochie (South Aral Sea Region, Uzbekistan) // Архивариус (Киев). 2019. Вып. 10 (43). С. 5-10.

Saparov A.D., Mirabdullayev I.M. The genus *Keratella* Bory de St. Vincent, 1822 (Rotifera) in Uzbekistan (Central Asia) // National Science (Екатеринбург). 2020. № 52. Ч. 3. С. 7-10.

МАССОВОЕ КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ВЫСШИХ ВОДНЫХ РАСТЕНИЕ В УЗБЕКИСТАНЕ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В НАРОДНОМ ХОЗЯЙСТВЕ

[1]Холмурадова Т.Н., [2]Абдиназаров Х.Х.

[1]Кандидат биологический наук, Институт Ботаники Академии наук Республики Узбекистан, г. Ташкент, Узбекистан

[2]Доктор философии по биологии (PhD), *Кокандский государственный педагогический институт*

t_kholmurodova@mail.ru

Водные растения являются богатыми источниками питательных веществ - белков, жиров, углеводов, минеральных солей.

Развитие коллекторов и дренажных систем в орошаемых районах Узбекистана способствует образованию многочисленных озер в периферии оазисов. Все эти водоемы мелководные (0,5 - 4 м) и богатые органо-минеральными питательными веществами. Многие из них сильно заросшие водорослями и высшими водными растениями.

По некоторым данным (Музафаров, 1965) в водоемах Узбекистана встречаются более 100 видов водно-болотных растений, многие из них характеризуются ценными кормовыми свойствами и отличаются высокой биологической продуктивностью. Так тростники в наших условиях за вегетационный период могут давать до 250 т сырой массы или до 100 - 110 т сухой, рогозы - 50 - 120 т сырой массы или 10-12 т сухой, роголистники - 60-800 т сырой массы или 6-25 т сухой, рдесты - около 20-40 т сырой массы или 2,5 -3,5 т сухой с 1 га водной поверхности. Мы не можем назвать ни одного растения в нашем полеводстве, дающего столько органической биомассы в течение одного вегетационного сезона, сколько могут дать за этот период водные растения, притом без всякого специального ухода [Музафаров, 1965; 569].

Обилие солнечных лучей, тепла и наличие богатых питательными веществами водоемов - вот, что обуславливает высокую продуктивность многих водно-болотных растений в Узбекистане.

Водные растения занимают обособленное положение в растительном мире благодаря своим морфологическим, биологическим и экологическим особенностям. Обитание растений в водной среде или прибрежных зонах способствовало появлению у них особых черт организации. Это в основном корневищные растения, отличающиеся широкой экологической амплитудой. Они могут расти в самых разнообразных условиях: как в пресных, так и в засоленных водах, непосредственно в водной среде и в виде наземных форм – во влажных местах.

Пистия телорезовидная, эйхорния отличная и азолла каролинская - многолетние, плавающие на поверхности воды растения, широко распространенные в тропических и субтропических странах. В настоящее время эти растения успешно интродуцированы в условиях Узбекистана и постепенно расширяют свои ареалы в открытых водоемах Республики.

Нами разработана эффективная биотехнология очистки сточных вод сельскохозяйственных производств (комплексы по откорму крупного рогатого скота, птицефабрики, свинокомплексов), промышленных предприятий (лубзаводы, предприятия по производству азотсодержащих минеральных удобрений, биохимических, вино-водочных и масло-жировых производств, шелкомотальные фабрики, текстильная промышленность) и коммунально-бытовых сточных вод от органно-минеральных веществ, тяжелых металлов, цианидов, пестицидов, нефтепродуктов, а также патогенных микроорганизмов путем культивирования высших водных растений - пистии телорезовидной *(Pistia stratiotes* L., сем. Araceae), эйхорнии отличной *(Eichhornia crassipes* Solms., сем. Pontederiaceae) и азоллы каролинской *(Azolla caroliniana* Willd., сем. Azollaceae*)* [Шоякубов и др., 2011; 3], [Шоякубов и др., 2008; 4].

Результаты наших гидрохимических и микробиологических исследований показывают, что полная очистка сточных вод от органо – минеральных веществ и патогенных микроорганизмов происходит в течение 12-15 суток. При выращивании азоллы каролинской, пистии телорезовидной, эйхорнии отличной сточные воды обогащаются кислородом, интенсифицируется степень их очистки от органических и минеральных веществ, а также от патогенных микроорганизмов (бактерии группы кишечной палочки). Очищенную сточную воду путем культивирования водных растений азоллы каролинской, пистии телорезовидной и эйхорнии отличной, повторно рекомендуется использовать на технические цели: для гидросмыва животноводческих помещений, полива сельхозкультур, направить в рыбоводные пруды или в открытые водоемы.

Пистия телорезовидная, эйхорния отличная и азолла каролинская, выращенные на сточных водах животноводческих комплексов (свинокомплексов, птицефабрик), заводов первичной обработки кенафа, заводов по производству минеральных удобрений, гидролизных производств дают большой прирост биомассы (до 1 кг/м^2 и более в сутки), что составляет 1800-2700 т сырой или 90-135 т абсолютно сухой массы за сезон с 1 га водной поверхности (летние месяцы, июнь –октябрь). Эту биомассу можно использовать как посадочный материал или после термической обработки на агрегате витаминной муки в качестве белково - витаминной и минеральной добавки в рационы сельскохозяйственных животных, птиц, рыб, водоплавающей дичи и т.д.

Исследования показывают высокую поедаемость многих водно-болотных растений травоядной рыбой, домашней птицей и другими видами животных. По некоторым опытным данным использование естественных кормовых запасов водоемов в птицеводстве позволяет сэкономить до 35-45% концентрированных кормов.

Кормовая база, как известно, создается на основе кормопроизводства и кормодобывания. Как в кормопроизводстве, так и в кормодобывании до сих пор в Узбекистане, как и в других республиках нашей страны, главным образом использовались наземные растения. Водные растения, как источники получения кормов, или совершенно не использовались или использовались крайне недостаточно.

Биомассу азоллы каролинской также можно использовать в качестве "зеленого удобрения", как фиксатор атмосферного азота, с целью повышения урожайности риса и плодородия почвы.

Литература

1. Музафаров А.М. Флора водорослей водоемов Средней Азии. –Ташкент: Наука, 1965. – 569 с.
2. Шоякубов Р.Ш., Сафаров К.С. Состояние и перспективы биологической очистки сточных вод в Узбекистане // Вестник КазНУ. Алматы, 2011. − №2. – С.26-28.
3. Шоякубов Р.Ш., Холмурадова Т.Н. Изучение влияния азоллы каролинской (*Azolla caroliniana* Willd.) на микрофлору рысовых полей // IV съезд микробиологов Узбекистана. – Ташкент, 2008. – С.131-134.

МАЗМУНЫ

1-СЕКЦИЯ. ТӘБИЙИЙ ПӘНЛЕР ТАРАЎЫНДА ЕРИСИЛГЕН ИЛИМИЙ ЖЕТИСКЕНЛИКЛЕР, МАШҚАЛАЛАР ҲӘМ КЕЛЕШЕК РЕЖЕЛЕРИ

Кирис сөз 3
Абдуллаева Г.,Есемуратова С., Ережепова Г., Матчанов А.Т. Исследование физиологических и антропометрических показателей студентов Республики Каракалпакстан 5
Ажиев А.Б., Камилова П. Хозяйственное значение дикорастущих сородичей культурных растений семейства Chenopodiaceae Vent. Республики Каракалпакстан и Хорезма 6
Ajiev A.B., Azilova U.T., Amaniyazov A.O. Japiraq aldi japiraq shalardiń qáliplesiwi hám ósiwi 9
Ajiev A.B., Azilova U.T., Amaniyazov A.O. Búrtikten shíqqan japíraq plastinkasíníń ósiwi hám anatomiyalíq dúzilisniń differentsiatsiyasí 10
Ajiev A.B, Uzaqbaeva G.B. Oqíwshílarǵa biologiyaliq hám izertlew ekskursiyalardi sho'lkemlestiriw usillari 12
Ажиев А.Б., Альменова Г.П. Қорақалпоғистон ва Хоразмдаги маданий ўсимликларнинг ёввойи аждодларининг ботаник-географик таҳлили 14
Акбаров Ф. И., Жаббаров А. М., Қодиров У. Ҳ. *Ranunculus Arvensis* турининг тарқалиши мумкин бўлган майдонларни моделлаштириш (Ургут ботаник-географик райони флораси мисолида) 17
Алламуратова З.Б. Биоэкологические особенности паразитофауны молоди *Rutilus Aralensis* дельты Амударьи 20
Аллаяров С., Шералиев Б. Сурхондарё қуйи оқимида тарқалган балиқларнинг биологик хусусиятлари 22
Асаматдинова А.И. Особенности экологической структуры популяции Lepus Tolai в условиях Южного Приаралья 24
Атамуратова М.Ш., Мирзаев У.Т. Туябўғиз сув омбори гидробионтларининг ҳозирги ҳолати ва улардан самарали фойдаланишнинг истиқболлари 26
Атаджанова А.Д. Биологические ресурсы водоемов и управление их продуктивностью 29
Базарбаева Д.И. Изучение антагонистического взаимоотношения бактерий-деструкторов стойких хлорорганических пестицидов 30
Базарбаева Д.О. Устюрт платосидаги эфемероидли ёки эрта баҳорги фенологик ривожланувчи чигирткалари 32
Базарбаева Д.О., Медетов М.Ж. Устюрт платоси тўғриқанотли ҳашаротларига эколого – фаунистик таҳлиллар 34
Bazarbaeva D.O., Muradova S.Z. Ecological group of straight-winged insects (Insecta: Orthoptera) of the ustyurt plateau 37
Балтабаев М.Т., Қарлыбаева М., Калбаева С. Арал теңизи ултанында тоғайзарлықлар жаратыў мәселелери 39
Baratov U. XXI asrda insoniyatga viruslarning tahdidi 41
Baltabaev M.T., Kadirov R. K., Baltabaeva V.M. Ermani torańgildiń (Populus Ariana dode) gúllew ózgeshelikleri 43
Baltabaev M.T., Kadirov R. K. Populus pruinosa schrenk torańǵil turiniń kóbeyiw ózgeshelikleri 45
Бекмуратова Д.М. Изучение пространственной неоднородности распределения животных по увлажненных территориях Приаралья 47

Бекмуратов Б.М. Внутри популяционные характеристики популяции *Merionest amariscinus* в Южном Приаралье 48
Белякова С.В., Колотова А.С. Развитие эффективной профессиональной коммуникации в сфере педагогического образования и практической деятельности . . 51
Бердибаев А.С. Қорақалпоғистон ҳудудида чиябўриларнинг (*Canis Aureus* l.1758) тарқалиши ва уларнинг гельминтлар билан зараланиши 56
Гаврилова Е.Н. О некоторых правовых аспектах урбанизации российского общества 60
Гузенина С.В. Роль русского зарубежья в духовном поле общероссийской цивилизации (по результатам авторских эмпирических социологических исследований) 63
Ғуломов Р.К. Устюрт ҳудудида тарқалган *Phlomoides uralensis* (bunge) salmaki (*Phlomoides* moench) турини флористик таҳлили 67
Dawletbaeva Sh. Oblepixanı izertlew tariyxı 70
Dauletbayeva Sh. Atrof muhitni ko'klamzorlashtirishda Oblepixa o'simligining ekologik ahamiyati 72
Даулетбаева Ш. К Экологическому изучению *Hippophae rhamnoides L.* в условиях Южного Приаралья 74
Дильманова А.И., Мамбетуллаева С.М. Экологический анализ популяций мелких млекопитающих как индикаторных видов в условиях Южного Приаралья 75
Есимбетов А.Т., Зарипов А.А., Бакиева М., Усманов П.Б. Влияние некоторых алкалоидов дитерпенового ряда на K+ – транспортные системы гладких мышц аорты крысы 77
Ешмуратов Р.А. Байниязова Г., Ембергенов Д. Истиқболли интродуциент ўсимликлар 79
Ешмуратов Р.А. Байниязова Г., Ембергенов Д. Қорақалпоғистон доривор ўсимликлари, уларни интродукция қилиш ва етиштириш масалалари 81
Ёрматова Д.Ё., Маткаримова М.Р. Кунжут экини ҳақида нималарни биламиз 83
Ёрматова Д.Ё., Маткаримова М.Р. История и распространение кунжута 85
Jangabaev A.S., Alimova U.Z. Qaraqalpaqstan Respublikasí aymaǵínda ósetuǵín Átirgúlliler tuqimlasi Cotoneáster wákiliniń biomorfalogiyaliq ózgeshelikleri hám dárilik qásiyetleri 88
Jumamuratov A., Jumamuratov M.A., Sultonova M. Qoraqalpog'iston Respublikasi ekotizimiga neytron- faollashtirish tahlilini qo'llash 89
Jo'rayev F.O'., Rajabov Y.J., Isakov Z.Sh., To'ryev S.S. Kuzgi sho'r yuvishdan oldin qo'llaniladigan suv tejamkor takomillashgan tuynukli drenaj hosil qiladigan qurilma . . . 91
Жўраев Ф.Ў., Каримов Ғ.Х., Тураев С.С. Тупроқ ичидан суғоришнинг сув тежамкор техника ва технологияси 94
Зарипов А.А., Есимбетов А.Т., Жўрақулов Ш.Н., Усманов П.Б. Айрим изохинолин алкалоидларнинг аорта препартига релаксант таъсирини ўрганиш . . . 98
Зеленкевич Н.А., Груммо Д.Г. Рамсарская конвенция–глобальный механизм сохранения водно-болотных угодий. Реализация рамсарской конвенции в Республике Беларусь 100
Ибодуллаева Ю.О., Раҳматова К.И., Бозорова Г.С., Махкамов Т.Х. Corydalis dc. (Papaveraceae) туркуми турларининг таҳлили 104
Ильясова Г.К. Адаптационные процессы у подростков в условиях Республики Каракалпакстан 107
Кадиров Р. Anabasis aphylla L өсимлигинин дәрилик ҳәм био экологиялық қәсийетлери 109
Kaliknazarova A.K., Esnazarova G.Q. Balikchilikka asoslangan suvliklarda monitoring xizmati 112

Каниязов А.Ж. Қорақалпоғистонда отларнинг трематодалар билан зарарланиш динамикаси 114
Куватов А.К., Мирзаев У.Т. Морфоэкологическая характеристика глазчатого горчака (*Rhodeus Ocellatus*) реки Чирчик 118
Кудайбергенова У.К., Матмуратова Г.И. К вопросу ранжирования экологически загрязненных районов Республики Каракалпакстан 120
Кудайбергенова У.К., Жаксиликова С.Б., Узакбаева А.М. К вопросу исследований экообусловленных заболеваний среди населения Южного Приаралья 121
Кудайбергенова У.К., Узакбаева А.М., Жаксиликова С.Б. Воздействие параметров загрязнения окружающей среды на состояние здоровья населения Приаралья 124
Кочкарова С.А. Анализ формирования растительного покрова на обсохшем дне Арала 126
Кудешова Г.Т. Токсик анемия шароитида ўсаётган организмнинг ингичка ичагида карбогидразалар фаоллигига таъсири 129
Кудешова Г.Т., Кучкарова Л.С. Экспериментал токсик анемиянинг ингичка ичак гистологик кўрсаткичларига таъсири 131
Mambetullaeva S.M., Rajabova N.D. Implementetion of ecological monitoring on the basis of physical and chemical properties of drinking water resources of the Republic of Karakalpakstan (on the example of Nukus city and Amudaryo district) 133
Куранова Н.Г., Викторов В.П., Федорова Л.В., Купатадзе Г.А. Анализ экотопической приуроченности видов для определения степени синантропности 136
Kurbaniyazov B.T., Saitova A.K., Sultanbaeva J.A. Nókis jaǵdayinda Katalpa ósimliginiń bioekologiyaliq ózgeshlikleri 138
Марков М.В. К Созданию классификации жизненных форм водных и прибрежных малолетних растений 139
Matrasulov G‘.J. Kemiruvchilar turkumi vakillaridan Qumsichqonlar biozararlash manbai sifatida 141
Мираметова Н.П., Торениязова А.Е., Солиева Х. М. Исследование функционального состояния системы кровообращения у детей из различных районов приаралья методом кардиоинтервалографии 143
Мираметова Н.П., Торениязова А.Е., Солиева Х. М. Сравнительный анализ показателей функционального состояния органов дыхания у детей в условиях Каракалпакстана 145
Мирзаев У.Т., Азизов Н.Я. Морфологические особенности Самаркандской храмулии (*Capoetacapoetasteindachneri*) Пачкамарского водохранилища 147
Мстоян Г.А., Гузенина С.В. Трансформация образа родины армянской диаспоры итоги экспериментальных данных. 149
Ортиқова Л.С., Сиддиқова Ш. Озуқабоп галофитларни Қизилқум шароитида маданийлаштириш агротехнологияси 153
Otenova F., Qurbanbaeva G. Qaraqalpaqstan jaǵdayínda Klen túrleriniń manzaralíq áhmiyeti 155
Серекеева Г.А. Букан тоғ флорасида Ўрта Осиё тоғли элементларининг ўрни ҳақида 157
Нурмахашева Г.С. Характеристика и экологическое значение растений *Crataegus* L. в условиях Каракалпакстана 158
Оценова Ф.Т. Процессы деградации почв как индикатор экологического состояния Южного Приаралья 160
Otenova F., Uteniyazova U. Qaraqalpaqstan jaǵdayínda mádeniy toǵaylar plantatsiyalarín jaratíw áhmiyeti 163
Otenova F., Taganova X., Makarova A., Fayzullaeva E. Qorshaǵan ortalíqtí kógalandíríwda aǵash hám puta ósimliklerin tárbiyalawǵa qoyílatuǵín talaplar 164

Раҳматова К.И., Ибодуллаева Ю.О., Бозорова Г.С., Махкамов Т.Х. *Acer* L. туркуми турларининг таҳлили 166
Романкина М.Ю. Жизненные формы жужелиц (Coleoptera, Carabidae) центральной части лесостепной зоны 170
Saitova A.K., Kurbaniyazov B.T., Qutlimuratova E. S., Kenesbaev A. Nókis jaǵdayinda dárilik Sari gúldiń gúllew biologiyasi 172
Санаев С.Т., Сапарниязов И.А. Сабзавот (ширин) маккажўхори навларини ўстириш 173
Сухомлинова М.В. Социально-правовая защищённость предпринимателей города Москвы: социологический анализ 175
Алламуратов Ш., Сейтмуратов А., Сейтбаева Г., Торемуратов Д. Әмударя жағалаўларындағы тоғайзарлардың энтомофаунасы ҳаққында қысқаша мағлумат 180
Таджибаева М.К. Тәбийғый экологиялық факторлар ҳәм олардың адамларға тәсири 184
Tadzhibaeva M.K. To the question of distribution of spatio-temporal dynamics of health indicators of the population of south Aral Sea 186
Таджибаева М.К. Пүткил экосистеманың ҳәм биосфера структурасының ҳәзирги ўақытта бузылыў себеплери 187
Тажетдинова Д.М., Бозорова Г.С., Садикова Э.У. Маҳаллий флорани ўрганишда гербарий намуналаридан фойдаланиш (Gentiana L. туркуми турлари мисолида) 189
Тамамбетова Ш.Б., Абдураимов О.С., Адилов Б.А. Распространение ценотических популяций *Euphorbia Sclerocyanthium korovinetpopov* на плато устюрт 192
Тамамбетова Ш.Б., Рахимова Н.К., Султамуратов А. Распространение и современное состояние – Crambe Edentula fish. et mey в Южный Чинке (Капланкыр) 194
Таумуратова Г.Н., Абдижамилова А.М., Бекчанова Н.Н., Жаксымова Г.К. прогнозные оценки влияния экологической нагрузки на заболеваемость сахарным диабетом среди населения Каракалпакстана 196
Таумуратова Г.Н., Бекчанова Н.Н., Абдижамилова А.М. Экологический прогноз заболеваемости населения Каракалпакстана и ранжирование территории 198
Tóremuratov M., Mamutova F., Allamuratov Sh., Qıpshaqbaeva G. Mayda shaqlı úy haywanlarında ushírasatuǵın gelmintler faunası 199
Торемуратов М.Ш., Шынбергенов А.А. Жуфт туёқли ҳайвонларнинг Шимоли-Ғарбий Қизилқумда тарқалиши 202
Торемуратов М.Ш. Төменги Амударья мәмлекетлик биосфера резерваты аймағындағы бухара суўыны популяциясының ҳәзирги жағдайы 204
Торениязова В.С. Некоторые аспекты биоразнообразия медоносных растений в условиях Южного Приаралья 206
Торениязова В.С. Экологическая оценка медоносных растений в пустынной зоне Южного Приаралья и общая характеристика некоторых растений 208
Тураниязова И., Алламуратов Ш., Ендирбаева Н., Торемуратов Д. Сабзи ўсимлиги ва ризосфера тупроқларининг фитонематодалар фаунаси 210
Туреева К.Ж. Экологическая оценка сукцессий в водных экосистема Южного Приаралья 213
Umirbekova.F., Sultamuratov.A. Ústírt platosindaǵí aq hám qara seksewildíń xojaliq áhmiyeti 215
Xamroyeva M.D. Navoiy viloyatida ekiladigan istiqbolli g'o'za va sabzavot ekinlarini o'rganish va ularning genetik kolleksiyasini to'plash 217
Shamsidinova G.D. BMT "Iqlim o'zgarishlari" konvensiyasi asosida O'zbekistonda iqlim o'zgarishlarini oldini olish masalalari 218
Shamsidinova G.D., Xalilova L. Globallashuv jarayonida tabiiy resurslardan oqilona foydalanish tizimini muvofiqlashtirish 220
Yuldashov M.A., Utemuratova F.J. Anostraca turkumining biogeografik tavsifi va ulardan baliqchilikda foydalanish istiqbollari 223

Маткаримова А.А., Қуранбоева М. О., Юлдашева Д.Н. *Artemisia Absinthium L.*нинг биоэкологик хусусиятлари 225
Маткаримова А.А., Шаусманова Р.М., Юсупова Н.Э. Интродукция шароитида *Lysium barbarum* L. нинг дориворлик хусусиятлари 227
Салимова Г., Махмудова М. Айрим тропик ва субтропик хона ўсимликлари 229
Турсунова Ш.А., Исақулова М.С., Холбоев А. Наъматак туркум турлари ва уларнинг тиббиётда қўлланилиши 232
Холбўтаева С., Махмудова М. Ўзбекистондаги *Anemone L.* туркум турларининг тарқалиши 234
Худойқулова Н., Махмудова М. "Қизил Китоб"га киритилган Тошкент ботаника боғида ўстирилаётган ўсимликларнинг ҳаётий шакллари ва ўсиш муҳити 236
Жугинисов Т.И., Каниязов С.Ж., Ахмедов В.Н., Исаев Р.Т. Жанубий Орол бўйи Ксилофаг-ҳашаротларнинг зараркунандалик хусусиятлари 238
Арепбаев И.М., Аметов Я.И., Жуманов М.А., Матекова Г.А., Аметова Н.И. Материалы по охотничьим птицам тугайного массива Нурумтубек 240
Сапожников Ф.В., Калинина О.Ю., Курбаниязов А.К., Абдрасилов А. Изучения микрофитобентоса водоёмов системы малого Аральского моря 242
Изентаева Х.Б. *Peganum Harmala* перспективное лекарственное растение 245
Ҳабибуллаев Б.Ш. *Otostegia* Benth. (Lamiaceae Lindl.) туркумининг Ўрта Осиёда ўрганилиш тарихи 247
Qarlıbaev AA. Qusshiliq tarawin rawajlandiriw hám mexanizaciyalastiriw 249
Хонқулов Х., Санаев С.Т. Картошкачиликда биостимуляторларни қўллашнинг самараси 251
Гулимбетов Б., Ешмуратов А., Медетова Т. Қанотли ҳашаротлар (Insecta: Pterygota) экологияси бўйича тўпланган илмий маълумотларни умумлаштириш ва таҳлил килич усулларини ўрганиш 255
Медетов М.Ж., Гулимбетов Б. Оролқум худуди тўғри қанотли ҳашаротлари 257
Ешмуратов А.Я., Холматов Б.Р. Визилдоқ қўнғизлар (Coleoptera: Carabidae) нинг амалий аҳамияти 259
Медетова Т., Гулимбетов Б., Ешмуратов А. Ҳашаротлар экологиясидан тадқиқотлар объекти ва мавзуси танлаш усулларига оид 261
Ешжанов К.Ж., Балтаева Г. Изучение особенностей приспособления интродуцированных растений к неблагоприятному воздействию в Южном Приаралье 263
Султанов Е.Қ. Жалтырбас кўлиндеги балиқларда ушырасатуғын Дактилогироз кеселлиги 265
Утенова У.Г. Қызыл Қум кемириўшилериниң физико-географиялық ҳәм биоценотикалық сыпатламасы 267
Абдуллаева Ж.К., Сабурова Ш.Б., Қосназаров Қ.Қ., Косназаров К.А. Қамиш (Phragmites australis) ўсимлиги ва унинг аҳамияти 268
Косназаров К.А., Асеминова Д.Я., Қосназаров А.Қ., Алламуратов М.О. Жантақ (Alhagipseudalhagi.)ўсимлиги ҳам оның әҳмийети 270
Алимбетов Д.Ү., Қосназаров Қ.А. Қўриқ ерларида Panicum miliaceum L. ўсимлигини саноат миқёсида ўстириш ва унинг ахамияти 272
Султанов Е.Қ., Султанов Б.А. Әмиўдарьяның төменги ағымындағы тәбийий суў сақлағышлардағы балықларда ушырасатуғын Лиглуёз ҳәм Диплостомоз кеселлиги 275
Абдримова Г. Пиллени таярлаў ҳәм дәслепки ислеў бериў тараўында әмелге асырылып атырған экономикалық реформалардың әҳмийети 276
Nurabullaeva Q.G., Abdullaev D. Respublikamizning baliqchilik xo'jaliklarida baliqlarning sermaxsulligin oshirish 278
Отенова Ф., Тилеуова Э.Е. Экологическое значение растительных ресурсов выполняющий роль биодренажа на орошаемых землях 279

Осербаева С.Р. Элита ва дурагай уруғларини тайёрлаш учун пиллаларнинг донадорлиги ва компактлиги бўйича танлаш услубияти 281
Осербаева Т. Қарақалпақстан шараятында сояның жапырақ бет көлеминиң искерлигине егиў мүддетлери ҳәм муғдарларының тәсири 283
Есбоганов Р.О. Мошнинг “Қаҳрабо” нави уруғининг униб чиқиши ва ривожланишига экиш муддати ва меъёрларининг тасири 285
Бегжанов М.Қ. Наманган вилояти тоғ ҳудудларидаги тўғриқанотли (Insecta: Orthoptera) ҳашаротларининг фаунаси 287
Адилов Б.А., Шомуродов Х.Ф., Полвонов Ф.И., Ешмуратов Р.А., Тамамбетова Ш. Изменение биомассы растительного покрова Приаральского региона 289
Мирабдуллаев И.М., Сапаров А.Д. Ихтиофауна Узбекистана: состав и современное состояние 297
Сапаров А.Д., Мирабдуллаев И.М., Абдуллаева Л.Н. Тип коловратки (Rotifera) водоемов Узбекистана 301
Холмурадова Т.Н., Абдиназаров Х.Х. Массовое культивирование высших водных растений в Узбекистане и их использование в народном хозяйстве 305

«ТӘБИЙИЙ ПӘНЛЕРДИҢ АКТУАЛ МӘСЕЛЕЛЕРИ»
атамасындағы
Халық аралық илимий-теориялық конференция материаллары топламы
15 май, 2020 ж.
I - бөлим

«ТАБИИЙ ФАНЛАРНИНГ ДОЛЗАРБ МАСАЛАЛАРИ»
мавзусидаги
Халқаро илмий-назарий анжуман материаллари тўплами
15 май, 2020 й.
I - бўлим

Сборник материалов
Международной научно-теоретической конференции
«АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК»
15 мая, 2020 г.
Часть I

Техникалық редакторлар: А.Бектурсынов, К.Ешжанов, Р.Жумамуратов

Оператор: Н.Нысанбаев

Әжинияз атындағы НМПИ редакция-баспа бөлими
Әжинияз атындағы НМПИ баспаханасында басылған. 2020-ж.
Буйыртпа №____. Нусқасы – 100 дана. Форматы 60х84 Көлеми 19,6 б.т.
230105, Нөкис қаласы, П.Сейтов көшеси н/ж Реестр №_____.