ÓZBEKSTAN RESPUBLIKASÍ JOQARÍ BILIMLENDIRIW, ILIM HÁM INNOVACIYALAR MINISTRLIGI

ÁJINIYAZ ATÍNDAǴÍ NÓKIS MÁMLEKETLIK PEDAGOGIKALÍQ INSTITUTÍ

«Bilimlendiriw hám tábiyiy pánlerdiń jetiskenlikleri hám keleshek rejeleri» atamasındaǵı respublikalıq ilimiy-teoriyalıq konferenciya materialları TOPLAMÍ
(26-sentyabr, 2023 jıl)

«Ta’lim va tabiiy fanlarning yutuqlari va kelajak rejalari» mavzusida respublika miqyosidagi ilmiy-nazariy konferensiya materiallari TO’PLAMI
(26-sentyabr, 2023-yil)

Nókis 2023

UDK 574.372.850
BBK 20.01.
K 18

«Bilimlendiriw hám tábiyiy pánlerdiń jetiskenlikleri hám keleshek rejeleri» atamasındaǵı respublikalıq ilimiy-teoriyalıq konferenciya materialları toplamı. Nókis, NMPI baspaxanası, 2023 jıl. 252 bet.

«Bilimlendiriw hám tábiyiy pánlerdiń jetiskenlikleri hám keleshek rejeleri» atamasındaǵı respublika kólemindegi ilimiy-teoriyalıq konferenciya materiallarına respublikamızdıń joqarı hám orta arnawlı oqıw orınları pedagog-xizmetleri, úlken ilimiy xizmetker-izleniwshiler, magistrantlar, studentler hám ulıwma bilim beriw mektepleri oqıtıwshılarınıń házirgi dáwirde bilimlendiriw máseleleri, tábiyiy pánlerdi oqıtıw hám izertlew máseleleri, qorshaǵan ortalıqtı qorǵawdıń ekologiyalıq máselelerine arnalǵan ilimiy bayanatları kirgizilgen.

Konferenciya materiallarınıń mazmunı hám onda kórsetilgen dereklerdiń durıslıǵına avtorlar juwapker.

Redkollegiya quramı:

Q.Qodirov – rektor w.w.a, redkollegiya baslıǵı

R.Eshmuratov – Ilimiy isler hám innovaciyalar boyınsha prorektor, redkollegiya baslıǵı orınbasarı

Redkollegiya aǵzaları:

Q.Reymov – Tábiyiy pánler fakulteti dekanı

U.Kudaybergenova – Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrası baslıǵı

A.Berdibaev - Zoologiya, adam morfofiziologiyası hám onı oqıtıw metodikası kafedrası baslıǵı

A.Saparov- Zoologiya, adam morfofiziologiyası hám onı oqıtıw metodikası kafedrası b.i.d docenti

A.Ajiev – Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrası b.i.d. docenti

F.Otenova - Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrası docenti

I. Amaniyazov – Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrası stajyor oqıtıwshısı

Sh. Tajimuratova –Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrası stajyor oqıtıwshısı

J.Ubbiniyazova – Zoologiya, adam morfofiziologiyası hám onı oqıtıw metodikası kafedrası assistent oqıtıwshısı

A.Bektursinov – Zoologiya, adam morfofiziologiyası hám onı oqıtıw metodikası kafedrası assistent oqıtıwshısı

Pikir bildiriwshiler:

1. B.Allamuratov -b.i.d., professor
2. Ya.Ametov -b.i.d., professor

ОРОЛ БЎЙИ АҲОЛИ СОҒЛИҒИ КЎРСАТКИЧЛАРИНИНГ ДИНАМИКАСИ

Таджибаева Муяссар Каримбаевна
Нукус Давлат Педагогика институти

Аҳолининг соғлиғини сақлаш ва касалланишни камайтириш, давлат ва соғлиқни сақлаш вазирлигининг олдида турган энг муҳим ижтимоий-иқтисодий вазифалар бўлиб, уларни ҳал қилишда кўплаб фанларнинг (экология, тиббиёт, демография, гигиена) тажрибалари қўлланилади.

Аҳоли соғлиғи ҳар қандай давлатнинг ҳаётий қадриятлари тизимида доимо биринчи ўринлардан бирини эгаллайди. Аҳолининг касалланишини шакллантирувчи асосий экологик омиллар қаторига ҳавонинг сифати, ичимлик суви сифати, тупроқ сифати, тиббий ёрдам сифати, ижтимоий ривожланиш даражаси ва ҳавонинг стационар манбалардан ифлосланиши, каби сифат мезонлари кўрсаткичлари киритилган.

Транспорт воситаларидан атмосфера ҳавоси, санитария ва кимёвий кўрсаткичлар бўйича ностандарт ичимлик суви намуналарининг улуши, микробиологик кўрсаткичлар бўйича ностандарт ичимлик суви намуналарининг нисбати, тупроқнинг оғир металлар билан ифлосланиш коэффициенти, тупроқ ифлосланиш коэффициенти радиоизотоплар, минерал ўғитларни жорий этиш, пестицидларнинг кўпайиши, тупроқнинг деградацияси, аҳолини тиббиёт ходимлари билан таъминлаш, ишсизлик даражаси, аҳолини уй-жой билан таъминлаш, ўртача иш ҳақининг ўзгариши (ҳудудий ва моҳиятан), буларга нисбатан "экологик ва иқтисодий вазият ҳолати" нинг ажралмас кўрсаткичидир [18, с. 23-35; 23, с.122-125; 58,].

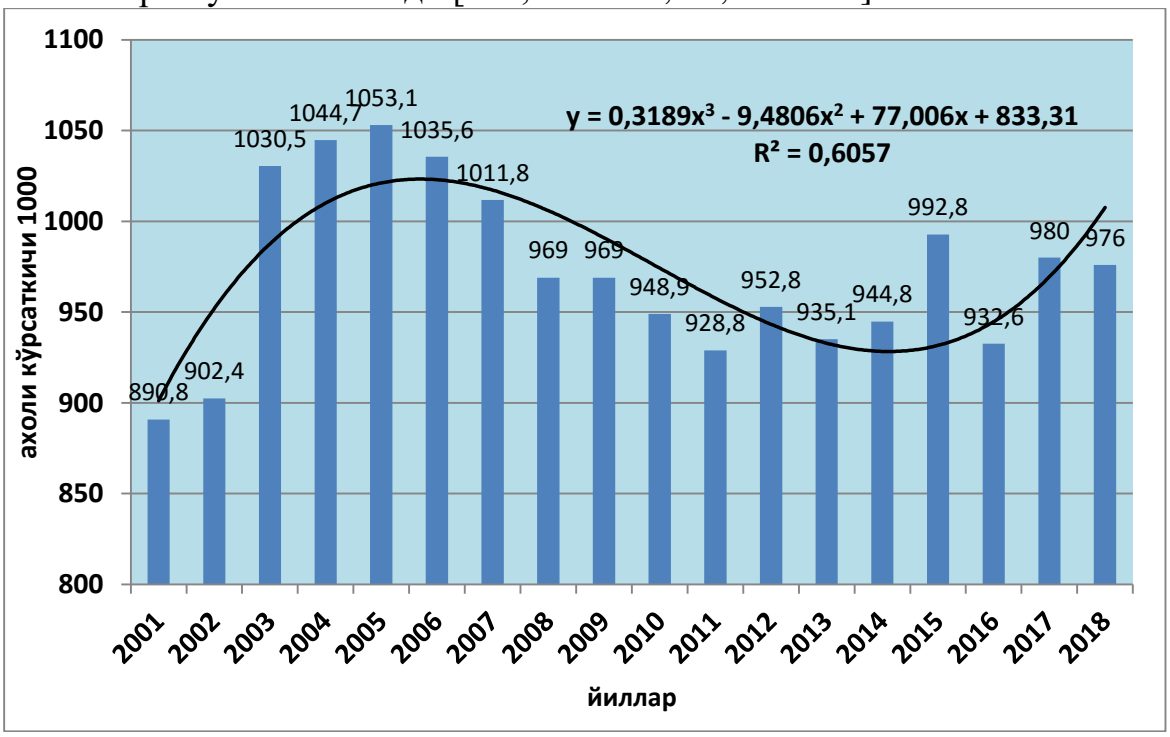
Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) томонидан Қорақалпоғистон аҳолисининг юқори даражадаги касалланиш даражаси, шу жумладан касалликлар ва нозология синфлари бўйича санитария-гигиена ва эпидемиологик усуллар ва ёндашувларни такомиллаштириш зарурлиги белгиланади, ҳудуднинг ўзига хос хусусиятларини ҳисобга олган ҳолда атроф-муҳит билан боғлиқ бўлган кўрсаткичлар киритилган [125, с. 7-11; 39]. Рухсат этилган таъсир қилиш даражасини асослаш учун хавфли омилларнинг инсон саломатлигига таъсирининг аспектларини изчил кўриб чиқиш билан боғлиқ алгоритмлар, усуллар ва мезонларнинг этарли даражада ишлаб чиқилмаганлиги, зарарли омиллар даражасини йўқотиш ёки камайтириш ва назоратни оптималлаштириш бўйича бошқарув ва технологик ечимлар таъсир даражалари тадқиқотнинг долзарблигини аниқлайди ва ушбу ишнинг мақсади ва вазифаларини белгилаш учун асос бўлиб хизмат қилади [49, с. 44-50; 52, с. 92; 54, с. 11-14; 83, с. 68-70].

Қорақалпоғистон Республикасида яшовчи аҳолининг умумий касалланиш динамикасини ҳисобга олган ҳолда, асосий максимал кўрсаткичлар 2003 йилдан 2006 йилгача бўлган даврга тўғри келганлигини таъкидлаш мумкин (4.1-расм). Энг юқори кўрсаткич 2005 йилда эришилган (1000 кишига 1053,1).

Тахлилдан кўришимиз мумкинки, 2006 йилдан бошлаб умумий касалланиш даражасида 2011 йилгача пасайиш кузатилади (1000 кишига 928,8) ва 2014 йилгача бу даража барқарорлашади.

Тадқиқотчиларнинг фикрига кўра, Қорақалпоғистон Республикасида касалликларнинг айрим нозологик шаклларининг тузилиши ва динамикаси кўрсаткичларнинг муттасил ўсиб бориши: туғма аномалиялар, юрак ишемик касаллиги, гипертония, ошқозон яраси, қизилўнгач саратони, ўт копи тоши, сийдик ажратиш тизими касалликлари, периферик асаб касалликлари тизими билан боғлиқ [18, с. 23-35; 75, с. 45-49; 42, с. 230].

Ҳавонинг ифлосланиши натижасида, мутахассисларнинг фикрига кўра [77,с.52-61; 124, с. 262-265], аҳоли саломатлиги ҳолати бир қатор кўрсаткичлар бўйича сезиларли даражада ёмонлашди. Касаллик таркибида нафас олиш тизими, овқат ҳазм қилиш ва онкологик патология каби экологик сабаб бўлган касалликларнинг кўпайишига алоҳида эътибор қаратилади. Маълумки, Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилотининг Европадаги минтақавий бюроси томонидан "Ҳамма учун соғлиқ" стратегияси доирасида тавсия этилган аҳоли саломатлигини атроф-муҳит ҳолатига нисбатан кўрсаткичлари аллергик касалликларни ўз ичига олади [114, с. 25-27; 35, с. 77-79].



4.1-расм. Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг умумий касалланиш динамикаси (2001-2018 йй.)

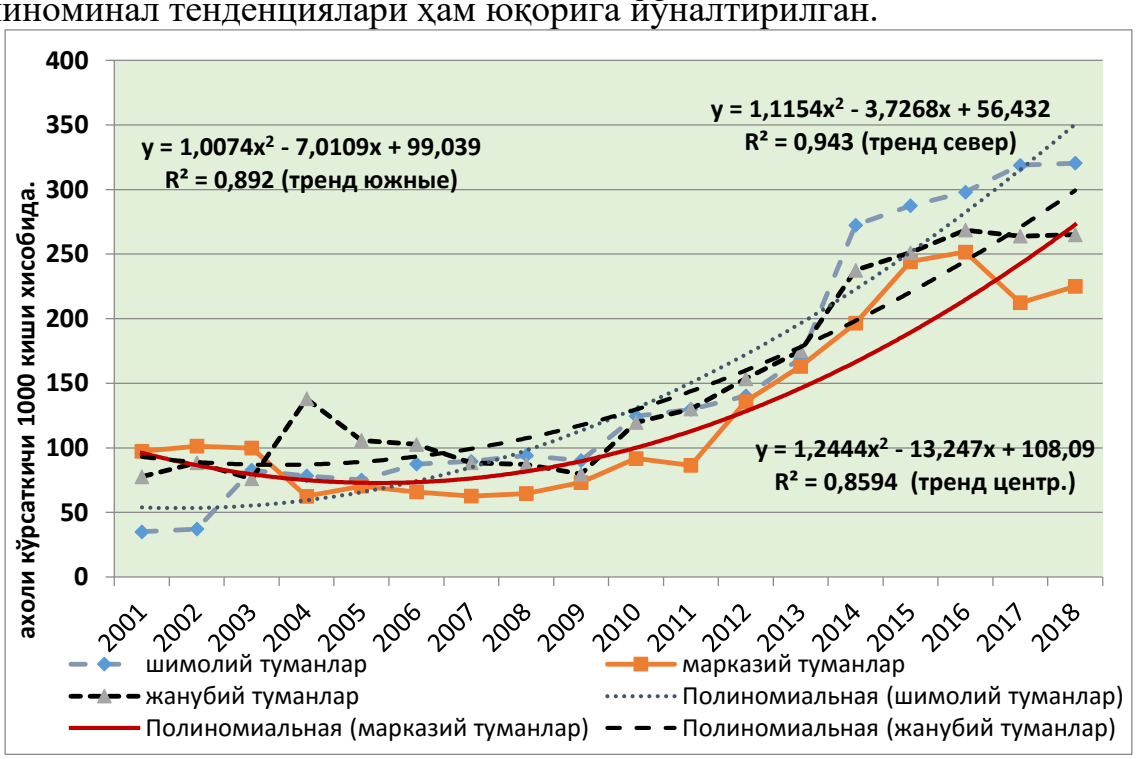
Нафас олиш касалликлари Қорақалпоғистон Республикаси аҳолисининг касалланиш таркибида етакчи ўринлардан бирини эгаллайди ва уларнинг бутун аҳолининг касалланишига қўшган ҳиссаси 38,9% ни, болалар орасида 46,4% ни ташкил этади [39, с. 172-173; 43, с. 184].

Қозоғистонлик олимларнинг фикрига кўра [79, www.albany.edu.ihy] Қорақалпоғистон Республикасидаги болаларда нафас олиш органларини ҳар томонлама текшириш натижасида юқори ва қуйи нафас йўлларининг сурункали касалликлари, шунингдек, сурункали касалликлари борасида янги

касалликларни аниқлаш мумкин бўлган ўпка тўқималарида чуқур функционал ва ситоморфологик ўзгаришларга олиб келадиган интерстициал ўпка шикастланишларини биринчи марта ташхислаш, бу ноқулай вазият ва ҳаво қатламининг чанг ва туз зарралари билан ифлосланишидир

Сўнгги йилларда аҳоли орасида касалланиш сонининг кўпайишига асосий сабаб Қорақалпоғистонда ҳаво ифлосланишининг юқори даражада бўлишидир. Қорақалпоғистон Республикасида атмосфера ҳавоси ва ичимлик суви сифатини назорат қилиш тизими аҳоли саломатлиги учун хавфни баҳолашнинг замонавий талабларига етарлича жавоб бермайди, ифлосланишнинг инсон организмига таъсир даражасини аниқлаш заруриятини туғдиради. Шу нуқтаи назардан, Қорақалпоғистон Республикасининг бутун минтақасида ҳавонинг ифлосланишини, ичимлик суви ва тупроқни аҳоли саломатлиги учун хавфни баҳолаш нуқтаи назаридан мониторинг қилишнинг ягона тизимини яратиш зарурати пайдо бўлади [99, с. 9-10; 103, с. 55-59; 82, с. 169].

Қорақалпоғистон Республикасининг туманлари орасида касалликнинг юқори даражаси Амударё, Тўрткўл, Шуманай ва Нукус туманларида кузатилади. Эътибор берадиган бўлсак 2007 йилгача Қорақалпоғистоннинг шимолий ҳудудларида яшовчи аҳолининг касалланиш даражаси марказий ва жанубий туманларга қараганда бир оз пастроқ бўлган. 2008 йилдан бери шимолий ҳудудлардан келадиган аҳоли сонининг ўсиш тенденцияси кузатилиб, ҳозирги кунгача барқарорлашган (4.2-расм). Қорақалпоғистоннинг марказий ва жанубий ҳудудлари аҳолисига келсак, ушбу нозологиянинг полиноминал тенденциялари ҳам юқорига йўналтирилган.



Қорақалпоғистонни минтақавий дифференциацияси бўйича аҳоли ўртасида нафас олиш органлари билан касалланиш динамикаси (2001-2018 йй.)

Кейинчалик, биз нафас олиш тизими касалланиш даражасининг макон-вақт фарқини таҳлил қилдик, шуни таъкидлаш мумкинки, агар 1991-1995 йилларда республиканинг шимолий ҳудудларида нафас олиш йўллари касалликларининг юқори даражаси (100 минг кишига 7000 гача) бўлган бўлса, кейин 1996-2000 йилларда унинг даражаси 100 минг аҳолига 5000 гача камайган (4.3-расм). 2001 йилдан 2003 йилгача Қорақалпоғистоннинг шимолий ҳудудлари аҳолиси орасида нафас олиш органлари билан касалланиш кўрсаткичлари ҳар 100 минг аҳолига нисбатан 4000 даражасида барқарорлашган.

Аҳолининг соғлиғининг атроф-муҳитга таъсир кўрсатадиган ўзгариши ҳам камдан кам учрайдиган ва атроф-муҳитда экстремал вазиятларнинг пайдо бўлиши оқибатида келиб чиқадиган янги, илгари номаълум бўлган "Экологик" касалликларнинг пайдо бўлиши шаклида ҳам намоён бўлиши мумкин. Ўлимнинг "фон" даражасидаги маълум силжишлар шакли, репродуктив саломатлик ва соғлиқнинг бошқа кўрсаткичлари натижасида юзага келадиган салбий таъсирлар "Экологик боғлиқлик" ёки "Экологик жиҳатдан боғлиқлик" касалликлари сифатида белгиланади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Тлеумуратова Б.С., Мамбетуллаева С.М. Forsings of ecosystems transformations in Priaralie //European science review, 2016, №11-12, p. 21-24.
2. Тлеумуратова Б.С., Мамбетуллаева С.М. Modeling of the water-salt regime dynamics of the Aral sea and its coastal zone // European science review, 2017, № 1-2, January-february, p.26-28.
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.
4. Константинова Л. Г., Курбанов А. Б., Атаназаров К. М. Качество питьевой воды, состояние здоровья населения и прогноз заболеваемости населения Республики Каракалпакстан //Экологические факторы и здоровье матери и ребенка в регионе Аральского кризиса: Материалы Междунар. семинара. -Нукус: Фан, 2001. -С. 87-95.
5. Курбанов А.Б., Базарбаева Д.И. "Использование пестицидов в Республике Каракалпакстан и их связь с заболеваемостью населения. В журн. "Медицинские науки" Россия. Изд-во "Спутник+".-№ 4.(4).- 2004.-С.80-82.
6. Курбанов А.Б., Ещанов Т.Б., Ибрагимов М.Ю., Константинова Л.Г., Темирбеков О., Косназаров К.А. Гигиеническая оценка пестицидов, применяемых в Республике Каракалпакстан.- Нукус, Билим.- 2002.

JANUBIY OROLBO`YI XUDUDIDAGI SHAHARLARNI OBODONLASHTIRISHDA QO`LLANILADIGAN MANZARALI DARAXTLARNI BIOMORFOLOGIK XUSUSIYATLARI

Roxat Eshmuratov, Diyor Yusupboyev

Ajiniyoz nomidagi NDPI

Annotatsiya: Insoniyat yuksak maqsadlar sari intilayotgan, taraqqiyot yo`lidan jadal ildamlayotgan hozirgi kunda jahon hamjamiyati oldida global ekologik muammolarni hal etishdek jiddiy vazifa turibdi. Mana shunday murakkab pallada yurtimizda ekologik havfsizlikni ta`minlash uchun orolbo`yi hududlarini

ko`kalamzorlashtirishda foydalaniladigan manzarali daraxtlarning biomorfologik xususiyatlari haqida ma`lumot berilgan.

Kalit so'zlar: yashil makon, biologiya, morfologiya, ekologiya, shumtol, oq akatsiya, gledichiya, qayrag`och, saksavul, jiyda.

Davlatimiz rahbari tashabbusi bilan 2021- yil 5-noyabrda "Yashil makon" umummilliy loyihasi e`lon qilinishi hamda Prezidentimizning o`tgan 2021-yil 30-dekabrdagi "Respublikada ko`kalamzorlashtirish ishlarini jadallashtirish, daraxtlar muhofazasini yanada samarali tashkil etish chora-tadbirlari to`g`risida"gi farmoni muhim ahamiyat kasb etdi. Loyiha doirasida yiliga 200 mln tup daraxt va buta ko`chati ekish rejalashtirilgani yaxshi natija bermoqda[1].

Hozirda dunyo bo`yicha 3 trillion atrofida daraxtlar mavjud. Ammo har daqiqada ularning 27 ta futbol maydoniga teng qismi insonlarning ehtiyojlari uchun ishlatilmoqda [5].

Yangi O`zbekistonda esa 2019-2020-yillarda o`tkazilgan "Bir million daraxt" aksiyasi davomida barcha hududlarda jami 3 million 800 ming tupga yaqin mevali va manzarali daraxt ko`chatlari bilan boyigan. Zotan, insoniyat yuksak maqsadlar sari intilayotgan, taraqqiyot yo`lidan jadal ildamlayotgan hozirgi kunda jahon hamjamiyati oldida global ekologik muommolarni hal etishdek vazifa turibdi.

Mamlakatimizga 130 dan oshiq turdagi manzarali va qimmatli daraxtlar bilan bir qatorda daraxt-buta turlari introduksiya qilindi va mamlakatimiz iqlim sharoitiga moslashtirish ishlari davom etmoqda [4].

Shazharsozlikdagi katta tajriba shuni ko`rsatadiki, asosiy vazifalardan biri tabiiy va sun`iy yaratilgan muhit o`rtasida ma`lum muvozanat va garmonik ravishda uyg`unlashuviga erishish, barcha ko`kalamzorlashtirish obyektlarining o`zaro bog`liqligi va bir yaxlit tizimga birlashtirilishi sanaladi. Bog` va hiyobonlarini yaratish san`atining muhim jihati ularni tashkil etishda yashil daraxtlarning tabiiy o`sgan hududlarini hamda badiiy ijod namunalarini bir tizimga birlashtirib, uyg`unlashtirishdan iborat.

Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 25-yanvardagi 41-son qaroriga muvofiq Orolbo'yi mintaqasini ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar hududiga aylantirish konsepsiyasi ishlab chiqildi. Jumladan, Orolbo'yi mintaqasida so'nggi yillarda ekologik vaziyatni tubdan yaxshilash, mintaqani ijtimoiy-iqtisodiy rivojlantirishni jadallashtirish hamda aholi turmush tarzi va daromadlarini oshirishga qaratilgan keng qamrovli islohotlar amalga oshirildi. Orolbo'yi mintaqasida ekologik fojeaning oqibatlarini yumshatish hamda mavjud ahvolni yaxshilash uchun 2 million gektar yangi daraxtzor va o'simlik maydonlari barpo etildi [2].

Sho'rlanish sharoitida biodehqonchilik xalqaro markazining (ICBA) moliyaviy ko'magida Orol dengizining qurigan tubidan 10 xildan ortiq tuproq tiplarini bir joyga to'plash va ilmiy tadqiqotlar olib borish maqsadida lizimetrik tadqiqot maydonchasi barpo etildi va tadqiqot ishlari boshlandi. Natijada Orol dengizi havzasida 1 milliondan ortiq aholining iqlim o'zgarishiga moslashish va atrof muhitni muhofaza qilish borasidagi xabardorligi sezilarli darajada oshishiga erishildi [2].

O`zbekiston viloyatlari hamda Qoraqalpog`iston Respublikasida aholi yashash joylarini ko`kalamzorlashtirish maqsadida o`stirish tavsiya etilgan butalar assortimentiga amorfa, yulg`un, qandim, astragal, cherkez, ligustrum, gibiskus kabilar, shox-shabbali daraxtlar assortimentiga qayrag`och turlari, gledichiya, shumtol, sofora, jiyda, turang`il, saksovul, aylant, akatsiya, maklyura kabilar, ninabargli daraxtlar assortimentiga biota va Virgin archasi tavsiya etilgan [3. 62-bet].

Yuqorida nomi keltirilgan daraxt va butalar tabiiyki shu sharoitga o`sishga moslashgan turlardir. Shulardan **shumtol** - zaytundoshlarga mansub daraxtlar turkumi. Shumtol yorug`sevar, qurg`oqchilikka chidamli o`simlik. Ko`klamgi qorasovuqlardan ko`proq zararlanadi. Daraxtlari 150 - 350 yil yashaydi. Ildizi baquvvat, yon tomonga keng tarqalgan. Daraxtining balandligi 30-50 m. Shumtol urug`idan va to`nka bachkisidan ko`payadi. Urug`lari kuz-qishda teriladi, bahorda sepiladi. Ko`chatlarini bir yoshda ko`chirib ekish mumkin. Bu daraxt turi janubiy orolbo`yi xududlarini yanada obodonlashtirishda keng qo`llanilishiga sabab ham uning aynan morfologiyasiga ham bog`liq. Chunki shumtol ham aynan orolbo`yi hududi iqlimiga moslashuvchan, qurg`oqchilikka chidamli, uzoq umr ko`ruvchi, ildizi baquvvat, ko`chma qumlarni mustahkamlovchi manzarali daraxt hisoblanadi [3].

Saksovul qumni yaxshi ko'radigan va tuzga chidamli o'simliklardan biri hisoblanadi. Saksovul o'z ildizlarini o'nlab metr chuqurlikka o'tkazib, tuproqni mustahkamlaydi. Shunday qilib, atmosferaga zaharli changning tarqalishini kamaytiradi. Sho‘radoshlar oilasiga mansub buta va daraxtlar turkumiga mansub. Bo‘yi 1,5-12 m, tanasining diametri 1 m gacha boradi. Barglari uchli, rivojlanmagan, tangachasimon, gul novdachalari qari shoxlardan o‘sib chiqadi. Saksovulning yashil novdalari organik modda to‘plashga xizmat qiladi. Yillik yosh novdalarining ko‘p qismi kuzda, ayniqsa, sovuq tushishi bilan to‘kilib ketadi, ozroq qismi esa yog‘ochga aylanib saqlanib qoladi. Hozirda ayniqsa orol degiziining sathi pasayib ketishidek global muommoga faqat orolbo`yi hududlarini o`rmonzorlashtirish, ko`kalamzorlashtirish kabi yechimlar orqali bartaraf etishimiz mumkin. Bunda saksovul boshqa daraxtlar cchida eng yetakchi va asosiy o`rinlardan birini egallaydi. Saksovulning xalq xo‘jaligida ahamiyati katta. Undan, asosan, o‘tin (yoqilg‘i), qo‘ylar va tuyalar uchun to‘yimli ozuqa, qumlarni mustahkamlovchi, shamolni to‘suvchi vosita sifatida foydalaniladi. Saksovul o‘rmonlari tuproqni eroziyadan saqlashda muhim o‘rinda turadi. Saksovul 50-60 yil yashaydi [3].

Oq akatsiya, soxta akatsiya - dukkakdoshlar oilasiga mansub daraxt turi. Bo‘yi 20-30 m. Bargi uzun bandli, uzunligi 10-25 sm, patsimon murakkab; har bir bargi 5-12 juftgacha yaproqchali. Aprelning oxiri - mayning boshida gullaydi, oktabrda meva tugadi. O`zbekistonning Janubiy orolbo`yi hududlarida manzarali daraxt sifatida qurg‘oqchilikka va sho‘rga chidamli bo‘lgani bois orolbo`yi hududlarini o‘rmonlashtirish uchun ko‘paytiriladi. Yog‘ochi pishiq. Duradgorlikda ishlatiladi [5].

Jiyda - jiydadoshlar oilasiga mansub daraxt yoki buta. Daraxti 8-10 m, shoxlari siyrak, tikanli yoki tikansiz. Guli ikki jinsli, sariq, serasal, xushbo‘y, efir moyli. Mevasi sarg‘ish, mag‘izsiz danakli. Jiyda qurg‘oqchilikka chidamli, yer osti

suvlari yuza va shoʻr tuproqlarda ham oʻsaveradi. Danagidan, ildiz bachkisidan va qalamchasidan koʻpayadi. Koʻchati oʻtkazilgach, 3-5- yili hosilga kiradi. May-iyun oyida gullaydi, mevasi sentabr-oktabrda pishadi. Bir tupi 50 kg gacha hosil beradi. Jiyda 60-80-yil yashaydi. Jiyda mevali daraxt sifatida ekiladi, oʻrta boʻyli daraxt. Tuproqni azot bilan boyitadi [3].

Qayragʻoch - qayragʻochdoshlar oilasiga mansub barg toʻkuvchi manzarali oʻsimlik. Asosan, Oʻrta Osiyo va Ozarbayjonda oʻsadi, 400-500 yil yashaydi. Qayrag`och yorugsevar, qurgʻoqchilikka chidamli, sovuqqa chidamsiz daraxtdir. Bu daraxtning xalq orasida tarqalgan nomi - gujum. Qayrag`ochning boʻyi 10-15 m, shoxshabbasi qalin, sharsimon, barglari ketmaket joylashgan, tuxumsimon. Mart-aprel oylarida gullab urugʻlaydi. Gullari ikki jinsli. Urugʻi yongʻoqcha . Quyuq soya berishi va chiroyli koʻrinishi tufayli hovli, bogʻlarda, xiyobonlarda oʻstiriladi. Qayrag`ochning hamma turlaridan shaharlarni obodonlashtirish, daraxtzorlashtirish va oʻrmonlar, daraxtzorlar barpo etish uchun ekiladi [4].

Yuqorida sanab o`tilgan barcha o`simliklarimiz Janubiy orolbo`yi hududidagi shahrlarni obodonlashtirishda ekiladigan manzarali daraxtlar qatoriga kiritilgan. Keltirilgan ma`lumotlarga asoslanib mulohaza qiladigan bo`lsak, bu manzarali daraxtlar biomorfologik jihatdan bir biriga juda o`xshaydilar. Misol tariqasida, bilamizki, Janubiy orolbo`yi hududlari qisman cho`llashgan, qurg`oqchil yerlar hisoblanadi va o`zining boshqa joylardan quruq va issiq iqlimi bilan ajralib turadi. Bu yerda o`sadigan o`simliklar tabiiyki suvsizlikka chidamli, shuning uchun ularning ildizlari tuproqqa chuqur kiradi asosan kenglikka cho`ziladi-ular shudring beradigan oz miqdordagi namlikdan shunday foydalanishadi. Shuning uchun bu yerdagi o`simliklar bir -biridan juda uzoqda yaxshi rivojlanadi. Bunday qurg`oqchil sharoitda ko`p suv bug`lanmasligi uchun barglari juda maydalashib ketgan yoki tikanga aylangan. O`simliklar bunday muhitda o`sishi va yashashi uchun ko`plab yuqorida keltirilgan misollardek morfologik, anatomik, fiziologik moslashuvlarni ishlab chiqaradi. Shaharlarni obodonlashtirish va daraxtzorlashtirish maqsadida bunday o`simliklarni Janubiy orolbo`yi hududida yanada ko`paytirish maqsadga muvoqfiqdir. Ular quriyotgan orol sathidan chiquvchi yomon mineral tuzlarni ko`chma qumlarga qo`shilib havoga tarqalishini qisman bo`lsada kamaytiradi. Saksovul, turang`il, qandim kabi o`simliklar ayniqsa havoni ifloslanishini kamaytiradigan tabiat qo`riqchilari desak adashmaymiz.

Bu borada mamlakatimiz rahbari ham orolbo`yi hududlarini obodonlashtirishga katta e`tiborini qaratgan. “Yashil makon” dasturi nafaqat Orolbo`yi hududlarini balki, butun O`zbekiston bo`ylab manzarali, foydali daraxt ko`chatlarini ekishni va shu orqali tabiat genofondini yanada boyitish, havoni tozaligini saqlash va shu chora -tadbirlar orqali ayrim hayvonlar dunyosi, o`simliklar dunyosiga ham qolaversa, insoniyatga ham juda katta ijobiy ta`sirini amalga oshirish maqsadida yo`lga qo`yildi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O`zbekiston Respublikasi Prezidenti Sh.Mirziyoyev “Buyuk kelajagimizni mard va oliyjanob xalqimiz bilan birga quramiz” Toshkent-2020

2. O`zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2022-yil 25-yanvardagi 41-son qarori “Orolbo‘yi mintaqasini ekologik innovatsiyalar va texnologiyalar hududiga aylantirish konsepsiyasi”.
3. E.Berdiyev, Sh.Gulamxodjayeva “Manzarali daraxtlarni ko`paytirish” o`quv qo`llanma Toshkent -2020.
4. O`zbekiston milliy ensiklopediyasi 2005-y

QORAQALPOĠISTON HUDUDIDA HOZIRGI KUNDA TARQALAYOTGAN ALLERGIK KASALLIKLAR

Ajiniyoz nomidagi Nukus DPI Tabiiy fanlar fakulteti talabasi
Jamolova N.N
nozimajamolova@mail.ru

Bugungi kunda allergiya juda keng tarqalgan kasalliklardan biri bólib butun dunyoda allergiya bilan kasallanganlar soni ortib bormoqda. «Allergy UK» ma’lumotlariga ko’ra, taxminan 30-40% odamlar hayotlarining bir qismida allergiyaga duchor bo’lishadi. Allergiya eng ko’p bolalarda uchraydi, ayniqsa oziq-ovqatga nisbatan allergiya kuzatiladi. [6]

Allergiya — hozirgi zamonda eng ko‘p tarqalgan xastaliklardan biri hisoblanadi. Bu haqiqatan XXI asr kasalligi. Qoraqalpog’istonda ekologik vaziyatning yomonlashuvi, Orol dengizining qurishi natiyjasida Orol qumining ko’tarilishi, mashinalarning ko’payishi natiyjasida atmosfera havosining ifloslanishi, noto‘g‘ri ovqatlanish, antibiotiklarning nazoratsiz qo‘llanilishi, noo‘rin dorivor terapiya, ortiqcha stresslar, kam harakatlilik, iqlim o‘zgarishi – mazkur omillarning barchasi organizmning allergenlar ta’siriga tushishi ehtimolini kuchaytiradi. Shu sababli Qoraqalpog’iston aholisining ko’pchiligi allergiyaning Allergik rinit turi keng tarqalip ketmoqda.

COVID-19 virusining yer yuzida tarqalishi sababli insonlar imuniteti pasayishi natijasida allergiyaga moyillik kuchayishiga sabab bo’ldi.

Allergiya — giperta’sirchanlik, organizmning ma’lum allergenlar ta’siriga o‘zgargan reaksiyasidir. Bu immun tizimimiz beozorgina moddalarga favqulodda shiddatli reaksiya ko‘rsatadi organizmga zarar yetkazmaydigan allergenlardan juda qattiq himoyalana boshlaydi.[2] Odatda allergik reaksiyalar tezda namoyon bo‘ladi va qichishish, teri yuzasining qizarish kabi o‘zgarishlar bilan kuzatiladi. Xuddi Shunday reaksiyalar, qizarish, achishish, shishlarning paydo bo‘lish holati nafas yo‘llarida ham sodir bo‘lishi, bu hatto o‘limga ham olib kelishi mumkin.

Amalda, atrofimizdagi istalgan narsa, buyum, predmet allergenga aylanishi mumkin: quyosh, mushuk, gullar changgi, sevimli taom, uydagi chang, sovuq, kosmetika, dorilar va hakozolar. Bu ro‘yxatni esa cheksiz davom ettirish mumkin. Allergiya rivojlanishida asosiy omil irsiyat ekani ma’lum. Ota-onadan bittasi allergiya bilan og‘risa, bolada allergiya rivojlanish ehtimoli 30-40%, ham ota, ham ona allergik bo‘ladigan holatda bolaning bu kasallikka chalinish ehtimoli 70-75% tashkil etar ekan. [7]

Olimlarning aniqlashicha ma'lumki, atrof-muhit holati bilan bog'liq aholi salomatligi ko'rsatkichlari JSSTning Evropa mintaqaviy byurosi tomonidan

"Hamma uchun salomatlik" strategiyasi doirasida tavsiya etilgan allergik kasalliklarni o'z ichiga oladi [3].

Allergiya va allergik kasalliklar muammosi so'nggi o'n yilliklarda tibbiyotda asosiy o'rinlardan birini egalladi. Statistik ma'lumotlar muqarrar ravishda allergopatologiyaning sezilarli o'sishini qamrab oladi, bu, ehtimol, insonning turmush tarzini tubdan o'zgartirishning mantiqiy natijasidir. Urbanizatsiyaning ko‘chki jarayoni, sanoatning jadal rivojlanishi va u bilan bog‘liq bo‘lgan atrof-muhitning ifloslanishi inson organizmiga ommaviy “kimyoviy tajovuz”ga olib keldi. Allergik kasalliklar va ayniqsa nafas yo'llarining kasalliklari atrof-muhitga bog'liq kasalliklardir, chunki ularga irsiy moyillikning fenotipik amalga oshirilishi doimo atrof-muhit omillari ta'siri ostida amalga oshiriladi. Shuning uchun ham, masalan, bronxial astma, ayniqsa bolalarda, atmosfera havosi ifloslanishining sezgir belgisidir. So'nggi yillarda qayd etilgan bronxial astmaning o'sishi ko'p jihatdan atrof-muhitning ksenobiotiklar bilan ifloslanishi bilan bog'liq.

Bizning tahlilimiz shuni ko'rsatdiki, allergik rinit (tezkor turdagi allegopatologiya) bilan kasallanishning eng yuqori darajasi uchinchi ekologik guruh aholisi (Qo'ng'irot, Mo'ynoq va Taxtako'pir tumanlarida aerogen ifloslanish yuqori bo'lgan hududlarda) uchraydi. Umumiy kasallanish uchun a=0,05 da nazoratdan oshib ketgan ma'lumotlar allergik rinit, shuningdek, atrof-muhitning o'rtacha ifloslanishi sharoitida I va II guruh aholisida ham aniqlanadi. [4]

Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, turli xil zararli moddalar ta'sirida organizmning nospesifik qarshiligining ayrim mexanizmlari buzilishi bilan birga, gumoral va hujayrali immunitet ko'rsatkichlari o'zgaradi [5]. Turli xil kimyoviy allergenlar bronxial astma, ürtiker, yuqori nafas yo'llarining allergik lezyonlari, allergik dermatit va boshqa ba'zi kasalliklarning rivojlanishiga sabab bo'ladi [5].

Allergen kimyoviy va tabiiy birikmalarning ta'sir qilish mexanizmi to'liq aniqlanmagan. Bir qator mutaxassislarning fikriga ko'ra, past molekulyar moddalar to'qima oqsillari bilan birlashadi, bu esa organizmda allergen deposini yaratadi. Keyinchalik, allergen makrofaglar yoki boshqa fagotsitar hujayralar tomonidan ushlanadi, bu esa o'z navbatida limfotsitlar bilan o'zaro ta'sir qiladi va immunitet reaktsiyasini keltirib chiqaradi.

1-jadval

Amudaryo tumani allergik ko’rsatkichi 2022 yilgi ma’lumot.

Uchrayotgan allegiyalar.	Jami chalingan insonlar soni	%
Allergik rinit	440	38
Ovqattan allergiya	270	23
Allergik dermozit	230	20
Surunkali qavarchiq	158	13,5
Kontakt dermazit	48	4
Atopik dermozit	9	0,8
Dori allegiyasi	8	0,7
In'ektsiyadan allergiya	5	0,4
Jami:	1168	100

Yuqorida ko’rib turganinggizdek (1-jadval) Amudaryo tumani tibbiyot birlashmasi. Ko’p tarmoqli markaziy poliklinika allergologning 2022 yilgi hisobotining taxliliga ko’ra “Allergik rinit” nomli allergiya keng tarqalgan allergiya bo’lib u asosan shahar ichkarisidagi insonlarga havodagi changdan, o’simlik changlaridan qo’zg’alishga kelmoqda. Chekka chekka qishloqlarda bo’lsa hayvon yunggi va qushlar patlari ham qo’shiladi. Bu allergiyaga chalinayotgan insonlar orasida 7 % i yosh bolalarda, 10 yoshdan 15 yosh orasida bo’lsa 2, 8 marta ortiq aniqlangan bu o’rtacha ko’rsatkich bo’lib 18 yoshdan 40 yosh orasidagi insonlarda uchrash miqdori kuchli. [1]

Allergiyaga qanday qarshi chiqsak bo’ladi? Undan qutilsak bo’ladimi yoki davosi bo’rmi? Shu va shu kabi savollar ko’p uchraydi.

Umuman olganda, allergiya uchun hech qanday davo yo'q, lekin tiqilib qolish va burun oqishi kabi bezovta qiluvchi alomatlarni yengillashtirish va davolashga yordam beradigan bir necha turdagi dorilar mavjud-retseptisiz ham, retsept bo'yicha ham. Bu allergiya dorilariga antigistaminlar, dekonjestanlar, kombinatsiyalangan dorilar, kortikosteroidlar va boshqalar kiradi. [5]

Allergenlarga toqat qilish qobiliyatingizni asta -sekin oshiradigan, til ostidagi allergiya zarbalari yoki tabletkalar ko'rinishidagi immunoterapiya ham mavjud.

Allergiya alomatlarini davolash uchun antigistaminlar yillar davomida ishlatilgan. Ularni hap, suyuqlik, burun spreyi yoki ko'z tomchilari shaklida olish mumkin. Retseptsiz (birjadan tashqari) antigistamin ko'z tomchilari ko'zning qichishishini ketkazishi mumkin, burun spreyi esa mavsumiy yoki yil bo'yi allergiya alomatlarini davolash uchun ishlatilishi mumkin. [5]

Retseptsiz sotiladigan: Cetirizine (Zirtek), fexofenadine (Allegra), levocetirizine (Xyzal) va loratadin (Alavert, Claritin) og'iz orqali qabul qilinadi. Brompeniramin (Dimetapp allergiyasi, Nasaxist B), xlorfeniramin (Xlor-Trimeton), klemastin (Tavist) va difenhidramin (Benadril) sizni uyqusiz qoldirishi mumkin. Ketotifen (Zaditor) va nafazolin va feniramin kombinatsiyalangan oftalmik (OcuHist) ko'z tomchilari. [7]

Retsept: Desloratadin (Clarinex) - og'iz orqali qabul qilinadigan dori. Azelastin burun (Astelin) - bu burun spreyi. Ko'z tomchilariga azelastin oftalmik (Optivar), epinastin oftalmik (Elestat) va olopatadin oftalmik (Patanol) kiradi. [5]

Antigistaminlar qanday ishlaydi?

Qachonki siz allergenga duch kelsangiz - masalan, ragweed polen - bu immunitet tizimini ishga soladi. Allergiya bilan og'rigan odamlarda immunitetning haddan tashqari ko'payishi kuzatiladi. "Mast hujayralari" deb nomlanuvchi immun tizim hujayralari gistamin deb nomlangan moddani chiqaradi, u qon tomirlaridagi retseptorlarga birikib, ularning kattalashishiga olib keladi. Gistamin boshqa retseptorlari bilan bog'lanib, qizarish, shishish, qichishish va sekretsiya o'zgarishiga olib keladi. Gistaminni blokirovka qilish va uni retseptorlarga bog'lanishini oldini olish orqali antigistaminlar bu alomatlarning oldini oladi. [5]

Allergik kasalliklarga duchor bo’lgandan so’ng uni qanday davolashdan ko’ra unga duchor bo’lmaslik ilojini ko’ran maqul bo’lib hisoblanadi. Ya’ni buning oldini olish uchun ehtiyot choralarini ko’rish lozim. Bunda avvalam bor atirif-muhit tozaligiga etibor qaratish lozim, ichimlik va oqava suvlarni ifloslantirmaslik,

mahallalarda obodonlashtirish ishlari olib borilib ko’chatlar ko’p ekilishi daraxtlar ko’paytirilishi va daydi it va mushuklar uchun harbir shaharda uy ajratilib ularni parvarishlash va uy hayvonlarini bo’lsa tez-tez veterenar ko’rigidan o’tkazib turish kabi choralar ko’rilishi lozim bo’ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. Allergiolog shifokorining 2022 yilgi hisobotidan olingan ma’lumot.
2. “Patalogik fiziologiya” ToshPMI Tibbiyot fanlar doktori, professor Haqberdiyev M.M va tibbiyot fanlar nomzodi, docent Nigmatov N. N Toshkent 2012.148-149 betlar.
3. Abdirov Ch.A., Kurbanov A.B., Konstantinova A. G. Mediko-ekologicheskaya situatsiya v Respublike Karakalpakstan i prognoz zabolevaemosti naseleniya: - Nukus: Karakalpakstan, 1996.
4. Kudaybergenova U.K., Matmuratova G. Ekologicheskie usloviya kak faktor riska rasprostraneniya allergicheskix zabolevaniy v Karakalpakstane
5. https://uz.masadatours.com/allergy-medications-68
6. https://lactofiltrum.uz/oz/articles/allergiya/
7. https://mymedic.uz/kasalliklar/allergiya/allergiya-sabablari-tashxisi-davolash/
8. https://library.ziyonet.uz/uz/book/115638

ShAHARLAR ShAROITIDA FRAXINUS PENSYLVANICA MARShALL. ning O'SIMLIGINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYaTI

[1]B.T. Kurbaniyazov., b.f.f.d. (PhD), [2]Erejepova M.J., assistent, [1]Jumabaeva K.M. 3-kurs talabasi

[1]Qoraqalpoq davlat universiteti, Nukus shahri,

[2]Qoraqalpog'iston qishloq xo'jaligi va agrotexnologiyalar instituti, Nukus shahri,

kurbaniyazov.bakbergen@mail.ru

Dunyoning yetakchi ilmiy tadqiqot markazlarida aholi yashash xududlarini ko'kalamzorlashtirishda manzaraviylik xususiyatlari yuqori bo'lgan noqulay ekologik omillarga chidamli daraxt turlari va ularning manzarali shakllariga alohida e'tibor qaratilmoqda.

Respublikamizda shaharlarini obodonlashtirish, infratuzilmasini yaxshilash va zamonaviy arxitektura qoidalariga mos ravishda keskin kontinental iqlimga mos keladigan yangi daraxt, butalarning namunalari kupaytirish, ko'kalamzorlashtirish uchun chidamli yangi tur va navlari iqlimlashtirish, ularning istiqbolli vakillari respublikamiz viloyatlarining obodonlashtirish sohalariga joriy etish chora-tadbirlari samaradorligini oshirishga qaratilgan keng ko'lamli ilmiy-tadqiqot ishlari olib borilmoqda.

Shaharlar sharoitida daraxtlarning bioekologik xususiyatlari o'rganishdan iborat. Katta shaharlar sharoitlarida daraxtlar turlarning mavsumiy rivojlanish maromi va mavsumiy gullash biologiyasini tahlil qilish. Aholi yashaydigan hududlarni ko'kalamzorlashtirish joyning mikroiqlimini yaxshilash bilan birga aholining madaniy saviyasini ham yuksaltirishga xizmat qiladi

Ushbu tur daryo va ko'llar qirg'oqlari yaqinida o'sadi. Qora shumtol oddiy shumtolga nisbatan kamroq manzarali o'simlik, shuning uchun shaharlarda juda kam ekiladi. Shimoliy mintaqalardagi nam tuproqlarda ishlatiladi, bu yerda oddiy shumtol kuchli sovuqlar tufayli omon qolmaydi. Janubiy Rossiya va Ukrainaning cho'l zonasida Pensilvaniya shumtoli oddiy shumtolga qaraganda ancha keng tarqalgan. Buning asosiy omili sifatida uning qurg'oqchilikka chidamli ekanligi qayd etilgan.

Daraxtlar doimo kuchli rivojlangan va shoxlangan yog'ochlashgan tanasi mavjudligi bilan ajralib turadi. Daraxtlar nihoyatda katta bo'lishi bilan ko'zga tashlanadi.

O'simlikning yoshini uning tashqi po'stloqlariga qarab ham bemalol ajratib olish mumkin. Qari yoshli o'simliklarda po'stlog'i kulrang yoki to'q kulrang rangda bo'ladi. Daraxt-buta o'simliklari nafaqat xomashyo va turli mahsulotlar manbai, balki tabiiy muhitni yaxshilovchi asosiy omillardan biridir. O'simlik dunyosining hayotiy faoliyati iqlimga o'z ta'sirini o'tkazadi, ya'ni havodagi CO2 va boshqa zararli gazlar hamda tutunni o'zlashtirib zararsizlantiradi, shahar havosidagi chang miqdorini kamaytiradi, shovqinni pasaytiradi, daraxtlar tomonidan ajratilgan fitontsidlar havodagi kasallik qo'zg'atuvchi bakteriyalarni keskin kamaytiradi.
Atrof muhitning ekologik holatiga antropogen omillarning ta'sirini o'rganish shu kunning dolzarb muammosiga aylanganligi hech kimga sir emas. Ekologik omillardan biri bo'lgan havo atmosferadagi gazlarning aralashmasi hisoblanib, o'simliklar qoplami, uning tarkibidagi manzarali daraxtlar holatiga qarab, ularning tarkibi o'zgarib turadi.

Bugun mamlakatimizning barcha shahar va qishloqlarida yirik hajmdagi qurilish ishlari va obodonlashtirish tadbirlari amalga oshirilmoqda. Demak, bunday ob'ektlar atrofida zamon talablariga mos keladigan ko'kalamzorlashtirish va landshaft dizayni ishlarini amalga oshirish kerak bo'ladi. Ko'kalamzorlashtirishning asosiy jihati shundan iboratki, bunda tabiiy daraxt ekinzorlari hududidan foydalangan holda, qiyofasini o'zgartirib borish, tabiat namunalarini amaliy san'at ishlari bilan birlashtirib, yaxlit bir manzarani yarata oladi.

ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА И ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Д.Базарбаева., Ж.Парахатова
преподаватель кафедры Ботаника, экология и её методика преподавания,
студент 2-курса биологии

С развитием цивилизации антропогенное воздействие на природу становится все более и более сильным и к концу XX века приобрело планетарный характер. Хозяйственная деятельность человека часто оказывает негативное влияние на самого человека и на окружающую его природу.

Недостаточное внимание, уделяемое планированию и выполнению мероприятий, направленных на защиту воздушной среды, является одной из важнейших причин всевозрастающего загрязнения атмосферного воздуха.

Под загрязнением атмосферного воздуха понимается любое изменение его состава и свойств, которое проявляет негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем.

Главная проблема для жителей мегаполисов, в данное время- это нарушение санитарно-эпидемиологического законодательства, а от его соблюдения зависит не только то, насколько благоприятно и комфортно будет жить в городе, но и то, каким воздухом дышать, какую воду пить и в какой окружающей среде находиться.

Атмосфера - газовая оболочка Земли, которая играет важную роль в создании необходимых условий для существования живых организмов. Масса атмосферы всегда постоянна и оценивается в 5 тысяч триллионов тонн. До высоты 60-80 км атмосфера имеет практически постоянный состав, и находится в хорошо перемешанном состоянии.

Важное значение для биосферы имеют три атмосферных газа: кислород, углекислый газ и азот. Важность этих газов обуславливается, прежде всего, тем, что они очень сильно поглощают лучистую энергию и тем самым оказывают существенное влияние на температурный режим поверхности Земли и атмосферы. Под загрязнением атмосферы понимается любое внесение в состав воздушного бассейна различных биологических материалов или вредных химических веществ. Различают естественное и антропогенное загрязнение атмосферы.

Естественное загрязнение появляется в результате природных процессов, а антропогенное - в результате деятельности людей.

Естественное загрязнение атмосферы вызвано попаданием в нее растительной пыльцы, космической пыли (до 150-165 тыс. т ежегодно), морских солей, вулканической пыли. Главными источниками природной пыли являются пустыни, вулканы и оголенные участки земель.

Углеводороды поступают в воздух в результате биологических процессов и деятельности вулканов. Большие количества сероводорода, аммиака, оксида азота, как правило, образуются при гниении и разложении. Весьма большое количество вредных веществ образуется в результате вторичных природных процессов. Так, хвойные деревья выделяют эфирные масла, которые окисляясь, образуют новые химические вещества. В лесах образуется около 1000 млн. т.реакционно-способных углеводородов: этилен, изопрен и другие низкомолекулярные ненасыщенные углеводороды, терпены, альдегиды, кислые и щелочные вещества.

К числу антропогенных источников загрязнения атмосферного воздуха причисляются промышленные источники, транспорт, сельскохозяйственное производство, энергетические установки, сжигающее ископаемое топливо. Из-за высокой плотности размещения весомый вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят коммунально-бытовые предприятия. Промышленные источники загрязнения атмосферного воздуха делятся на источники выделения и источники выбросов.

К источникам выделения относят технологические устройства (аппараты, установки и. т. п.), в процессе эксплуатации которых выделяются примеси.

К источникам выбросов относятся трубы, вентиляционные шахты, аэрационные фонари и другие устройства, с помощью которых примесь поступает в атмосферу.

Промышленные выбросы разделяются на организованные и неорганизованные.

Организованный промышленный выброс - выброс в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздуховоды и трубы.

Неорганизованный промышленный выброс поступает в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа в результате нарушений герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы оборудования по отсосу газа в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в энергетике являются тепловые электростанции. При сжигании топлива в наибольших количествах выделяются оксиды азота, зола и диоксид серы.

От предприятий нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности в воздух в больших количествах поступают углеводороды, оксиды азота, аммиак, хлор, фенол, формальдегид, ацетон, бензол, толуол и другие вещества.

Предприятия целлюлозно-бумажной промышленности вносят ватмосферный воздух сероуглерод, фенолы, диоксид серы, меркаптаны, диметилсульфид, хлор, метанол и другие вещества.

Автомобильный транспорт является основным источником загрязнения атмосферного воздуха в большом городе. Выхлопные газы содержат смесь более чем из двухсот компонентов. Из-за того, что отработавшие газы автомобилей поступают в нижний слой атмосферы, а процесс рассеяния существенно различается от рассеяния выбросов высоких стационарных источников, загрязняющие вещества находятся практически в зоне дыхания человека. По этой причине автомобильный транспорт относят к категории наиболее опасных источников загрязнения воздуха. Уровень загрязнения воздуха в городе очень высокий. Он определяется выбросами загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и передвижных источников, прежде всего от автотранспорта.

Количество автотранспорта в городе растет, развитие промышленности тоже не стоит на месте, эти факторы неизбежно увеличат количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Таким образом, необходимы мероприятия по улучшению состояния воздуха:

1. Строительство новых путепроводов для беспрепятственного движения машин;
2. Переход промышленных предприятий на более качественное сырье;
3. Строительство системы газоочистки на промышленных предприятиях;
4. Строительство парков, аллей, и озеленение города.

Список использованной литературы.
1. Матвеев Л.Т. Курс общей метеорологии. Физика атмосферы - Л.: Гидрометиздат. - 1984.- 752 стр.
2. Седунов Ю.С. Атмосфера. Справочник – Л.: Гидрометиоиздат. - 1991. -504с.
3. Беккер А.А. , Агаев Т.Б. Охрана и контроль загрязнения природной среды. - Л.: Гидрометиоиздат. - 1989. - 286с.
4. Мазур И.И., Молдаванов О.И. Курс инженерной экологии: Учеб. Для вузов - М.: Высш. шк. - 1999. - 447с.

Экологический мониторинг окружающей среды

Д.Базарбаева., Н.Юлдашева
преподаватель кафедры Ботаника, экология и её методика преподавания,
студент 2-курса биологии

Хозяйственная деятельность человека часто оказывает негативное влияние на самого человека и на окружающую его природу.

Недостаточное внимание, уделяемое планированию и выполнению мероприятий, направленных на защиту воздушной среды, является одной из важнейших причин всевозрастающего загрязнения атмосферного воздуха. Под загрязнением атмосферного воздуха понимается любое изменение его состава и свойств, которое проявляет негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем.

Существуют классификация систем мониторинга по факторам, и по масштабам воздействия.

Мониторинг факторов воздействия - мониторинг различных химических загрязнителей и разнообразных природных и физических факторов воздействия.

Мониторинг источников загрязнений - мониторинг точечных стационарных источников (заводские трубы), точечных подвижных (транспорт) и пространственных (города, поля с внесенными химическими веществами) источников .

По масштабам воздействия различают следующие системы мониторинга:

- глобальный – это система наблюдений за общепланетарными изменениями в биосфере Земли, включая все ее экологические компоненты и предупреждение о возникающих экстремальных ситуациях;
- национальный – слежение за взаимодействием природы и человека на территории государства;
- региональный - слежение за процессами и явлениями, отличающимися по природному характеру или по антропогенным воздействиям от естественных биологических процессов характерных для всей биосферы, на территории отдельного региона;
- локальный – включает наблюдения за отдельными антропогенными источниками загрязнения;

- импактный – мониторинг региональных и локальных антропогенных воздействий в особо опасных зонах и местах, примыкающих к источникам загрязняющих веществ;

- фоновый - слежение за общебиосферными, в основном природными, явлениями, слежение за состояние природных систем без наложения на них региональных антропогенных влияний. Для осуществления базового мониторинга используют удаленные от промышленных регионов территории, в том числе биосферные заповедники.

Классификация систем мониторинга, основанная на методах наблюдения:

- химический мониторинг - это система наблюдений за химическим составом (природного и антропогенного происхождения) атмосферы, осадков, поверхностных и подземных вод, вод океанов и морей, почв, донных отложений, растительности, животных и контроль за динамикой распространения химических загрязняющих веществ. Главной задачей химического мониторинга является определение фактического уровня загрязнения окружающей среды приоритетными высокотоксичными ингредиентами.

- физический мониторинг - система наблюдений за влиянием физических процессов и явлений на окружающую среду (электромагнитные излучения, радиация, акустические шумы и т.д.).

- биологический мониторинг - мониторинг, осуществляемый с помощью биоиндикаторов (т.е. таких организмов, по наличию, состоянию и поведению которых судят об изменениях в среде).

- экобиохимический мониторинг - мониторинг, базирующийся на оценке двух составляющих окружающей среды (химической и биологической).

Дистанционный мониторинг - в основном авиационный, космический мониторинг с применением летательных аппаратов, оснащенных радиометрической аппаратурой, способной осуществлять активное зондирование изучаемых объектов и регистрацию опытных данных.

На основании полученных данных, составляются информационные сводки, прогнозы и карты, которые направляются в природоохранные службы и ведомства, а так же по средствам массовой информации доводятся до населения .

Список литературы:

1. Шимова О.С., Соколовский Н.К. Основы экологии и экономика природопользования. Учебник. - Мн.: БГЭУ. - 2002. - 367 с.
2. Веницианов Е.В. и др. Экологический мониторинг: шаг за шагом – М.: РХТУ им. Менделеева. - 2003.- 252 с.
3. . Горшков М.В. Экологический мониторинг. Учеб.пособие. –Владивосток: Изд-во ТГЭУ. - 2010. - 313 с.

QORAQALPOG`ISTON RESPUBLIKASI HUDUDIDA ICHIMLIK SUVLARINING XOLATI

[1]Kudaybergenova U.K., [2] Jumamuratov B.D., [2] Moyatdinova T.J., [2]Qıdırbaeva A.A.

Ajiniyoz nomidagi Nukus DPI, b.f.f.d., doc[1], tabiiy fanlar fakulteti talabalari[2].
kudaybergenovaulbi@mail.ru

Atrof-muhitning asosiy tarkibiy qismi va ifloslanishning muhim omili Orol dengizi mintaqasining suv resurslari bo'lib, ular orqali mintaqadagi tabiiy ekotizimlarning ishlash barqarorligi aniqlanadi. Suv resurslarining haqiqiy holatini belgilaydigan atrof-muhit ko'rsatkichlarining aksariyati uning tartibga solish salohiyatining pasayganligini ko'rsatadi.

Keyinchalik topilganidek, juda ko'p miqdordagi pestitsidlar, pestitsidlardan foydalanish atrof-muhitning, birinchi navbatda tuproq, suv va havo ifloslanishiga olib keldi, [2, 4].

Geografik joylashuvi tufayli daryolar suvlari va deltalari havzadagi o'zgaruvchan ta'sirlarga birinchi bo'lib javob beradi. Masalan, Amudaryo havzasida sug'oriladigan dehqonchilikning keng rivojlanishi Amudaryoning tabiiy rejimiga nisbatan deltaga suv oqimining deyarli 4 baravar kamayishiga olib keldi, bu borada u endi Orol dengiziga etib bormaydi. [4].

Boshqa tomondan, suvning minerallashuvi sezilarli darajada oshdi, nafaqat uning miqdori yomonlashdi, balki sifati ham yomonlashdi, natijada er osti toza suvlarining kamayishi yuz berdi. Ilgari ekspluatatsiya qilingan ba'zi er osti suvlari konlari, shu jumladan quduqlar ichimlik suvi ta'minoti talablariga javob berishni to'xtatdi [4].

Ta'kidlash joizki, Qoraqalpog'iston Respublikasida suv resurslarining asosiy manbai Amudaryo hisoblanadi. Shu sababli, Qoraqalpog'iston uchun eng qiyin masala - butun mintaqaning yuqori qismida Amudaryo resurslaridan to'liq va oqilona foydalanish. Orol dengizi quyi oqimining sanitariya-ekologik holatini yaxshilash va suv ta'minoti to'g'ridan-to'g'ri Amudaryo bo'ylab har yili etkazib beriladigan suv miqdori va sifatiga bog'liq [3, 4].

Kollektor-drenaj tarmog'i orqali ko'paygan holda minerallashuvi va sug'oriladigan erlardan yuvilgan suvning chiqarilishi, shuningdek pestitsidlarning qoldiq miqdori, mineral o'g'itlar va boshqalar bilan ifloslanganligi sababli Amudaryo ichimlik suv ta'minoti uchun deyarli yaroqsiz bo'lib qoldi. [1].

Er usti suvlarining ifloslanishi minerallashuvning kuchayishi, pestitsidlar, neft mahsulotlari, fenollar va boshqalar bilan ifloslanganligi bilan tavsiflanadi. Suv ifloslanishining indeksi yiliga o'rtacha 0,7-1,3 ni tashkil qiladi, ayniqsa qiyin vaziyat yilning qurg`oqchilik davrida to`g`ri keladi [5].

Olingan tajriba natijalari shuni kursatadiki, mineralizatsiyaning; kuyi kursatkichi 100 mg/l deb urnatilgan, ushbu miqdorda organizmda gomeostaz jarayonida patologik uzgarishlar bulmaydi. Suvning optimal mineralizatsiyalashgan darajasi 200-400 mg/l diapazon oraligiga tugri keladi. Bunda kal`tsiyning minimal miqdori 25 mg/l magniyniki esa— 10 mg/l dan kam bulmasligi shart.

Analitik tahlil shuni ko'rsatdiki, gerbitsidlarning eng katta hajmi (79,1%) Taxtako'pirda, keyin (58%) Karauzyakda, keyin Chimboy (43,2%) va Kanliqul (41,9%) tumanlarida ishlatilgan. Insektitsidlar (Hasharotlarga qarshi vositalar) Amudaryo (51,8%) va Beruniy (52,2%) tumanlarida ko'proq ishlatilgan, keyin

Xo'jayli (50% va To'rtko'l (44,1%) tumanlarida), defoliantlar esa Shumanay (55,4%), Kegeili (46,9%) Amudaryoda (42,5%) tumanlar Tumanlar orasida pestitsidlarning rekord miqdori Taxtako'pir (98,87%) va Qo'ng'irot (98,4%) tumanlarida ishlatilgan [6, 4]. Kollektor-drenaj tarmog'i orqali ko'paygan holda minerallashuvi va sug'oriladigan erlardan yuvilgan suvning chiqarilishi, shuningdek pestitsidlarning qoldiq miqdori, mineral o'g'itlar va boshqalar bilan ifloslanganligi sababli Amudaryo ichimlik suv ta'minoti uchun deyarli yaroqsiz bo'lib qoldi. [1]

Qoraqalpog`iston respublikasi mintaqasida yashovchi aholi Tuyamuyun-Nukus-Qo'ng'irot-Taxtakupir-Mo'ynoq uzunligidagi suv ta'minoti tarmog'idan ichimlik suvi va xo'jalik maqsadlarida foydalanadi, shuningdek ichimlik suv ta'minotining ochiq suv manbalaridan foydalanadi, quduqlardan va artezian quduqlaridan va o'rnatilgan tuzsizlantirishlardan va boshqa suv havzalaridan foydalanadi [4]. Qoraqalpog`iston Respublikasi hududida ifloslanganlik indeksining o`rtacha, ifloslangan, iflos va juda iflos darajasiga ega suv havzalari mavjud. Quduq va vodoprovod suvlarining xavfsizligini hamda sanitariya ko`rsatkichlarini o`rganish shuni ko`rsatdiki, vodoprovod suvida simob va margimush yo`q, suv havzasidagi zaharli elementlar kontsentratsiyasi yuqori bo`lib, Davlat standartlarida belgilangan PDK me`yoridan bir necha marta ortiq bo`ldi (1-shakl). Metallar va toksik metallar kontsentartsiyalari (Co, Na, Pb, Cs, St, Se, Lu) PDK-indeksdan deyarli 40% ga yuqori bo`ldi, bu esa haddan tashqari jiddiy holat hisoblanadi.

1- jadval

Tuyamuyun-Nukus-Qo'ng'irot-Taxtako'pir suv xavfsizligi va suv ta'minoti birligining sifatining sanitariya ko'rsatkichlari

Ko`rsatkichlar	Faktik	SanPiN bo`yicha me`yor
Tashqi ko`rinishi: rangi, ta`mi, hidi	oq-ko`kimtir, ta`mi oddiy, hidsiz	
Solishtirma hajmi, g/ml (1,,01)	1,14-1,21	0,05 dan ko`p emas
Qaynotgandagi cho`kindi, g	0,17,-0,3	0,1 dan ko`p emas
rN ko`rsatkichi	7,6 – 7,8	5,3-5,7 dan ko`p emas
Mikrobiologik ko`rsatkichlar		
Koliform bakteriyalar, KOe/ml	5×10^4	$1,5\times10^2$ dan ko`p emas
1,0 ml da drojji va mog`or zamburug`lar miqdori, KOe	45-50	20 dan ko`p emas
Ichak tayoqchasi guruhi bakteriyalari, 1,0 ml da	3×10^2	Yo`l qo`yilmaydi
S. aureus, 0,1 ml da	$1,2\times10^2$	Yo`l qo`yilmaydi
Patogen mikroorganizmlar, jamladan, sal`monellalar, 25,0 ml da	$1,5\times10^4$	Yo`l qo`yilmaydi
Simob, margimush	ne obnarujeны	
Qo`rg`oshin, mg/litr	0,43	0,10
Kadmiy, mg/litr	0,21	0,05
Mis, mg/l	3,4	1,0
GXTsG(geksaxlortsiklogeksan) summasi, mg/l	74	20
DDT va metabolitlar, mg/l	0,93	0,01

Aniqlandiki, *Staphylococcus aureus, Echerichia coli,* drojjlar va mog`or zamburug`lar miqdori sanitariya me`yorlaridan ortiq bo`lib, bu ko`plab kasalliklarni, jumladan yuqumli kasalliklarni keltirib chiqarishi mumkin. Og`ir metallar ionlari va ularning kompleksi, shuningdek, GXTsG va DDT summasi kanalidagi suv tarkibida SanPiN me`yorlari bo`yicha PDKdan ortiq bo`ldi va bu ushbu suvning iste`molga, shuningdek, cho`milishga yaroqsiz ekanligini ko`rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Jumamuratov A., Jumamuratov M.A, Xatamov Sh. Neytronno-aktivatsionnыy analiz prirodnыx vod Karakalpakii. // J. Atomnaya energiya. – Moskva.- Vpusk 1.- t. 98.- 2005. – S. 78-80.
2. Kurbanov A.B., Echanov T.B., Konstantinova L.G., Mambetullaeva S.M. Osobennosti techeniya OKZ v zavisimosti ot ekologicheskix usloviy rayonov Respubliki Karakalpakstan: Inform. pis`mo.- Nukus.- 2002.- 6s., FAN, 2001, s. 116- 119.
3. Razakov R.M., Raxmonov B.A., Kosnazarov K.A. Ekotoksikologicheskaya otsenka istochnikov pit`evogo vodosnabjeniya v Priaral`e // Ekologicheskoe obrazovanie i ustoychivoe razvitie: Materialы Mejdunarod. nauch.-prakt. konfer.- Nukus.- 2004.- S.112-113.
4. Chembarisov E.I., Konstantinova L.G., Madreymov A.M., Kurbanov A.B. Vajneyshie problemы vodopol`zovaniya i kachestvo pit`evoy vodы v Respublike Karakalpakstan // Metodicheskaya razrabotka.- Nukus.- 2005.- 38 s.
5. Kurbanov A.B., Echanov T.B., Ibragimov M.YU., Konstantinova L.G., Temirbekov O., Kosnazarov K.A. Gigienicheskaya otsenka pestitsidov, primenyaemыx v Respublike Karakalpakstan.- Nukus.- Bilim.- 2002.- 75 s.
6. Kurbanov A.B., ещanov T.B., Ibragimov M.Yu., Konstantinova L.G., Temirbekov O., Kosnazarov K.A. Gigienicheskaya otsenka pestitsidov, primenyaemыx v Respublike Karakalpakstan.- Nukus.- Bilim.- 2002.- 75 b .

ADAMLARDIŃ HAYWANAT DÚŃYASINDA TUTQAN ORNI

Jumabaeva Ayzada Azatbaevna

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogika institutı

Anıq hám tábiyiy pánlerdi oqıtıw metodikası (biologiya) qánigeligi

1-basqısh magistrantı

Turekeeva Alfiya Jienbekovna

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogika institutı

úlken oqıtıwshısı, p.i.f.d (PhD)

Toǵaylar hám taw-tóbeshiklerinde, dáryada, kóllerde, teńizde jasaytuǵın omırtqalı haywanlar tek biziń ushin ǵana emes, pútkil respublika tábiyatına xizmet etedi hám bir-biri menen tiǵiz baylanıslı. Respublika xalqınıń mádeniy hám materialliq talapların qanaatlandıratuǵın, tábiyat baylıqları bolip esaplanatuǵın haywanlardı qorǵaw, planlı túrde paydalanıw hám bárháma kóbeytip, oni ilimiy tiykarda izertlep, mashqalanı sheship barıw, teoriyalıq hám praktıkalıq jaǵınan bas másele. Respublikadaǵı dúńyada ushiraspaǵan ekologiyalıq ózgerisler, tiri tábiyatqa hár qiyli tásir etip atir. Geypara haywanlardı ózi jasap atırǵan jerinen quwip joq etip atirsa, ekinshileri ushin qolayli jaǵday tuwǵızıp sanın kóbeytip atır. Usınday ekologiyalıq jaǵdayda, tábiyat-haywanat-adamzat qarım-qatnasın buzbawdı,

tábiyatta mınaw kóp, yamasa mınaw az, mınaw paydalı yamasa zıyanlı degen túsinikte jasamawdı talap etedi.

Mısalı: Eń zıyanlı degen tıshqanlar, baǵlarda, palızlarda, inleri qasındaǵı putalı aǵashlarǵa, irrigatsiya tarawlarına zıyanın beredi. Hár qıylı awırıwlar tarqatadı. Sonıń menen qatar jırtqıshlar otryadınıń tiykarǵı awqatı bolıwı menen ekinshi jaǵınan tereń hám quramalı in qazıp, qansha topıraqlardı dalaǵa shıǵarıp, topıraqqa qosımsha organikalıq zatlardı aralastıradı. Bul ósimlikler ushin awqat bolıp esaplanadı. Qasqırlar, saǵallar, porsıqlar, jabayı pıshıqlar zıyanlı haywanlar qatarına kirgiziledi. Olardı atıwǵa háreket etedi. Bulardıń biologiyasın izertlep qaraǵanımızda jıl dawamında ekinshi zıyanlı dep atalatuǵın omırtqasızlardı jep bas sanın azaytıp, retlestirip turatuǵınlıǵı anıq. Bizde tábiyat sheksiz túsiniginiń sebeplerinen bir qansha haywanlardıń bas sanın azaytıwǵa alıp keldik. Haywanatlardıń paydalı yamasa zıyanlı bahasın beriw bir qansha quramalı hám praktikalıq, ilimiy jaqtan orınsız. Ol ushin jasaǵan jerin, jil máwsimin esapqa alip, tirishilik háreketlerin tereń ilimiy izertlew kerek. Jer-suw hawanatları, jasaw jaǵdayı boyınsha sırtqı ortalıqqa ásirese, suwǵa, ıǵallıqqa júdá baylanıslı. Qısqı uyqıdan oyanǵannan keyin awırıw tarqatıwshı parazit qurtlardı, shıbınlardı, mollyuskalardı, shaǵatuǵın shıbınlardı, awqat ushın paydalanadı.

Al, ózleri kúzenlerdiń, jırtqısh balıqlardıń, suw quslarınıń eń jaqsı kóretuǵin awqatı. Dúńyada geypara ellerde qurbaqa eń jaqsı balıqtıń bahasınan joqarı turadı. Tábiyatta jer bawırlawshılardıń da tutqan roli úlken. Kóplegen kesirtkeler menen jılanlardıń sanı kóp. Biomassa 1 gektar jerde 0,5-0,6 kg ǵa tuwrı keledi. Bul jaǵınan sút emiziziwshilerden 3, quslardan 2 ese kóp. Kesirtkelerdiń tiykarǵı awqatı nasekomalar, sonlıqtanda dala shóplerine, mádeniy eginlerge beretuǵin paydası kóp. Jılanlardan alınatuǵın uw farmatsevtika tarawında, yaǵnıy adam ómirine paydalı dári-darmaq alınadi. Qaraqalpaqstan Respublikasınıń Konstitutsiyasınıń 53-statiyasinda «Jer, jer astı baylıqları, suw, ósimlik hám haywanat dunyası hámde basqa tabiyiy resurslar uliwmaliq milliy baylıq, onnan aqılǵa muwapıq paydalanıw zárúr hám mámleket qorǵawında», delingen. Hár bir puqara usı punkte baylanıslı respublıkalardıń tábiyiy baylıǵın kózdiń qarashıǵınday saqlaw, haywanatlardıń bas sanınıń kóbeyiwine járdem beriw hám bayıtıw kerek.

Birlesken Milletler Shólkemine qarasli YUNESKO qasınan «Dúńya júzlik qorǵaw awqamı hám tábiyat resursları» (MSOP) shólkemi payda bolip «Qizil kitaptı»: (The Red Book) shólkemlestirgen edi. Qızıl dep atalıwı, geypara túrlerdiń joq bolıp ketiwine sıgnal beriliwi, yaǵnıy qáwipli-degendi ańlatadı. Komissiya aǵzaları «Qara dizim» kitabında shólkemlestirgen. Ol tek joq bolıp ketken túrlerdi óz ishine alǵan. Bul shólkem 1600-jıldan baslap haywanatlardıń geyparalarınıń túr-túsi jazılıp múzeylerde saqlanǵan hám adamzattıń tábiyatqa qarsı atlanısı baslanǵan. 1934-jili Bryusselde jeke baslama menen, dúńya júzlik tábiyattı qorǵaw byurosı shólkemlestirgen. Frantsiya húkimeti YUNESKO nıń usınısı boyınsha Fontenblodaǵı dúńya júzlik konferentsiyada, byuro ornına, dúńya júzlik tábiyattı qorǵaw awqamın payda etken. 1956-jıldan baslap ilimpaz ekologlardıń, biologlardıń initsiyativasi boyınsha bul awqam Dúńya júzlik tábiyattı qorǵaw awqamı hám tábiyat resursları dep ataladı. Baslı maqseti jer sharında tábiyatti hám tábiyat baylıqların saqlaw. 1966-jılǵa shekem Qızıl kitapqa sút emiziwshilerdiń 211 túri,

quslardıń 312 túri kirgizilgen bolsa, 1972-jilǵi esap boyınsha sút emiziwshilerdiń 236 túri, quslardıń 287 túri kirgizilgen. Al, jer-suw haywanlarınıń 36 túri, súyretilip júriwshilerdiń 119 túri kirgizilgen, «Qizil kitap faktlerine» tómendegi kategoriyalar jatadi.

1. Joq bolıp baratırǵan túrler (Endangered).
2. Siyrek túrler (Rate).
3. Azayıp baratırǵan túrler (Deereasing).
4. Anıqlanbaǵan túrler (Inadequately).

Keyingi waqıtta jáne bir kategoriya kirgizildi. Ol tiklengen túrler (restored).

I kategoriya – Joq bolıp baratırǵan túrlerdi saqlap qalıw qıyın sonıń ushin ayrıqsha qorǵaw yamasa saqlaw jumısların alıp barıw kerek.

II kategoriya – Ele azayıp baratırǵan joq, biraq az sanda yamasa qandayda sheklengen sanda bolıp, jaqın waqıtta joq bolıwı itimal.

III kategoriya – Bas sanı tez pát penen azayıp baratırǵan túrler.

IV kategoriya – Biologiyalıq belgisizler hám bular tuwralı material júdá jetkiliksiz. Sonlıqtan qaydan ekeni belgisiz, joq bolıw qáwpin tuwdırıp turǵan túrler.

V kategoriya – Burın «Qızıl kitap» qa kirgizilgen, bıraq adamzat tárepinen bas sanı qayta tiklengen.

«Qızıl kitap» tıń kórsetiwi boyınsha (mısalı sút emiziwshiler) haywanatlardıń joq bolıw sebepleri-tábiyiy jol menen 25%, antropogen jolı hám ańshılıq-33%, jırtqıshlardı entroduktsiyalaw (almastırıw)-17%, basqa haywanlardı awıstırıw-6%, biotoplardıń buzılıwı menen-19% haywanatlar joq bolip ketken. Kórip otırǵanımızday 25% ǵana haywanatlar tábiyat tásiri menen joq bolsa, al qalǵan 75% adam xizmeti menen joq bolǵan. Usi kategoriyalar boyınsha Qaraqalpaqstan aymaǵındaǵı omırtqalı haywanlardıń dizimin klass boyınsha dúzgende, balıqlar klasında joq bolǵanlar sanı 36, azayıp baratırǵanlar 9, al siyrek ushırasatuǵınlar 2 túr, Jer-súw haywanlar gruppasınan joq bolǵanlar 5, azayıp baratırǵanlar 11, siyrek ushırasatuǵınlar 3, Sút emiziwshiler klasında joq bolǵanlar sanı 11, azayıp baratırǵanlar 8, al siyrek ushırasatuǵınlar 6 túr.

Bizler búgin adamzattıń teńi-tayı joq kúshin kórip, sezip hám sonıń azabın da basımızdan ótkerip atırmız.

Adamzat tábiyatsız jasay almaydı. Onıń tuwındılarınan paydalanadi. Tábiyattan unamlı paydalana otırıp, oǵan ǵamxorlıq penen qatnas jasap, nızamlılıqların túsinip, ózlestirip ǵana qollanıw kerek. Respublikamızdaǵı flora hám fauna biziń xalqımızdıń altın baylıǵı. Onı saqlaw, súyiw hám qorǵaw biziń adamgershilikli minnetimiz hám waziypamız.

Paydalanilǵan ádebiyatlar

1. Baratov P. Tabiatni muhofaza qilish,- T. Uqituvchi, 1991. - 253 b.
2. Baxiev E., Xojaniyozov D., Ebinov K. Tábiyatti qorǵaw – Nókis Bilim, 1996, - 135 b.
3. Qayipbekov Q «Qaraqalpaqstan faunasi» Nókis Bilim, 2011j
4. Beknazov R. U. Novikov Yu. V. Oxrana prirodi. – T. Óqituvchi, 1995.- 583 s.
5. Belskaya E.M., Grigoryants A.G. Tabiatshunoslikni wqitish.- T. Óqituvchi, 1991.- 184 b.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СОСТОЯНИЕ ВОДЫ РЕКИ АМУДАРЬИ И КАНАЛА ДОСЛЫК НА ТЕРРИТОРИИ КАРАКАЛПАКСТАН

Ж.М.Турдымуратова,базовый докторант, Я.И.Аметов, д.б.н., профессор
Каракалпакский государственный университет имени Бердаха**,** г. Нукус, Каракалпакстан
E-mail: t_jamilya@karsu.uz, raf_78@inbox.ru

Введение

Качество водопроводной воды во многом зависит от качества речных вод. Основными источниками загрязнения речных вод являются сельскохозяйственные, промышленные сбросы и бытовые стоки.(Курбанов.Б.Т: 29)

Поверхностную воду использует не только в качестве питьевых вод, но и для орошения земель и для рекреационных целей. Канал Дослык расположенный в городе Нукус берет воду из Амударьи. Длина канала 25,2 километра, максимальная пропускная способность 500 м³/с (по другим данным — 900 м³/с). (6)

Показатели качества поверхностных вод определяются согласно с СанПиНом РУз № 0200-06 «Санитарные правила и нормы гигиенической оценки, определения классов поверхностных и подземных водоисточников, их выбора для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Узбекистана»**.**

Каждый из показателейкачества воды в отдельности, хотя и несет информацию о качестве воды, все же не может служить мерой качества воды, так как не позволяет судить о значениях других показателей, хотя иногда косвенно бываетсвязан с некоторыми из них(Демиденко.Г.А: 128).

Определение мест отбора проб воды, а также сам отбор проб осуществлялся учреждениями санэпидслужбы; анализ отобранных проб воды проводился в соответствие с требованиями данного стандарта в лабораториях, которым такое право предоставлено законодательством Республики Узбекистан [СанПиН РУз № 0200-06: 7, 2].

Материалы и данные

Цель данной работы – изучитьхимический составповерхностных вод города Нукуса. В соответствии с целью исследования в работе осуществлялся мониторинг состояния воды в весенние и летние периоды времени в канале Дослык и реки Амударьи и проведение сравнительного анализа основных химических показателей воды в различныесезоны года.

Отбор проб проводился в мартеи в июне 2023 г. Исследования проводились в лаборатории Санитарно-эпидемиологического благополучия и общественного здоровья г. Нукуса в соответствии со стандартными методиками.

При проведении химических испытаний проб осадков использованы действующие технические нормативные правовые акты Республики Узбекистан и методики выполнения измерений (МВИ), прошедшие аттестацию и предназначенные для применения в сфере законодательной

метрологии, а также средства измерения и испытательное оборудование, прошедшее поверку и калибровку.

Были определены следующие основные показатели качестваводы:водородный показатель, щелочность-потенциометрическим методом,цветность, мутность,железо общее, содержание нитратов ифтора, сульфата, меди, полифосфат-спектрофотометрическим методом, общая жесткость, хлорид, содержание растворенного кислорода, перманганатная окисляемость-титриметрическим методом.

Результаты и обсуждения

Показатели загрязнения поверхностных вод города Нукуса в весенний и летний период 2023 года.

Химические вещества	ПДК	В весенний период			В летний период		
		Река Амударья	Канал Дослык, ул Каракалпакстан	К-л Дослык, улЖуманазаров	Река Амударья	Канал Дослык, ул Каракалпакстан	К-л Дослык, улЖуманазаров
Мутность, мг/л, не более	20-1500[1]	4,7	4,2	4,0	5,2	4,6	4,9
Цветность, градусы, не более	30-50[1]	39	38	35	40	36	32
Запах, баллы, не более	2	0	0	0	0	0	0
Водородный показатель (pH)	6,5-8,5	7,0	7,6	7,0	7,5	7,6	7,5
Железо, мг/л, не более	0,3-1,0[1]	0,706	0,701	0,699	1,294	0,61	0,53
Фтор, мг/л, не более	0,7	0,11	0,784	0,79	0,35	1,1	1,05
Окисляемость перманганатная, мгO_2/л, не более	7,0	7,2	8,0	7,6	5,2	5,8	4,6
БПК полное в мгO_2/л, не более	3,0	-	-	-	6,4	6,8	6,7
Алюминий, мг/л, не более	0,2 (0,5)[1]	Необн	Необн	Необн	Необн	0,25	0,21
Нитраты, мг/л, не более	45,0	2,398	20,51	20,56	3,5	5,49	6,47
Хром, мг/л, не более	0,05	-	-	-	0,11	0,09	0,07
Общая минерализация, мг/л, не более (сухой остаток)	1000/1500[1]	1200	1300	1000	1000	800	1000
Жесткость общая, мг/л, не более	7/10[1]	11,5	12,5	11,2	6,0	7,0	6,0
Медь, мг/л, не более	1,0	Необн	0,616	0,621	0,279	0,789	1,789
Полифосфаты, мг/л, не более	3,5	-	-	-	0,02	0,045	0,06

Сульфаты, мг/л, не более	400/500[1]	187	205,2	205,15	267,86	187,8	184,2
Хлориды, мг/л, не более	250/350[1]	312	275,2	298,1	206,4	220,0	165,1
Растворенный кислород, мг/л, не менее	4,0	11,2	10,07	8,0	7,08	5,9	6,8
Щелочность, мг/л, не более	3,0	3,0	3,5	3,7	3,7	4,4	5,0
Взвешенные вещества	0,25	0,1	0,1	0,1	0,5	0,5	0,4

Примечание к таблице:

1- допускается величины по согласованию с органами санэпидслужбы.

При анализе полученных результатов были выявлены значительные изменения контролируемых показателей в различные сезоны года.

Превышение ПДК фтора и щелочности были выявлено в канале Дослык в двух сезонах, однако летом концентрация тяжелых металлов, например меди, выше, чем весной в паводок. В реке Амударья только в летний период было выше ПДК железо и щелочность, так как в весенний период этого не наблюдалось. Изменение мутности в питьевой воде не имеет сезонногохарактера, а изменения окисляемости, общей жесткости, взвешенного вещества и остаточного алюминияв поверхностной воденосят сезонный характер.Высокая окисляемость поверхностных вод связана с большим количеством природной органики. Превышение ПДК по окисляемости и общей жесткости выявлено в весной в р. Амударья.

В период наших исследований наблюдается превышение ПДК посодержанию хрома (VI), $БПК_5$, взвешенных веществ и щелочности летом в реке и в канале, весной их содержание было меньше ПДК или в значительном концентрации.

Сравнение приведенных характеристик воды показывает, что в весеннийпериод показатели качества воды хуже. Это обусловлено поступлением талой воды вназемные источники. В период снеготаяния вся грязь с берегов смывается в водоемы, особенно, если по берегам находятся промышленные или сельскохозяйственные предприятия. Поэтому во время половодья поверхностные водыбольше, чем обычно, насыщаются токсичными веществами промышленного ихозяйственно-бытового происхождения: нефтепродуктами, пестицидами, гербицидами, нитратами, фенолами, тяжелыми металлами, реагентами. Из-за смываемых вводу органических соединений повышается ее мутность и цветность [Шкробот.А.А: 174].

Выводы

В целом в водах р. Амударьи и канала Дослык некоторые показатели не соответствует нормативным показателям - подлежать дальнейшему изучению данного вопроса с целью разработки профилактических мероприятий. Проблемы влияния загрязнения показателей, которые были выявлены на организм человека ужеизвестны и изучены наукой. Так как загрязнение концентрации меди, железа, фтором и хромом – одна из причинизменения численности биоресурсов, необходим жесткий контроль за поступлениемэтих загрязнителей в водоем.

Список источников

1. СанПиН РУз № 0200-06. «Санитарные правила и нормы гигиенической оценки, определения классов поверхностных и подземных водоисточников, их выбора для централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения населения Узбекистана». Ташкент 2006 г.
2. ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб Настоящий стандарт распространяется на любые типы вод и устанавливает общие требования к отбору, транспортированию и подготовке к хранению проб воды, предназначенных для определения показателей ее состава и свойств. Москва. Российский институт стандартизации. 2023
3. Шкробот, А. А. Сезонные изменения показателей качества поверхностных вод Гомеля /А. А. Шкробот ; науч. рук. Е. Н. Макеева // Исследования и разработки в области машиностроения, энергетики и управления : материалы XXI Междунар. науч.-техн. конф. студентов, аспирантов и молодых ученых, Гомель, 22–23 апр. 2021 г. В 2 ч. Ч. 1 / М-во образования Респ. Беларусь, Гомел. гос. техн. ун-т им. П. О. Сухого ; под общ.ред. А. А. Бойко. – Гомель : ГГТУ им. П. О. Сухого, 2021. – с. 172-175.
4. Демиденко Г.А., Котенева Е.В. Экологический мониторинг состояния питьевой воды // Вестник КрасГАУ. 2014. №5. URL: https:// cyberleninka.ru/article/n/ekologicheskiy-monitoring-sostoyaniya-pitievoy-vody.
5. Курбанов Б.Т, Курбанов Б.Б. Экологическое состояние поверхностных вод в Узбекистане: проблемы и решения // Вода и экология: проблемы и решения. 2020. №1 (81).URL:https://cyberleninka.ru/article/n/ ekologicheskoe-sostoyanie poverhnostnyh-vod-v-uzbekistane-problemy-i-resheniya.
6. Кызкеткен (канал) — Википедия (wikipedia.org)

Жалпақ тисли крысаның тарқалыўы

Палўанова Г.Ж.- Зоология, адам морфофизиологиясы ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы оқытыўшысы.

Бекбергенова А - Биология тәлим бағдары талабасы

Жалпақ тисли крыса Орта Азияның Әмиўдәрья, Мургап, Теджен, Сумбар, Чандыр, Атрек (Түркменстанда), Зарафшан дәрья суў бассейнлерин бойлап ҳәм олардың тармақ-сағалары болған Сурхандәрья, Кафиржиган, Вахш, Яхсу ҳәм Қызыл суў өзеклерин жағалап кең тарқалған түр есапланады. (Виноградов ҳәм Громов 1953, Громов ҳәм басқалар 1963, Бабринский ҳәм басқалар 1965).

Орта Азияда тарқалған еки киши түрдиң Әмиўдәрья төменги дельтасында, яғный Қарақалпақстан Республикасы территориясында боттгера крысасы – Nesokia indica boetteri Radde et Walter киши түри тарқалған.. (Аргиропуло 1936-1940; Кулесников, Хейман 1955, Бондар 1965).

Жалпақ тисли крысаның аўыл хожалығы ушын үлкен зыянкес ҳәм үлкен экономикалық, материаллық шығын келтириўши түр екенлиги ҳаққында барлық изертлеўши алымлар бир пикирде. Оннан тысқары жалпақ тисли гейпара аса қәўипли, жуқпалы кеселликлердиң тәбийий ошағында қосымша сақлаўшы ҳәм тарқатыўшы түр есапланады.

Е.А.Чеглова (1960) бул түрден туляремия аўырыўының микробын тапқанлығы; Н.А.Плетнева ҳәм А.М.Карпучова (1960) эксперименти оның чума микробы менен өткир формада аўыратуғынлығы ҳаққында; Н.Я.Шарапкова ҳәм басқа авторлар менен биргеликте (1965) Қарақалпақстанда бул түрден пастреллез кеселлиги менен аўыратуғынлығы ҳаққында хабарлайды. Сондай-ақ бул крыса Индияда тәбият шәраятында чума кеселлиги менен аўыратуғынлығы ҳаққында анықланған. (Ралл, 1958).

Жалпақ тисли крысаның эпидемиологиялық ҳәм хожалықтағы зыянлы ролине қарамастан илимий әдебиятларда бул түрдиң экологиясы, биологиясы ҳаққында баспадан шыққан монографиялық, илимий статья формасындағы мағлыўматлар жүдә аз. Қарақалпақстанда алып барылып атырған изертлеўлер жоқтың қасында десекте болады. (Г.А.Асенов 1968). Жалпақ тисли крыса менен нәтийжели гүрес усылы ҳаққында гәп, сөз етиўде мүмкин емес. Оның тийкарғы себебиниң бири түрдиң биологиясы менен экологиясының терең изертленбегенликтен болса, екиншиси бурын бул түрдиң адам жасаў орталығына алысырақта, тәбияттың экологиялық апатшылыққа ушырамаған дәўиринде зыянының онша белгили болмағанлығынан болса керек. Ҳәзир болса тәбият орталығының мүтәжлиги менен адам искерлиги яғный егислик зонаға ҳәттеки адам турақ жайларына кирип келиўи нәтийжели гүрес усылын ислеп шығыў машқаласын пайда етпекте.

Илимий әдебият мағлыўматларынан басқа, Жалпақ тисли крыса бойынша көплеген аўызеки мағлыўматлар адамлардың крысадан көрип атырған жәбир, шығынлары бойынша оба мекемесине келип түскен арзалар, олар бойынша өткерилген изертлеўлер, бақлаўлар-жасаў орны, зыян муғдары крысаның саны, жасаў типлери (жайласыў типи бойынша-жеке меншик участкасы бар, этажлы жайлар ҳ.т.б) есапқа алынды усланған крысалар обаға қарсы мекеме лабораторияларында сойылып тексерилип, жынысы, жасы, көбейиў орган системасының жағдайлары, эмбрион саны, изертлеў ўақты ҳәм орынлары есапқа алынды. Топланған материаллар айтылған барлық көрсеткишлер бойынша анализ жасалды.

Пайдаланған әдебиятлар.

1. Кочкаров Д.Н. “Животные Туркменстана” Ташкент 1931 г.
2.Асенов Г.А.,Боровский С.Г.,1967. К экологии пластинчатозубой крысы в низовьях Аму-Дарьи. Узб.билог.журн.

ЎЗБЕКИСТОН ШИМОЛИЙ-ШАРҚИЙ СУВ ҲАВЗАЛАРИ ЙИРТҚИЧ БАЛИҚЛАРИ ТРЕМАТОДАЛАРИНИНГ СИСТЕМАТИК ТАҲЛИЛИ

О.А.Абдуганиев. Тошкент кимё-технология институти Янгиер филиали “Озиқ овқат технологиялари”кафедраси доценти
М.Қ.Рахматова. Тошкент кимё-технология институти Янгиер филиали “Озиқ овқат технологиялари”кафедраси ўқитувчиси
Д.Бердибекова. магистрант 2 курс. ГулДУ.
М.Нурбоева. магистрант 1курс. ГулДУ.

E-mail: oybekabduganiyev2601@mail.ru

Бугунги кунда республикамизда балиқчилик соҳасида ҳам кўплаб ислохатлар амалга оширилмоқда. Балиқчилик тармоғи озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашнинг асосий йўналишларидан бири ҳисобланиб, бугунги кунда мамлакат иқтисодиёти таркибида соҳанинг улуши ҳам сезиларли даражада ортиб бормоқда.

Балиқ касалликларини аниқлаш ва уларга қарши кураш бўйича етарлича ишлар амалга оширилмаган. Баъзи салбий омиллар таъсирида балиқчилик соҳаси иқтисодий зарар кўриши мумкин. Йиртқич балиқлардаги касалликларни аниқлаш, паразитларни систематик таҳлил қилиш, сув ҳавзалари паразит популяцияларини миқдорини бошқариш ва уларга қарши кураш тадбирларини ишлаб чиқариш бугунги кунда мухим аҳамиятга эга.

Тадқиқотнинг мақсади. Ўзбекистон шимолий-шарқий сув ҳавзалари йиртқич балиқларида трематода синфи вакилларининг систематик таҳлил қилиш ва йиртқич балиқларнинг трематода билан зарарланиш даражасини ўрганишдан иборат.

Тадқиқот объекти ва услублари**.** Тадқиқот ишлари 2022-2023 йиллар давомида Ўзбекистон шимолий-шарқий сув хавзалари каналлар, кўллар, балиқчилик хўжаликларидан овланган турли ёшга мансуб жами 341 нусха балиқлар, хусусан оддий лаққа - *Silurus glanis* (127 нусха), чўртанбалиқ -*Esox lucius* (120 нусха) ва оқ сла - *Sander lucioperca* (94 та) устида олиб борилди. Балиқ намуналари тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган ёриб кўриш усуллари асосида ўрганилди (Быховская-Павловская И.Е,1952с3-63, Догель В.А,1933С.247-263, Маркевич А.П, 1950 с24). Йиғилган трематодалар 70% ли спиртда лаборатория шароитида фиксация қилинди(Быховская-Павловская И.Е,1952 с.24). Trematoda синфи вакиллари турини аниқлаш маҳаллий ва хорижий адабиёт маълумотлари асосида амалга оширилди (Бауер О.Н,1987, Османов С.О,1971 с.583).

Тадқиқот натижалари**.** Ушбутадқиқотларимиз давомида бугунги кунда Сирдарё дарёси ва унинг атрофидаги сув ҳавзалари йиртқич балиқларида Trematoda синфига мансуб 11 тур қайд этилган бўлиб, улар 2 туркум, 6 оила ва 11 авлодга мансублиги аниқланди (1 жадвал).

1 жадвал

Сирдарё сув ҳавзалари йиртқич балиқларида учровчи трематодаларининг таксономик таҳлили

Синф	Туркум	Оила	Авлод	Турлар сони
Trematoda	Bucephalidida	Bucephalidae	*Bucephalus*	**2**
			Rhipidoctyle	
	Fasciolida	Diplostomidae	*Diplostomum*	**5**
			Tylodelphus	
			Bolboforus	

			Hysteromorpha	
			Posthodiplostomum	
		Clinostomatidae	***Clinostomum***	**1**
		Orientocreadiidae	***Orientocreadium***	**1**
		Bunoderidae	***Bunodera***	**1**
		Allocreadiidae	***Allocreadium***	**1**
	2	**6**	**11**	**11**

Олиб борган тадқиқотларимизнатижасида Сирдарё сув ҳавзаларидаги йиртқич балиқларнинг ***Trematoda синфи вакилиллари билан зарарланиши қуйидагича бўлди***(2 жадвал).

2 жадвал

Сирдарё сув ҳавзалари йиртқич балиқларининг трематодалар билан зарарланиши (n = 341)

№	Гельминт тури	Локализация	***Silurus glanis***		***Esox lucius***		***Sander lucioperca***	
			Э И, %	ИИ	Э И, %	ИИ	Э И, %	ИИ
TrematodaRudolphi, 1808 синфи								
1	**Rhipidocotyle campanula**	ичак, жабра	16	3-23	12	1-18	11	1-23
2	**Bucephaluspolymorphus**	ичак	-	-	17	2-26	15	4-19
3	**Bunoderalucioperca e**	ичак	18	3-28	15	2-29	17	2-23
4	**Orientocreadiumsiluri**	ичак, жабра	7	2-25	-	-	-	-
5	**Allocreadiumsiluri**	ичак	16	5-31	-	-	-	-
6	*Diplostomumspathaceum*	кўз гавҳари ва кўз олмаси	35	3-17	27	2-15	8	2-12
7	*Tylodelphusclavata*	кўз олмаси	15	1-17	13	2-8	9	1-24
8	*Bolboforusconfusus*	мускул, жабра ва ичак	11	1-26	12	3-22	6	2-11
9	**Hysteromorphatriloba**	мускул тўқима	17	3-9	16	2-11	12	2-9
10	**Posthodiplostomum cuticola**	тери, жабра сузгич,	14	2-9	-	-	-	-

		мускул						
11	**Clinostomumcomplanatum**	жабра, сузгич, мускул тўқима	6	1-9	11	2-11	-	-

Олинган натижалардан шу нарса маълум бўлдики йиртқич балиқлар трематоданинг *Diplostomum spathaceum****(35%), Bunodera luciopercae (18 %), ва Hysteromorpha triloba (17 %) турлари билан юқори даражада зарарланган бўлиб, инвазия интенсивлиги 1 - 31 нусхани ташкил этди.***

Хулоса. Тадқиқотлар давомида йиртқич балиқларда учровчи Trematoda синфи вакилларининг систематик таҳлили ва зарарланиш даражалари аниқланилди. Йиртқич балиқларнинг 3 туриоддий лаққа (*Silurus glanis*), чўртанбалиқ *(Esox lucius)* ва оқ слада (*Sander lucioperca*) Trematoda синфига тегишли 11 тур гельминт қайд этилган бўлиб, уларнинг 2 туркум, 6 оила ва 11 авлодга мансублиги кузатилди. Аниқланилган 11 тур трематодаларнинг 6 тури личинка босқичида, 5 тури жинсий вояга етган босқичида паразитлик қилади.2 туринг (***Bucephalus polymorphus ва Rhipidocotyle campanula***) ривожланиши диксен, 9 турнинг ривожланиши (***Bunodera luciopercae, Orientocreadium siluri, Allocreadium siluri,****Diplostomum spathaceum*, *Tylodelphus clavata*, *Bolboforus confusus*, ***Hysteromorpha triloba, Posthodiplostomum cuticola, Clinostomum complanatum***)триксен босқичда амалга ошади(Шакарбоев.Э.Б ва б.,2012 с.216). Йиртқич балиқларнинг зарарланиши ўртача 34,5 %ни ташкил этиб, инвазия интенсивлиги 1-31 нусхага тенг. Балиқлар трематодозларини профилактика қилишда уйғунлашган чора тадбирларни ишлаб чиқиш мухим аҳамият касб этади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Быховская-Павловская И.Е. Паразитологическое исследование рыб. -М.-Л.: Изд. АН СССР, 1952. -С.3-63.

2. Догель В.А. Проблемы исследования паразитофауны рыб // Тр. Ленингр. об-ваестествоиспыт., 1933.- С.247-263.

3. Маркевич А.П. Методика и техника паразитологического обследования рыб. - Киев, 1950, изд-во КГУ. – 24с.

4. Определитель паразитов пресноводных рыб фауны СССР / Под ред. О.Н. Бауера. -Л., Наука, 1987. -Т. 3. -583 с.

5. Османов С.О. Паразиты рыб Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1971. - 532 с.

6Шакарбоев Э.Б., Акрамова Ф.Д., Азимов Д.А. Трематоды - паразиты позвоночных Узбекистана (структура, функционирование и биоэкологии). – Ташкент: ChinorENK, 2012. – 216 с.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ АНТРОПОГЕННО-ТРАНСФОРМИРУЕМЫХ ОБЪЕКТОВ ОТ НАСЕКОМЫХ-КСИЛОФАГОВ: АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ, СТРАТЕГИИ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ И УПРАВЛЕНИЯ ПОПУЛЯЦИЯМИ

Т.И.Жугунисов,д.б.н, доцент. Э.З. Даулетмуратов, стажер преподаватель*Нукусского филиала Самаркандского государственного университета ветеринарной медицины, животноводства и биотехнологии*

Данный тезис представляет исследование биологических основ защиты антропогенно-трансформируемых объектов от насекомых-ксилофагов. В работе проанализированы основные аспекты взаимодействия между насекомыми-ксилофагами и преобразованными человеческой деятельностью объектами, рассмотрены стратегии предотвращения проникновения и распространения этих насекомых, а также обсуждается управление популяциями с целью минимизации их негативных воздействий на объекты.

Антропогенно-трансформируемые объекты, такие как деревянные строения, мебель, древесная тара и другие изделия, подвержены вредоносному воздействию насекомых-ксилофагов. Наличие ксилофагов может приводить к структурным повреждениям, материальным потерям и угрозе безопасности объектов. Понимание биологических основ защиты от этих вредителей имеет важное практическое значение для разработки эффективных стратегий предотвращения и управления популяциями насекомых-ксилофагов.

В работе проведен анализ взаимодействия между насекомыми-ксилофагами и антропогенно-трансформируемыми объектами. Рассмотрены основные виды насекомых-ксилофагов и их адаптации к использованию древесины в качестве источника корма и места для размножения. Изучены факторы, способствующие проникновению, распространению и выживанию насекомых-ксилофагов в таких объектах.

Основываясь на анализе взаимодействия, были рассмотрены стратегии предотвращения проникновения и распространения насекомых-ксилофаговв антропогенно-трансформируемых объектах. Одна из ключевых стратегий - это применение профилактических мер, таких как предобработка материала с применением дератизационных средств или биозащитных препаратов. Также важно обеспечить правильное хранение и обслуживание объектов, чтобы предотвратить возможность размножения и развития ксилофагов.

Дополнительно, в работе обсуждается управление популяциями насекомых-ксилофагов с целью минимизации их негативного воздействия на антропогенно-трансформируемые объекты. Исследованы различные методы контроля популяций, включая использование химических биоцидов, феромонов для массового лова или применение биологических агентов, которые являются естественными врагами насекомых-ксилофагов.

Исследование биологических основ защиты антропогенно-трансформируемых объектов от насекомых-ксилофагов является важным шагом для эффективной защиты и сохранения таких объектов. Понимание взаимодействия, разработка стратегий предотвращения и управления популяциями насекомых-ксилофагов помогут минимизировать негативные последствия и обеспечить долговечность и безопасность этих объектов.

Список использованной литературы:

1. Кадырбеков Р.Х., Тлеппаева А.М. Обзор жуков-дровосеков (Coleoptera, Cerambycidae) Алматинской области // Tethys Entomological Research. – Алматы, 2008. – V. 16. – P. 45-58.

2. Хамраев А.Ш., Азимов Ж.А., Ниёзов Т.Б., Соттибоев Қ.С., Рашидов М., Расул-зода П.Х., Зоҳидов М.М., Боғ, токзорларнинг зараркунандалари, касалликлари ва уларга қарши кураш тизими. Фан 1995.
3. Шамуратов Г.Ш., Танирбергенов Т.Т., Шамуратова Н.Г. Энтомология. Часть 2. «Билим» 1998.

SİPSE (KOCHIA SCOPARIA L. SCHRAD) –NIŃ EGIW AGROTEXNIKASÍ

M.T Baltabaev- Botanika, ekologiya hám onı oqıtıw metodikası kafedrası dotsenti, b.i.k,
Jabbarbergenov A. -3-kurs biologiya tálim baǵdarı talabası

Sipse-(Kochia scoparia L. Schrad) – (ózbekshe atı-makka supurgi, qaraqalpaqsha-sipse dep júritiledi), soralar (Chenopodiaceae) tuqımlasına kiredi, boyı 30-150 sm bolǵan, báxárde uzaq waqıt vegetatsiyalawshı bir jıllıq ósimlik [4]. G.S. Golovchenko [1] onı jáne "bir jıllıq kiparis" / yamasa "jazǵı kiparis" dep ataǵan.

Bul - júdá kúshli shaqalanǵan bir jıllıq jasıl japıraqlı ósimlik. Paqal xám shaqaları qıysayıp joqarıǵa qaraǵan. Paqalınıń joqarǵı bóliminde buyra jińishke shashshaları bar. Japıraqları - jalpaq, lantset yamasa tuwrı-lantset tárizli, ushqır, japıraq tiykarında baldaqqa tarayǵan, shashshaları bar yamasa joq xám tek qaptal boylap kirpik-shashlı [2].

Sipse (Kochia scoparia L. Schrad) Ózbekstannıń derlik barlıq aymaqlarında ushırasadı [3].

Sipse-(Kochia scoparia L. Schrad)-niń egiw agrtexnikasın úyreniw ushın aldın jer súrilip, qayta tayarlanadı. Jer bes korpuslı plug penen 20-24 sm tereńlikte súriledi, tırma, mala basıladı, keyin ulıwma qabıl qılınǵan metod tiykarında tájiriybe qoyıladı, tayarlanǵan jer úsh qıytaqqa bólinip, 50 m^2 maydanǵa qoldan egidi, tuqım úsh mártebe qaytalaw jolı menen egildi, sonıń menen birge qosımsha 0,5 ga jerge qoldan tuqım shashıp egildi. Tuqımnıń laboratoriya jaǵdayında kógeriwsheńligi 85-90% [4].

Egiw muddeti. Qaraqalpaqstan jaǵdayında sipse ósimligin kóp jıllar dawamında úyrenip toplanǵan maǵlıwmatlarǵa tiykarlanıp, onıń eń jaqsı ot-jem hám silos ósimligi dep usınıs etiwge boladı.

Sipse ósimliginiń agrotexnikasın Ámiwdárya rayonınıń Berdax fermerler birlespesi xojalıǵında tájiriybe uchastkasında úyrendik. Topıraq T-4 traktorında 4-korpuslı plug járdeminde 20-22 sm tereńlikte súrildi. Egislik jer aldın tayarlanıp qoyıldı. Tájiriybe razmeri 10 hám 20 m^2 jerge qarıq tartılıp, soǵan qoyıldı. Qosımsha úlken maydan (0,5 gektar) qarıqlap hám tolıq sewip egildi. Egiletuǵın uchastkaǵa tuqımlar qarıqlarǵa shanaqlap qol menen egildi, qarıq aralıǵı 45-60 sm, ekinshi usılı qol menen shashılıp keyin mala basıladı, egis oktyabr`, noyabr` hám mart aylarında ótkerildi.

Tájiriybe uchastkasınan alınǵan Sipse-(Kochia scoparia L. Schrad)-niń jasıl hám qurǵaq massası 1-kestede keltirilgen.

Keste-1

Arqa-batıs Qızılqum sharayatında egiw múddeti boyınsha Sipse-(Kochia scoparia L. Schrad)-niń ot-jemlik massasınıń zúráátliligi (anıqlanǵan waqtı may ayınıń ekinshi dekadası)

Egiw múdeti	Zúráátliligi c/ga da	
	jasıl massa	qurǵaq massa
Oktyabr` (2021)	32	9,5
Noyabr` (2021)	28	8,6
Mart (2022)	6,2	2,0
Oktyabr` (2022)	26	8,5
Noyabr` (2022)	24	7,8
Mart (2023)	5	1,5

Kestede kórsetilgendey ot-jemlik massa kórsetkishi oktyabr` ayında egilgen múddette hasıldarlıq jasıl massa 26-32 c/ga, qurǵaq massa 8,5-9,5 c/ga, sonday-aq noyabr` ayında jasıl massa 24-28 c/ga, qurǵaq massa 7,8-8,6 c/ga, eń tómen ónimdarlıq mart ayındaǵı egiw muddetine tuwrı keledi, jasıl massa 5-6,2 c/ga, qurǵaq massa 1,5-2,0 c/ga

Guzde oktyabr` hám noyabr` ayında egilgen tuqımlar báhárde jaqsı nátiyje beredi, jaqsı ósip rawajlanadı (1-súwret). Mart ayında egilgen tuqımlardıń ónip shıǵıwı bir qansha tómen boladı, tuqımnıń shınıǵıwı (stratifikaciya) pás boladı.

Egiw norması. Optimal múddetin anıqlaw ushın egis oktyabr`, noyabr` hám mart aylarında ótkerildi, bunda egiw tereńligi 1,5-2 sm hár bir gektar jerge 3 variantta (2, 4-5 kg) tuqım sebildi.

Egiwdiń optimal tereńligin anıqlaw ushın (0,5-2-3sm) oktyabr` hám noyabr` aylarında ayırım uchastkaǵa razmeri 10x10 metr jerge 4 mártebede hár bir qarıqqa (shanaq) 300 tuqımnan egildi.



1-cúwret. Sipse-(Kochia scoparia L. Schrad)-niń may ayında ósip rawajlanıwı

Sipse-(Kochia scoparia L. Schrad)-ni egiw muddeti hám usılları:

1. **egiw múddeti:** Gúzde (oktyabr`-noyabr) báhárde (mart), egerde qolaylı jaǵday bolsa, fevralda egiw kerek, tuqım tereńligi 1-2 sm den aspaw kerek.
2. **egiw usılı:** Uzınına qatar egip, qarıq aralıǵı 40-60 sm bolıwı kerek. Egiw norması hám qalıńlıǵı qarıqlap ekkende tereńligi 1-2 sm, hár gektarına 3 kg tuqım egilse maqsetke muwapıq boldı.

Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. Головченко С.Г. Травы для севооборотов и улучшения пастбищ Узбекистана.- Изд-во АН УзССР. Ташкент,1953
2. Коровина О.Н., Бахиев А., Тажитдинов М.Т., Сарыбаев Б. //Иллюстрированный определитель высших растений Каракалпакии и Хорезма // Тошкент Изд-во “Наука”, 1982.-т-1.-110 с.

3. Флора Узбекистана.- Ташкент : Изд-во АН УзССР, 1953.-Т. II.
4. Хамдамов И. Биологические основы введения в культуру кохии веничной на пастбищах полынно-эфемеровой пустыни Узбекистана//на соискание ученой степени кандидата биологических наук.-Самарканд, 1963.

ÁYYEMGI METALLURGIYA TARIYXI

Kabulova L.B., Zulxanderova N.
Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

“Óz táriyxin bilmeytuǵın, keshegi kúnin umıtqan millettiń keleshegi joq”. Mine sol ushın bizler bir zattı úyreniwimizden aldın sol zattıń tariyxın yamasa basqasha aytqanda miynetine úyreniwimiz kerek dep oylayman. Sebebi sol zat ushın ilimpazlar ne degen kitap oqıydı, waqıtı ketedi yamasa laboratoriyalıq jumıslardı isleydi hám taǵı basqa tarawlarda jumıs alıp baradı.

Mıstı tiykarınan Rimlikler qollanǵan, olar onı Kiprda alǵan, sonlıqtan olar “Cyprium” hámde keyinshelik “Cuprum” atı menen belgili bolǵan, usıdan Cu ximiyalıq belgisi alınǵan. Son'ınan rimliklerden mıs so'zi jaratılg'an.

Altın-mıs, yamasa mıs, áyyemgi mısgerlerge jaqsı belgili bolǵan hám Pliniy dáwirinde mıs, kadmiy (“kalamin”) hám kómirdi aralastırıw arqalı tayarlanǵan.

Ossuriyalikler qońıraw isletiletuǵın metalınan paydalanǵan, egipetlikler bronzadan metall emes tayarlanǵan. Eramızǵa shekemgi 2000-jılda skulptorlı bronza tiykarınan rimlikler qollang'an, ádette quramında kóplew yamasa kemlew qorǵasın bolǵan.

Áyyemgi egipette belgili bolǵan qalayı dástlep Shıǵıs Hindistandan alınǵan hám Kastira (“Kâs”-“jarqıraw”) atı menen tanılıp, bizde qalayı, arabsha atalıwı, hám grekshe “ΚασσίΤερος” atalıwın Gomer hám Gesiodlar qollanǵan. Qalayı rudaları Britanyada (“Kornwall”) tabılǵan hám ol jerden Finikiyalikler tárepinen alıp kelingen.

Pliniy qalayınıń allyuvial topıraq dánekeri quramında bolıwına, odan juwıw jolı menen alınǵanlıǵı tastıyıqlaydı, biraq ol eritiw usılı haqqında hesh qanday anıqlıq bermeydi. Latınsha “qalayı” sózi “stannum” edi, ol “plumbum nigrum” dep atalǵan qorǵasınnan parıqlanıp, “plumbum album” sıpatında da tabılǵan. Qalayı rimlikler tárepinen mıs ıdıslardıń ishki bólimin qaplaw ushın isletilgen hám arasında ayna tayarlawda da isletilgen.

Qorǵasın egipetliklerge jaqsı tanıs edi. Pliniy dáwirinde ol tiykarınan Ispaniya hám Britanyadan (Derbishir) satıp alınǵan. Qorǵasın trubaları rimlikler tárepinen suw tasıw ushın isletilgen, qorǵasın plitaları tamdı jabıw ushın isletilgen. Rimlikler qorǵasın hám qalayı eritpeleri haqqında da bilgen. Argentarium qorǵasını hám qalayınıń teń bólimlerinen ibarat edi, qatırıw sıpatında isletilgen úshinshi dárejesi eki bólimi qorǵasın da bir bólimi qalayıdan ibarat edi.

Temir házirgi waqıtta eń zárúrli metallar bolsada da, altın, gúmis hám mıs tawılǵanınan keyin kóp waqıt ótpey qollanılmadı. Bul, itimal, onıń rudaları salıstırmalı bay hám keń tarqalǵan bolsada da, onı metall sıpatında qazıp alıw áyyemgi tu'rleri ushın ámeldegi bolǵanınan kóre, kóbirek uqıp hám kóbirek úskenelerdi talap qılǵanlıǵı menen baylanıslı edi. Metallı turmıs egipetliklerge jaqsı

belgili bolıp, olar onı qılısh, pıshaq, balta hám tas kesiwde isletgen, hám sozılıwshań hám polat sıpatında isletilgen. Polat qıtaylıqlarǵa da eramızǵa shekemgi 2220 jılda belgili bolǵan hám olar onı qattılastırıw usılları menen tanıs edi. Qıtay polatınıń jaqsı sapası Batıs mámleketleri tárepinen joqarı bahalanıwına alıp keldi. Shamalarǵa kóre, eń áyyemgi temir eritgenler Qara teńiz átirapında jasaǵan xolibler bolǵan. Olardan polattıń áyyemgi atı - haliblar, sonıń menen birge, "xalibeat" sózi kelip shıqqan.

Merkuriy uzaq waqıttan berli belgili bolǵan, biraq áyyemgi Egipetlikler onıń bar ekenliginen xabardar bolǵanlıǵı haqqında hesh qanday dálil joq, yamasa bul boljaw Gerodot tárepinen eskertip ótilgen bólar edi. Bul Aristotelge tanıs edi hám onı islep shıǵarıw usılı “kinabar” tárepinen suwretlengen Teofrast (eramızǵa shekemgi 320 jıl), ol onı "suyıq gúmis" dep ataǵan. Qosılıw processleri Pliniyge belgili edi, ol sınap altındı eritiwge tayın ekenligin kórsetti. Pliniy Ispaniyada tabılǵan, onı “jargentum vivum” (sınap) dep atalatuǵın jergilikli metalldı kinabardan sublimatsiya yamasa distillew nátiyjesinde alınǵan metalldan ajıratǵanǵa uqsaydı, onı ol “hydrargyrum” dep ataladı, biz sınaptı Hg ximiyalıq belgisindey alǵanımızday.

Juwmaqlap aytqanda, áyyemgi metallurgiya hám metallǵa qayta islew haqqındaǵı barlıq ideyalardıń` zamanagóy dárejesi sol tarawdıń tariyxıy hám arxeologiyalıq mashqalaları derlik barlıq tarawlarında bekkem metodikalıq tiykarǵa hám úlken maǵlıwmatqa iye boladı.

Paydalanǵan ádebiyatlar:

1. Hoefer, Ferdinand. Histoire de la Chimie. Two vols., Deuxieme edition. Firmin Didot Freres, Paris, 1866.

2. Meyer, Ernst v. History of Chemistry. Translated by George M~Gowan. Macmillian and Co., London, 1891.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА НА РАСТЕНИЕ В ЮЖНОМ ПРИАРАЛЬЕ

Отенова Ф., Даулетбаева Ш., Изентаева Х.

Каракалпакский государственный университет

Нукусский государственный педагогический институт

Экосистемы пустынных районов характеризуются легкой уязвимостью и реагируют даже на незначительные изменения внешней среды. В этой связи практическое значение имеет изучение влияния на растения снижения уровня Аральского моря.

Южное Приаралье по сравнению с другими районами, находящимися на той же широте, характеризуется рядом метеорологических особенностей,

особенно заметно проявляющихся в ксеротермический период. Температура воздуха зимой в этом районе на 2-3˚ выше, а летом на столько же ниже, чем в глубине пустыни.

В условиях южного Приаралья в начале весны температура умеренная, почвенная и воздушная засуха отсутствует. Однако в конце сезона уже наступает почвенная засуха, хотя еще не достигает высокой напряженности. В дальнейшем температура воздуха и почвы, а также интенсивность засухи возрастают. Однако даже в летний период может наблюдаться ослабление их напряженности (кратковременная облачность, дождь, вторжение более прохладной воздушной массы). В целом наступление внезапной атмосферной и воздушной засухи – здесь довольно редкое явление.

Повышение температуры и усиление дефицита влаги происходят ступенчато. Обычно после жесткой воздушной засухи наступает период с более умеренной температурой и влажностью воздуха. В дальнейшем наступает воздушная и почвенная засуха с более высокой интенсивностью, чем первая. Напряженность засухи достигает максимума в середине лета. К осени засуха постепенно ослабляется.

Аральское море дренирует обширные прилегающие к нему районы. Следовательно, в связи с его усыханием снизится и уровень грунтовых вод на тяготеющих к морю больших территориях, что может отразиться на водном режиме растений, использующих влагу не только из близко расположенных грунтовых вод, но и из более глубоких слоев. Помимо того, в связи со снижением уровня грунтовых вод будет уменьшаться и количество связанных с ними водяных паров. Известно, что сухость воздуха – основной физический фактор, усиливающий расход воды на транспирацию. Более же высокая влажность воздуха в Приаралье способствует снижению испарения с поверхности почвы и интенсивности транспирации, а тем самым ведет к экономии влаги.

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.

Проведенные опыты показали, что в условиях Нукуса незимостойкими оказываются виды растений, которые имеют южное происхождение: Juglans regia, J. manshurica, Albizzia julibrissin, Amygdalus nana, Cercis canadensis, Spartium junceum, Cornus australis, Aristolochia manshuriensis, Menispermum dahuricum, Phellodendron sachalinensis и др.

Зимо и морозостойким растениям относятся следующие виды: Acer semenovii, A. tataricum, Amorpha fruticosa, Berberis iliensis, B. vulgaris, Celtis caucasica, Crataegus altaica, C. songarica, Hippophoe rhamnoides, Amelanchier spicata, Gleditschia triacanthos, G. texana, Robinia pseudoacacia, Ulmus pumila и

др. у которых заметных повреждений от низких температур не наблюдается [1,2].

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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ЛИТЕРАТУР

1. Отенов Т.О., Гроховатский И.А., Отенова Ф.Т. Влияние изменившихся почвенно-климатических факторов среды на интродуциро-ванные растения в условиях Южного Приаралья. Мат.докл.X-Межд.симп. “Эколого-популяционный анализ полезных растений: интродукция, воспроизводство, использование”. Россия, Сыктывкар-2008. 145-147 с.

2. 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. 40 с.

LOSOSSIMONLAR (SALMONIDAE) KIRUVCHI KETA BALIQNING BIOLOGIYASI

B. Sultanov.

Ajinyoz nomidagi NDPI

Yer sharining xajimi 510 mln.kv.km bo’lsa,shuning 361 mln.kv.km yaniy 71%da suvda baliqlar tarqalgan.Suvda maksimal 5 +58^{0}C gacha, minimum 5-70^0 C joylarda baliqlar uchraydi.[26]

Lososssimonlar turkumi. (Salmonidae) - seldsimonlar turkumiga mansub Lososssimonlarga o’q skeleti va bosh qutisi qisman suyakka aylangan baliqlar kiradi.Orqa suzgich qanoti ortida yana bitta suzgich qanoti bo’ladi.[218]

O’tkinchi va chuchuk suv baliqlari oilasi. Orqa suzgichida 17 tagacha nurlari bo’ladi. Tuxum yo’llari yaxshi rivojlanmagan, yetilgan uvildirig’i tana bo’shlig’iga tushadi. Ov qilish uchun ahamiyatli uvuldirig’i qizil uvildiriq deyiladi.[44]

Tinch okean lososlari (keta, bukri baliq, nerka, sima) va haqiqiy lososlar (segma, kumja, shixan va boshqalar) mavjud. Lososssimonlar fakat chuchuk suvlarda ko’payadi (o’tkinchi Lososssimonlar uvildiriq tashlash uchun daryolarga o’tadi). Uvildiriq tashlash davrida Lososssimonlarning tashqi ko’rinishi (ayniqsa, erkaklarida) keskin o’zgaradi. Tinch okean lososi, bukri baliq va ba’zan Lososssimonlar hayoti davomida bir marta uvildiriq tashlab xalok bo’ladi. Pushti uncha ko’p bo’lmaydi. Ko’pchilik Lososssimonlar turli qumli, maydatoshli va toshli sayoz suvlarga uvildiriq tashlaydi. Bir qancha o’tkinchi turlari pakana formalarni hosil qiladi. Lososssimonlar ovlanadi. 11 turi va kenja turlari Xalqaro Qizil kitobga kiritilgan. O’rta Osiyo, jumladan, O’zbekiston suv havzalarida orol lososi, ya’ni

kumja va amudaryo gulmoyi kenja turlari uchraydi (keyingi ma'lumotlarga qaraganda, orol lososi qirilib yo'q bo'lib ketgan).[1]

Lososssimonlarga kiruvchi keta balig'ining uchrashdigan makonlari

Keta balig'i — (*inglizcha*: „Chum solmon " yoki „Dog Solmon")- Chum lososlari nomi bilan ham tanilgan bo'lib, Shimoliy Tinch okeani hamda Beringian[2] Arktikasining qirg'oqlarida yashaydi. Inglizcha „Chum solmon" nomi Chinuk jargoni[3]dan olingan bo'lib, „belgilangan" degan ma'noni anglatadi.

Bu baliqning chavoqlari uvildiriqdan chiqqanidan keyin daryolarda katta bo'ladi. Shuning uchun har yili yoz oylarining o'rtalarida Tinch okeaniga quyiluvchi daryolarda keta baliqlarining to'dasi paydo bo'lib qoladi — ular bu yerga urug' tashlagani keladi. Baliqlar suv oqimiga qarshi suzib, uning do'ngliklaridan aylanib, daryo boshlanadigan joyga keladi. Daryoning qum va mayda o'tlar bilan qoplangan tubida keta chuqurcha kovlab uya quradi. U uvildiriqlarini shu chuqurchaga tashlab, dumi bilan uning ustini yopib qo'yadi va ikki hafta o'z uyasini dushmanlardan himoya qilib poylab yotadi.

Kuz va qish fasillarida uvildiriq uyada turadi. Bahorda undan kichkina baliqchalar paydo bo'ladi. Ular daryoda uzoq turmay, balki, oqimga bo'ysunib ota-onalari kelgan dengiz, okean tomon to'da-to'da bo'lib suzib ketishadi. Kichik baliqcha okeanda ulg'ayib, katta baliqqa aylanadi. 3-5 yildan keyin esa qayerda dunyoga kelgan bo'lsa, o'sha joyga yo'l oladi. Ular ota-onalari bir payt suzib o'tgan daryoni bexato topib, yo'lida uchragan o'sha do'ngliklarni aylanib, xuddi o'sha joyning o'ziga yangi uya quradi.[4]

Ketalarda shunday xususiyat ham bor u dengizda kumush rang ko'rinsa, daryoga kirgan zahoti rangi o'zgaradi baliqlarning ba'zilari sariq, ayrimlari to'q qizil, yana boshqalari binafsha rangda tovlanadi. Daryoga kirayotganda keta tana shaklini ham o'zgartiradi. Daryoda uning yelkasida do'ngcha paydo bo'lib qoladi. Daryoda uning yelkasidagi do'nglik uncha katta emas, uning o'xshash bo'lgan bukri baliqning yelkasidagi „bukri"si esa anchagina ko'tarilgan bo'ladi.

Ketaning yaqin o'xshash ko'p: bukri baliq, nerka, chavichalar[5]. Ularning yashash tarzi xuddi keta balig'inikiga o'xshaydi. Bu baliqlarning hammasi Uzoq Sharq lososlari deyiladi. Bundan tashqari asl lososlar: syomga, Qora va Kaspiy dengiz lososlari, ko'l lososi, kumja va forel ham mavjud. Bu baliqlar ham xuddi ketaday okean, dengiz yoki katta ko'llarda yashaydilar, bolalagani esa daryolarga jo'naydilar. Faqat forel uncha uzoqqa ketmaydi. Odatda u bir daryoda yashab, o'sha yerda uvildiriq qo'yadi.

ADABIYOTLAR.

1.R.Tleuov, B.Allamuratov, D.Qoshanov, A.Saparov, S.Seytnazorov, Z. Allamuratova "Umurtqalilar Zoologiyasi" No'kis "Qaraqalpaqstan"2005[26]
2.M.M.Abdulxayeva,N.S.Yusupova,D.S. Abdulxayeva "Biologiya" Toshkent "Iqtisod-Moliya"2012
3.O'zME. Birinchi jild. Toshkent, 2000-yil
4.https://uz.wikipedia.org/wiki/Lososssimonlar .https://uz.wikipedia.org/wiki/Keta

NON BURGA QO'NG'IZLARI (*COLEOPTERA*) BIOEKOLOGIYASI

Matmuratova Gulasal Ismoilovna
Ajinyoz nomidagi NDPI tayanch doktoranti
Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti, Nukus sh. Qoraqalpog'iston.
Matmuratovag87gmail.com

Qishloq xo'jaligi ekinlari va oziq-ovqat mahsulotlari zararkunandalari. Hashoratlar orasida tirik o'simlik to'qimalari bilan oziqlanuvchi turlari ko'pchilikni tashkil qiladi. Ulardan bir qancha turlari qulay sharoitda tez ko'payib ketib, qishloq xo'jalik ekinlari va bog'larga katta ziyon yetkazadi. Hashoratlar o'simliklarning turli organlariga ziyon keltirishi mumkin.Ayniqsa bargxo'r qo'ng'izlar ulardan bir xillari o'simlik yoki ularning organlarini kemirib yoki ularni teshib zarar keltirsa, boshqalari o'simlik to'qimalari ichiga kirib olib, har xil bo'rtmalar hosil qiladi. Hashoratlar ishlab chiqaradigan sekretlar tasirida paydo bo'ladigan bunday bo'rtmalar o'simliklarning ildizi, mevasi, bargi va boshqa organlarida uchratish mumkin. Hashoratlar tasirida o'simlik boshqa kasalliklarga chidamsiz bo'lib qoladi, ularning hosildorligi kamayib ketadi va ko'pincha qurib qoladi. [1. 375]

Morfologiya va biologiya. Non burga qo'ng'izilari (*chaetocnema aridula*)2,5-3 mm *(chaetocnema hortensis)* 1,6-2,3 mm. qanoti usti bronza-qora yoki bronza-mis, ba'zan ko'k-yashil. Qanot Ustlari *chaetocnema. hortensis* yon tomonlarida va apikal yarmida muntazam qator nuqtalari bilan. Qanot Ustlari *chaetocnema aridula*, ba'zan ikki baravar, tartibsiz nuqta qatorlari bilan yon tomonlarda. Orqa sonlar qalinlashgan, sakrash uchun moslashtirilgan. Mart-aprel oylarida qo'ng'izlar o'rmon kamarlaridagi qishlash joylaridan, yovvoyi donli maysazorlardan chiqib, qishki ekinlarga uchib ketishadi. Bahorda qo'ng'izlar paydo bo'lishi bilan ularga ko'chib o'tadi. Ikkala turning lichinka tuzilishi jigarrang dog'lar silindrsimon, qora boshga va 3 juft oyoqqa ega. Lichinkaning uzunligi 5 mm gacha. rivojlanish tugagandan so'ng, u poyani tark etadi va tuproqqa qo'g'irchoqlash uchun ketadi. Yosh qo'ng'izlar iyun-avgust oylarida paydo bo'ladi. Bahorgi, kuzgi don va begona o'tlarda qo'shimcha ovqatlanishdan so'ng, ular qishlash uchun ketishadi.[**199**]

Ekologiyasi. Non burga qo'ng'izilari *Chaetocnema aridula* va *chaetocnema hortensis*-taygadan dashtgacha bo'lgan, ammo uzoq shimolda, yarim cho'l va cho'llarda mavjud bo'lmagan evritopik ko'p zonali turlar. Agrotsenozlardan tashqarida ularning rivojlanishi yovvoyi donlarda, shu jumladan bug'doy o'tlarida sodir bo'ladi. O'rta Osiyo hududining katta qismida bu turlar bir avlodni, Janubiy mintaqalarda ikkinchi avlodni beradi.[335]

Imago rivojlanishining pastki harorat chegarasi 5°C. qo'ng'izlar odatda parenximani so'lib qolgan barglarda eyishadi va ularning zarari ahamiyatsiz. Non burga qo'ng'izilari *chaetocnema aridula* tuxumlarini donning bazal barglariga qo'yadi va *chaetocnema hortensis*-ko'chatlarda tuproqqa. Tug'ilgan lichinkalar poyaga kirib boradi, u erda ularning rivojlanishi sodir bo'ladi. Shikastlangan novda boshoq hosil qilmaydi va ba'zida o'ladi, Markaziy barg quriydi va sarg'ayadi. Lichinka rivojlanishining davomiyligi 14-22 kun.[224]

Ikkala turdan hosilning yo’qolishi 10-15% gacha. Kesish bosqichining oxirida shikastlangan asosiy novda nobud bo’ladi va naychaga kirganda donsiz boshoq hosil qiladi. Infektsiyalangan ikkilamchi poyalar o’ladi yoki omon qoladi, lekin boshoq hosil qilmaydi.

Adabiyotlar

1.Sh.T. Xo’jaev, E.A.Xolmurodov “ENTOMOLOGIYA QIShLOQ XO’JALIK EKINLARINI HIMOYA QILISh VA AGROTOKSIKOLOGIYA ASOSLARI” (Toshkent-2014)
2. Dubeshko L. N., Medvedev L. N. Sibir va uzoq Sharq barg yeyuvchilarining ekologiyasi. Irkutsk: Irkutsk universiteti nashriyoti. 1989. 224 s.
3. Lopatin I. K. o’rta Osiyo va Qozog’istonning barg qo’ng’izlari (Chrysomelidae). L.: Fan. 1977. 289 s.
4.Internet materiyalari https://uz.wikial.top/wiki/Beetle

Makkajo'xori (Zea mays)- o'simligining dorivor xususiyati

A.B.Sherimmatova
NDPI tabiiy fanlar fakulteti Biologiya guruhi 3-bosqich talabasi

Ushbu tezisda Makkajo'xori(Zea mays) o'simligining dorivor xususiyatlari solishtirma tahlili haqida ma'lumot berilgan.

Makkajo‘xori (Zea mays) – Bug'doydoshlar oilasiga mansub bir yillik o‘tsimon o‘simlik, don va yem-xashak ekini hisoblanadi. Yer sharidagi yovvoyi holda o‘smaydigan eng qadimgi ekinlardan biri. Vatani Markaziy va Janubiy Amerika. Dastlab Meksika hududida qadimgi mayya va atstek qabilalari tomonidan miloddan 5200-yil avval dehqonchilikda ekilgan. Yevropaga 15-asr oxirida keltirilgan. Shuningdek Janubiy va Janubiy-Sharqiy Yevropa, Janubiy-Sharqiy Osiyo, Janubiy va Sharqiy Afrika mamlakatlarida katta maydonlarga ekiladi. O‘zbekistonda ham bu ekin qadimdan ekilib kelinmoqda.

Makkajo'xori poyasi tik 5-6 metrgacha ichi g'ovak va bo'g'imli. Ildizi patsimon, yerga 1-1,5 metrgacha kirib boradi. Poyaning eng ostki bo‘g‘imidan yo‘g‘on tayanch ildizlar chiqaradi, ular o‘simlikni yotib qolishidan saqlaydi va chopiq vaqtida yumshoq tuproq uyumi ularni nam hamda oziq moddalar bilan ta’minlaydi. Barglari keng nashtarsimon, parallel tomirlangan poyada ketma-ket joylashgan, usti tukli. Gullari bir uyli, ayrim jinsli o‘simlik, changchili to‘pguli poya uchida ro‘vak, urug‘chi to‘pguli so‘tada popuksimon bo‘ladi. Mevasi don. So‘tasida 500 dan 1000 gacha doni bo‘ladi va uni o‘rab turgan barg (g‘ilof)lardan iborat. Har tup o‘simlik 1-2-3 ta, ba’zan undan ko‘proq so‘ta chiqaradi. Doni yirik, yumaloq, tuxumsimon yoki tishsimon. Mutaxasislarning ta'kidlashicha o'simlik tarkibida Mendeleyev davriy jadvalidagi 26 ta element mavjud. Donining tarkibida 9-10% oqsil, 4-6% moy, 65-70% uglevod, B, B2, B6, PP, C, E vitaminlari, doni sarg‘ish navlarida provitamin A, nikotin va pantaten kislotalar, flavonoidlar va boshqalar mavjud.

Diyetologlarning fikricha, 150 gramm makkajo‘xori katta yoshli insonlarning B1 vitaminiga bo‘lgan talabini qondiradi. Uning tarkibida sklerozdan himoya qiluvchi va antitoksin hisoblangan E vitamini ham mavjud. Doimiy tarzda makkajo‘xori iste’mol qilish yurak insulti va saraton xavfining oldini oladi.

Makkajo‘xori mevasidan olingan moy qon tarkibidagi xolesterinni kamaytirish, arteroskleroz kasalligini davolash va oldini olishda qo‘llaniladi. Shu bilan birga,

organizmda moddalar almashinuvini yaxshilashda, qandli diabet, nefrit, buyrak-tosh va xoletsistit kasalligi, o‘t va siydik haydovchi vosita sifatida ishlatiladi. Makkajo‘xori temir, kalsiy, fosfor, magniy va boshqa mikroelementlarning manbai sanaladi.

Qaynatilgan makkajo‘xori qandli diabet bilan og‘rigan bemor tanasidagi qand miqdorini normallashtiradi, allergiyaga moyilligi bor insonlarga, kamqonlikdan aziyat chekuvchi, jigar, yurak xastaligi bilan og‘rigan kishilarga yaxshi foyda beradi. Surunkali charchoq, holsizlikdan aziyat chekayotganlarga 200 gramm makkajo‘xori qo‘shib tayyorlangan salat tanovul qilish tavsiya etiladi. Shuningdek, muntazam makkajo‘xori tanovul qilgan kishilar xotiralaridan sira shikoyat qilishmaydi.

Turli bayram va to‘kin dasturxonli tadbirlardan keyin tanovul qilingan makkajo‘xori tarkibidagi selen moddasi tufayli yog‘larni organizmdan tezroq chiqarib yuboradi va jigarga yengillik tug‘diradi. Agar ovqatlanishdan oldin tanovul qilinsa, taom hazmi yengillashadi. Shuningdek, u tarkibidagi biriktiruvchi to‘qimalar (kletchatka) tufayli qorin dam bo‘lishini bartaraf etishda benazir vosita hisoblanadi.

Makkajo‘xori moyi kosmetologiyada ham keng qo‘llaniladi. Uning tarkibidagi moddalar zararlangan sochlarni tiklab, jilolantiradi. Makkajo‘xori kraxmali qo‘shib tayyorlangan niqoblar ajinlarga qarshi vosita sifatida mashhur.

Makkajo‘xori tarkibidagi aminokislotalar ichaklar faoliyatini me’yorlashtiradi va mushaklar tonusini oshiradi. Qandli diabet, allergiyaga moyil, kamqon, ortiqcha vazndan qiynalayotgan, jigar va yurak xastaliklari mavjud bemorlarga ko‘proq makkajo‘xori iste’mol qilish tavsiya etiladi.

Makkajo‘xorining nafaqat doni, balki popugi ham bir qancha dorivor xususiyatlarga ega. Odatda makkajo‘xori pishgan mahalda popugi yig‘ib olinib, soyada quritiladi. Tarkibida efir moylari, yelimsimon yog‘li moy moddalar, S va K darmondorisi, organik kislota va boshqa mikroelementlarni ko‘p miqdorda saqlaydi. Xalq tabobatida makkajo‘xori popugidan tayyorlangan qaynatma va damlamalar o‘t va peshob haydovchi, moddalar almashinuvini me’yorlashtiruvchi vosita sifatida qadimdan ishlatib kelinadi. Choydek damlab ichilsa, buyrakdagi toshlarni parchalaydi.

Zamonaviy tibbiyotda jo‘xori popugidan tayyorlangan damlama jigar, o‘t pufagi va o‘t yo‘llarining yallig‘lanish kasalliklarida safro haydaydigan, ichdan qon ketayotgan mahallarda qon to‘xtatadigan va buyrak, qovuq toshlarida siydik haydaydigan vosita tariqasida foydalaniladi. Makkajo'xori doni oziq-ovqat, kraxmali pivo, spirt sanoatlarida ishlatiladi. Aralash yem ishlab chiqarish uchun xomashyo, doni chorva mollari uchun to‘yimli ozuqa (1 kg donining to‘yimliligi-1,34 ozuqa birligiga teng), ko‘k massasi (1 kg ida 13,6-14,6 g hazm bo‘luvchi protein va 0,18-0,39 ozuqa birligi bor), silosi va doni bilan birga maydalab konservalangan so‘tasi qimmatli ozuqa. Makkajo'xori poyasi, zo‘g‘atasi, qobiq bargidan qog‘oz, linoleum, viskoza, izolyasiya materiallari, sun’iy po‘kak, kinoplyonka va boshqa ishlab chiqariladi. Makkajo'xori popugi tibbiyotda ishlatiladi.

Shuncha foydali xususiyatlari bo‘lishiga qaramay, bu mahsulot hammaga birday tavsiya etilavermaydi. XVIII asrda yashab ijod qilgan Hasrat o‘zining “Husayn tuhfasi” asarida bunday yozadi:

Quruq, sovuq erur makkajo‘xori,
Qabziyat qiluvchi kuchi yuqori.
Makkajo‘xori doni qabziyatdan qiynalayotganlar dardini yanada og‘irlashtiradi. Shuningdek, tromboz (tomirlarda qonning ivib qolishi)ga moyilligi bor, qoni quyuq, kam vaznli odamlarga ham kamroq iste’mol qilish tavsiya qilinadi. Qaynatilgan makkajo‘xorini bir kunda 2-3 so‘tadan ortiq iste’mol qilish oshqozon va o‘n ikki barmoqli ichak faoliyatini buzishi mumkin. Bundan tashqari, ishtahani ham yaxshigina bo‘g‘uvchi xususiyatga ega. Bosh og‘rig‘i va oshqozon-me’da faoliyatida muammosi bor insonlarga qaynatilgan makkajo‘xoridan ko‘p miqdorda iste’mol qilish tavsiya etilmaydi.
Makkajo'xorining unib chiqish davri – urug‘ yerga qadalgandan havo harorati (12°C dan yuqori), tuproqdagi namlik (80 %) me’yorida bo‘lsa 4-7 kunni tashkil etadi. O‘simlikni unib chiqishdan to‘liq pishishgacha bo‘lgan davri 63-165 kungachani tashkil etadi.
Makkajo‘xorini asosiy ekin tarzida ekish uchun yer kuzda 28-30 sm chuqurlikda shudgorlanadi, gektariga 10-35 t go‘ng va 60-80 kg sof fosfor hisobida o‘g‘it solinadi. Erta bahorda borolanadi yoki yoppasiga kultivatsiya qilinadi. Urug‘lar qator oralari 60, 70 va 90 sm qilib makkajo‘xori seyalkalarda qatorlab 6-8 sm chuqurlikda ekiladi. Har gektar maydonga 20-25 kg me’yorda urug‘lik sarflanadi. O‘suv davrida 2 marta – birinchisida gektariga sof 70-80 kg azot, 60-80 kg fosfor, ikkinchisida 80-100 kg azot, 50-60 kg fosfor, 40-50 kg kaliy hisobida oziqlantiriladi., 2-3 marta kultivatsiya qilinadi, 4-6 marta sug‘oriladi.
Xulosa qilib ushbu tezisda makkajo'xori (Zea mays) o’simligining botanik va dorivor xususiyatlari va qishloq xo'jaligida yetishtirish jarayonlari o’rganildi. Natijada o’simlikning dorivor xususiyatlari va o’simlikni ekish va undan qanday foydalanish jarayonlari bilan tanishildi. Makkajo'xori bug’doydoshlar oilasi vakili ekanligi, ko’plab dorivor xususiyati mavjudligi va kasalliklarda qanday qo’llanilishi aniqlandi. Farmaseftika va Kasmetologiya sohasida hozirda katta xissa qo’shayotgani ko’zga tashlandi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Xolmurotov.X.M, Axmedov U. A Farmakognoziya Toshkent Abu Ali ibn Sino nomidagi tibbiyot nashryoti. 1997 yil.
2. O'zbekiston Respublikasi "Tabiiy dorivor osimliklar" Toshkent -2018.
3. Internet saytlari:
https://uz.m.wikipedia.org/wiki/Makkajo'xori
https://www.agro.uz/makkajo'xori
https://avitsenna.uz/makkajo'xori .

KOVRAK-FERULANING BIOLOGIYASI

Ajiniyaz nomidagi Nukus Davlat Pedogogika Instituti
Abilfayzova Aygerim Kabet qizi

Biologik tavsifi.

Kovrak (Ferula)— ziradoshlar (soyabonguldoshlar) oilasiga mansub ko‘p yillik o‘tlar turkumi.Bu turkum vakillari ko'p yillik monokarpik-hayoti davomida bir marta gullab meva beradigan va polikarpik-har yili gullab meva beradigan, poyalari yo'g'on va baland bo'yli o't o'simliklardan iborat. Barglari uzun bandli, yirik, yaprog'i bir necha karra bo'lingan, poyadagi barglarining qini yaxshi rivojlangan. Soyabonlari yirik, ko'p gulli. Gullari bir yoki ikki jinsli, sarg'ish. Mevalari pista meva. Turkum vakillari asosan Yevrosiyo va Afrikada tarqalgan. O'zbekistonda 45 turi o'sadi. Kovraklar cho'ldan tortib, tog'larning yuqori qismigacha bo'lgan hududlardagi sho'rxok, gipsli, mayda chagrin toshli, tuproqlarda, shag'alli hamda toshli joylarda tarqalgan. Kovraklar yaxshi yem-xashak, asalshira beruvchi, dorivor va istemol qilinadigan o'simliklar hisoblanadi.



Sassiq kovrakning bo‘yi 1 m gacha yetadigan ko'p yillik o't o'simlik. Ildizi sholg‘omsimon, diametri 15 sm cha. Poyasi tik, yo‘g‘on, ichi kovak, yuqori qismi shoxlangan. Kovrak 8-9 yildan so'ng poya chiqaradi.Yuqori qismi shoxlangan bo'ladi. Ildizoldi barglari bandli, cho'zinchoq yoki lansetsimon 3bo'lakka ajralgan. Poyadagi barglari maydaroq, bir necha marta patsimon qirqilgan bo'lib, bandi bilan poyada ketma-ket o'rnashgan.

Oqsariq 5bo'lakli gullari murakkab soyabon to'pgulida joylashgan. Kovrakning mevasi-qo'shaloq pista hisoblanadi. Kovrak mart-aprel oylarida gullaydi, mevasi aprel-may oylarida yetiladi.

Kimyoviy tarkibi. Kovrakning ildizi tarkibida 67,31% gacha kraxmall va 9% smola, 0.4% gacha efir moyi bor. Ildizidan olingan yelim-smolasi "Assa fetida" 9,35-65,15% smolalar, 12-48% yelim, 5,8--20% efir moyi va boshqa birikmalardan tarkib topgan. Yelim smola efir moyi tarkibida o'simlikka sarimsoq xidini beruvchi organik sulfidlar (65% gacha) pinen, p-oksikumarin va boshqa faol birikmalar bo'ladi.



Sassiq kovrak(Ferula assa-foetida L) Markaziy Osiyodagi dashtlarda, yalangliklarda, qumli cho'llarda, soz tuproqli yerlarda, ba'zan tog' oldi tekisliklarida o'sadi.

Tarqalishi. Kovrak respublikamizning Toshkent, Surxondaryo, Qashqadaryo, Jizzax, Navoiy, Buxoro viloyatlari hamda Qoraqalpog‘iston respublikasining qumli cho‘llar, adirlar, tog‘lar va tog‘oldi yalangliklarda, soz tuproqli yerlarda o‘sadi.

Foydali xususiyatlari. Sassiq kovrak yelim-smolasi xalq tabobatida tomir tortishishi, o'pka sili, ko'kyo'tal, tish og‘rig‘i, asab kasalliklarini davolash uchun hamda quvvat beruvchi, balg‘am ko‘chiruvchi va gijja haydovchi dori sifatida qo‘llaniladi. Sassiq kovrakning yosh novdalarini yanchib, qatiqqa qorib, xavfli shishlarga davo qilingan.

Tibbiyotda qo'llanilishi. Tibbiyotda kovrak ildizidan olinadigan yelim-smolasi ishlatiladi. Yelim-smolasini olish uchun poya chiqarmadan o'simlikning ildiz atrofi chuqur qilib kovlanadi va ildizining yuqori tomonidan ozgina joyi kesib qo'yiladi. Shu yerdan yelim smola oqib chiqadi. Qotib qolgan smola ertasiga yig'ib olinadi. Ildizida yelim-smola tamom bolguniga qadar u kesiladi va shu tarzda yelim smola yig'ilaveradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR.

1. O'. Pratov, L. Shamsuvaliyeva, E. Sulaymonov, X. Axunov, K. I bodom, V. Mahmudov Botanika(morfologiya, anatomiya, sistematika, geobotanika) Ta'lim nashriyoti.Toshkent-2010-yil.
2.Sh. J. Tojiboyev, N. H. Qarshiboyeva "Botanika yuksak o'simliklar sistematikasi" Namangan nashriyoti-2015y,
3. Э. Т. Бердиев, Э. Т. Ахмедов "Табиий доривор усимликлар" Тошкент-2018y,
4.https://uz.m.wikipedia.org
5.http://uzpharmagencu.uz

CHRYSOMELIDAE ОИЛАСИГА ҚАРШИ ТАКОМИЛЛАШТИРИЛГАН КУРАШНИНГ БИОЛОГИК АСОСЛАРИ

Асеминова Д.Я., Жугинисов Т.И.
Қорқалпоқ давлат университети

Бугунги кунда табиий экотизимда глобал иқлим ўзгаришлари ҳолатида ва кучли антропоген таъсирлар оқибатида табиий ландшафларда содир бўлаётган жараёнлар ҳайвонотлар биохилма-хиллигига ўз таъсирини кўрсатмоқда. Бундай табиий ўзгаришлар туфайли ҳашаротлар оламида катта бурилишлар содир бўлиши маълум, бунда зараркунандаларнинш айрим турлари учун қўлай муҳитларнинг шаклланиши намоён бўлади. Шу нўктай назардан, бундай кучларнинг таъсири натижасида табиий экотизимларда ҳашаротларнинг яшаш тарзи шароитининг биологик жиҳатдан ўзгаришлари антропоген-трансформацияланган ҳудудларга ўз таъсирини ўтказмасдан қолмайди.

Дуньё бўйича жаҳон ҳамжамиятида қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етказиб бериш жарёнларида озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда зараркунанда ҳашаротларнинг салбий таъсири йилдан-йилга ортиб бораётганлиги ташвишга солмоқда. Буларнинг ичида баргхўр ҳашаротларнинг қишлоқ хўжалиги экинларининг энг хавфли зараркунандаларидан ҳисобланиши ҳаммамизга маълум. Уларнинг назорати бутун дунё бўйлаб озиқ-овқат хавфсизлиги учун жуда муҳимдир ва кўпинча ҳукумат ёки халқаро аралашувини талаб қиладиган муҳим масалалардан бир ҳисобланади.

Баргҳурлар (Chrysomelidae)ҳашаротлар йирик ва ўрта катталикдаги танаси узун тузилишга ега бўлган ҳашаротларбўлиб ҳисобланади. Бу оила вакилларини дунёнинг барча қитъаларида учратиш мумкин. Улар асосан, тропик ва субтропиклардан кенг тарқалган. Chrysomelidae оиласи вакиллари қўнғизларга хос бўлган ҳашаротлар тоифасига кириб, дуньёда 50 мингдан ортиқ тури мавжуд бўлиб топилади. Ўрта Осиё ва МДХ мамлакатларида 2000 га яқин, Ўзбекистонда эса 240 тури кенг тарқалган. Асосан, Ўзбекистонда колорадо қунғизи (Zeptinotarsa desem lineata), терак баргхўрлари (Agelestica alni) ва ғалла экинлари баргхўр қўнғизлари (Ouloma melanopus) зараркунандалик хусусиятлари билан маълум.Морфологик жиҳатдан уларнинг танасининг катталиги 1 мм.дан 35 мм.гача бўлиб, мўйловлари катта, ранглари ялтироқ ҳолатда кузатилади. Зараркунандалик хусусиятлари асосан қуртлик даврларида қайд этилиб, ҳашаротнинг қунғиз ва қуртлари ўсимлик баргларини кемириб жиддий зарар келтиради.

Тадқиқотларимиз давомида баргкемирувчилар Chrysomelidae оиласига мансуб колорадо қўнғизи-*Leptinotarsa decemlineata Say*.ҳақида маълумотлар келтирадиган бўлсак, зараркунанда ҳашарот Европанинг деярли барча ҳудудларида, шунингдек Америка қўшма штатларида, Осиё давлатларида кенг тарқалган. Зараркунанда ҳашарот биринчи бор АҚШ нинг Колорадо штатида 1859 йилда зараркунанда сифатида аниқланган. Кейинчалик Европада Франциянинг Бордо туманининг атрофида картошкани жиддий зарарлаб келган ва ҳар йили 150-400 км.га бутун ер юзи бўйлаб тарқала бошлаган.

Ўзбекистонда зараркунанда Белоруссия давлатидан келтирилган картошкадан кенг тарқалиб кетганлиги қайд этилган ва илк бор Фарғона вилоятида Сох қишлоғида, кейинчалик Тошкент вилояти Тошкент туманларида картошка етиштириш далаларида кўплаб учрагани аниқланган, ҳамда республикада карантин ҳашаротлар тоифасига киритилган.

Ўзбекистон шароитида Chrysomelidae оиласига мансуб колорадо қўнғизи-*Leptinotarsa decemlineata Say*.га қарши курашнинг бир нечта услублари мавжуд бўлиб ижобий натижаларга эришилиб келинмоқда. Бу бўйича: биринчидан зараркунанда мавжуд бўлган туман, қишлоқларда етиштирилган картошкани олиб кетишдан олдин махсулотни зараркунандадан тозалаб, карантин чораларини кўрган ҳолда ҳужжатларни расмийлаштириш ва фумигация профилактик чора-тадбирларини амалга ошириш; иккинчидан агротехник тадбирларда ерга ва ўсимликга юқори даражада ишлов бериш, органо-минерал ўғитлар билан етарлича таъминлаб ўсимликнинг бардошлигини ошириш, ҳосил йиғим олдидан пояни ўриб олиш, ҳосилдан кейин даладаги картошка махсулотларини тўлиқ териб олиш ва ерларни чуқур шудгорлаш; учинчидан биологик кураш чора-тадбирларини амалга оширишда колорадо қуңғизининг 50 дан ортиқ кушандалари мавжуд бўлиб, улардан республикаимзда полифаг олтинкўзлар, хон қизи, жужелицалар, қандалар, шимолилар, ўргимчаклар кенг тарқалган. Асосан, интродукция қилинган қандалалар “perillyus, podizus” алоҳида ўрин тутади; тўртинчидан экинзорда кимёвий кураш чора-тадбирларини амалга ошириш зарур ҳисобланади. Бунинг учун дастлаб ҳар ўн кунда назорат ўтказилиб турилади ва инсектицидли препаратлар қўллаш ишлари амалга оширилади.

Умуман олганда бугунги кунда дунё ҳамжамиятида ва республикамизда озиқ-овқат хавфсизлигини таъминлашда полиз махсулотлари асосий ўринларнинг бирини эгаллайди. Шу нўқтай назардан озиқ-овқат ўсимлик махсулотларимизни зараркунандалардан ҳимояланишнинг такомиллаштирилган, профилактик кураш чора-тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим масалалардан ҳисобланади.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Бондаренко Н.В. Биологическая защита растений. - М.: Агропромиздат, 1986.- 277 с.
2. Мансуров А.К., Абдурахманова Давлетшина А.Г. и др. Эптомофаги и вредители сельскохозяйственных культур Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1980. - 87 с.
3. Рашидов М.И. Интегрированная защита паслёновых овощных культур от вредителей. — Ташкент, 2008. - 190 с.

ОСОБЕННОСТИ КОРНЕВОЙ СИСТЕМЫ *MALACOCARPUSCRITHMIFOLIUS* (RETZ.) FISCH. &C.A.MEY.

Оразбаев Т. Ж., Ажиев А.Б*.

Нукусский горный институт Навоийского государственного горно-технологического университета

*Нукусский Государственный педагогический институт имени Ажинияза

Освоение природных растительных богатств и введение в культуру новых полезных растений имеют важнейшее народнохозяйственное значение. Увеличивая площадь государственных питомников и садов, необходимо обогащать ассортимент плодовых и ягодных культур не только за счет улучшения уже освоенных сортов, но и введением в культуру новых плодово-ягодных растений, известных лишь в диком состоянии. Решению этих вопросов должна способствовать советская биологическая наука, со всем богатством разработанных ею оригинальных приемов и методов.

Закладка новых садов и ягодников должна производиться высокоурожайными, морозостойкими, скороспелыми сортами видов плодово-ягодных культур, мирящихся с нашими почвенно-климатическими условиями.

Наши исследования биологических особенностей мягкоплодника, как в природных условиях, так и в культуре выявили его ценныекачества, которые выгодно отличают это растение от имеющихся у нас в культуре ягодников. Результаты проведенных нами опытов показали, что мягкоплодник является весьма ценным растением, и что дальнейшая работа по его освоению вполне окупится.

Условия культуры довольно быстро сказываются на биологии мягкоплодника, что выгодно отличает его от многих других растений-дикарей. Введение в культуру данного растения необходимо считать особо целесообразным ввиду того, что промышленное использование естественных зарослей мягкоплодника затруднительно и нерентабельно из-за их разбросанности, отдаленности, часто трудной доступности и ограниченной площади этих зарослей.

Благодаря мощной корневой системе, проникающей в глубокие слои почвы, мягкоплодник перспективен для культуры на эродируемых склонах, откосах и т.п. Кроме того его можно использовать в посадках на опушках лесных полос юга с целью привлечения птиц, которые в свою очередь, будут уничтожать вредителей леса.

Сообразно со сменой надземных частей ("кроны") у мягкоплодниканаблюдается своеобразное отмирание и обновление в корневой системе. Среди массы корневых ответвлений как среди вертикальных, так и среди горизонтальных корней можно обнаружить мертвые, нефункционирующие корни.

На основании изучения корневой системы, ее структуры, распределения в почве и степеней разветвленности - можно дать следующую схему роста корня. От корневой шейки идёт стержневой корень, длина и диаметр которого зависят от возраста растения, а также от характера почвы, в которой растет корневая система (фиг. 20). Ниже 10-25 см от корневой шейки находится зона корневых разветвлений. Здесь отходят корни располагающиеся на глубине 20-30 см параллельно поверхности почвы. Боковые корни обычно тонкие, длинные. От них одиночно и пучками по 2-3 отходят сезонные короткие корешки, которые в свою очередь, ветвятся и принимают горизонтальное или вертикальное положение. Тонкие корневые окончания образуют сильно

разветвленные кистеобразные грозди корешков, пронизывающие частицы почвы или расслаивающие камни.

Корни, идущие горизонтально, используют влагу верхних горизонтов. Благодаря массе боковых ответвлений в виде мочек, они играют большую роль в жизни мягкоплодника. Эти корни расходятся радиусом от основания куста на большое расстояние. При откопе корней трехлетнего растения, выращенного на одном из орошаемых участков Ботанического сада, было обнаружено, что длина горизонтальных корней достигала до 3-х метров.

Вертикальные корни, проникая в более влажные горизонты, идут вглубь. Постепенно, с глубиной, количество корней уменьшается, и до глубины в 2 м доходят лишь одиночные тонкие корни. Таким образом, корневая система мягкоплодникаохватывает большой объем субстрата.

Корни мягкоплодникаобладают хорошей регенеративной способностью, что обеспечивает быстрое нарастание мочек корешков взамен отрубленного или отрезанного корня. Мягкоплодникне имеет на корнях почек возобновления, из которых бы развивались надземные побеги. Корневых отпрысков он также не дает. При выкопке сеянцев и саженцев мягкоплодникаможно часто наблюдать срастание корней между собой (фиг.21), что особенно характерно для корней первого порядка. Срастание корней происходит и между отдельными растущими рядом экземплярами мягкоплодника.

Снаружи старые корни покрыты небольшим слоем опробковевшей ткани. Поверхность боковых тонких ответвлений покрыта глянцевой корой, на которой выступает масса темных точек, являющихся следами прикрепления тонких сезонных, периодически отмирающихкорешков.

Древесина корня окрашена в ярко-желтый цвет. Толщина коры корня по отношению к его древесине составляет 2:3. Кора корня темно-коричневая. Как тонкие, так и толстые корни содержат в коре большое количество красящего пигмента ярко-желтого цвета.

При анатомировании корней как у молодых, так и у более взрослых растений, в них обнаруживаются большие количества запасных веществ. Кора и луб (фиг.22) образуют хорошую толщу тканей, в которых откладываются запасные питательные вещества в виде крахмальных зерен и в небольшом количестве масел. Корни более тонкие, вертикального и горизонтального направлений и сезонные корешки выполняют, в основном, всасывающую роль.

Литература

1. А.Б.Ажиев, Ж.Н.Уснатдинов, Л.М. Юлдашова. BREEDING OF MALACOCARPUS CRITHMIFOLIUS (RETZ.) C.A.MEY. // ICARHSEInternational Conference on Advance Research in Humanities, Sciences and Education. Germany CONFERENCE,https://confrencea.org, May 10th 2023.

2. Ajiev A.B. Forms of existence of wild nature of cultural plants in the flora of Karakalpakstan and Khorezm // Electronic journal of actual problems of modern science, education and training.- 2021.- p.101-108. http://khorezmscience.uz/en/index/single/3.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОРФОЛОГИИ, ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА И ЗНАЧИМОСТИ В ЭКОСИСТЕМЕ COLAPTERA CERAMBYCIDAE.

Т.И.Жугунисов, д.б.н, доцент

Е.С. Дуйсенгалиев, базовый докторант Нукусского государственного педагогического института имени Ажинияза

Тезис посвящен исследованию морфологии, жизненного цикла и значимости в экосистеме насекомого семейства Colaptera Cerambycidae. Colaptera Cerambycidae - это большое семейство жуков, известных своей разнообразной морфологией и длинными рожками-усиками. Они играют важную роль в экосистеме, так как взрослые особи являются опылителями растений, а их личинки способны разлагать древесину и влиять на силуэт и структуру лесных сообществ.

Для достижения целей исследования были выполнены следующие задачи: изучение анатомической структуры взрослых особей Colaptera Cerambycidae с использованием оптической микроскопии и сканирующей электронной микроскопии; изучение жизненного цикла и поведения Colaptera Cerambycidae в их естественной среде обитания; оценка экологической роли и влияния Colaptera Cerambycidae на структуру и функционирование экосистем.

На основе проведенного исследования были получены следующие результаты: выявлены особенности морфологии, включая строение рогов-усиков и эволюционные адаптации; описаны этапы жизненного цикла, включая размножение, развитие личинок, метаморфоз и взросление; выявлены влияние Colaptera Cerambycidae на процессы опыления, разложение древесины и взаимодействие с другими организмами в экосистеме. [Михайлов В.А.1]

Результаты исследования морфологии Colaptera Cerambycidae показали удивительное разнообразие строения и анатомических адаптаций у разных видов. Например, длинные рога-усики, характерные для этого семейства, выполняют не только эстетическую функцию, но и являются органами обоняния и коммуникации. Они помогают жукам обнаруживать феромоны и другие химические сигналы, а также ориентироваться в окружающей среде.

Важной частью исследования было изучение жизненного цикла Colaptera Cerambycidae. Было обнаружено, что после оплодотворения самка откладывает яйца в трещины коры или внутри древесины растений. Из яиц вылупляются личинки, которые проникают внутрь древесины и начинают свою паразитическую жизнь. Личинки питаются древесной целлюлозой и годами развиваются, проникая все глубже в структуру древесины. Затем они претерпевают метаморфозу и превращаются в имаго (взрослую особь), которая вылетает из древесины и продолжает свой жизненный цикл.Полученные результаты имеют важное значение для экологических исследований и позволяют лучше понять роль Colaptera Cerambycidae в природных экосистемах. Они также могут послужить основой для разработки мер по сохранению их биологического разнообразия и экосистемных функций в условиях изменения климата и антропогенного воздействия. Дальнейшие исследования должны углубить наше понимание биологии и экологии

Colaptera Cerambycidae, включая их взаимодействие с растительными сообществами и воздействие на лесные ресурсы.

Список использованной литературы:

1. МихайловВ.А. Жуки-жужелицы (Coleoptera, Carabidae) юго востокаСреднейАзии (фауна, экология, значениявбиоценозах). Автореферат диссертации на соиск. ученой степени доктора биол. наук. -Ленинград, 1998, 33 с.
2. Костин И. А. Жуки-дендрофаги Казахстана (Короеды, дровосеки, златки). – Алма-Ата: «Наука», 1973. – С. 58. – 287 с. – 1400 экз.
3. Татаринова А.Ф., Никитский Н.Б., Догин М.М. Усачи или Дровосеки (Coleoptera, Cerambycidae), - СПб.: Наука, 2007. – 301с– (Фауна европейского Северо-Востока России. Усачи. Т.VIII, ч 2)

ОСОБЕННОСТИ РАЗМНОЖЕНИЯ ЧЕРНОКОРНЯ ЗЕЛЕНОЦВЕТКОВОГО-CYNOGLOSSUM VIRIDIFLORUM PALL.EX. LEHM.

Г.Ж.Сабирова, А.Б.Ажиев*
Нукусский медицинский техникум
*Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Чернокорень зеленоцветковый – это двухлетнее или многолетнее растение, не отличающееся декоративной привлекательностью, используемое в народной медицине благодаря полезным свойствам. Выращивание зеленоцветкового чернокорня имеет свои особенности, учитывая которые можно получить растение с выраженным противомикробным, закрепляющим, успокаивающим, противовоспалительным и ранозаживляющим действием. Декоративные виды чернокорня могут стать ярким украшением цветника или миксбордеров.

При размножениизеленоцветкового чернокорня используется семенной способ. Чтобы получить посадочный материал с хорошей всхожестью лучше всего использовать семена, собранные с кустов на первом или втором году жизни. Созревшие семена покрыты шипами, они с легкостью цепляются к одежде после высыпания на землю. Поэтому их сбор не составит особых трудностей.

Сажатьчернокорень можно как в начале весны, так и осенью, сразу же после сбора. Семена циноглоссума отличаются высокой морозоустойчивостью, поэтому снижение температуры воздуха и заморозки не влияют на их всхожесть.

Для размножения чернокорня зеленоцветкового лучше всего выбирать участки с питательной почвой, содержащей дренаж и органику, со слабокислой или нейтральной реакцией. Несмотря на то, что в естественных условиях растение неприхотливо и растет практически на любом грунте, активный рост и обильное цветение можно получить именно на такой почве.

Циноглоссум зеленоцветковыйне относится к светолюбивым растениям. Растение лучшене выращивать под прямыми солнечными лучами, так как оно с трудом адаптируется к жаре, но не плохо переносит засуху.

Чернокорень можно высаживать на затененных участках. Для выращивания также подходят тенистые места.

Выращивание чернокорня из семян не требует их специальной подготовки. Участок нужно перекопать, в случае повышенной кислотности внести известь, так как растение не будет расти на кислой почве.

Для чернокорня можно подготовить как посадочные лунки, так и удлиненные канавки. Семечки высеиваются непосредственно в открытую почву, углубляя примерно на 2-4 см. Сеянцы нужно периодически поливать.

Обычно в конце марта или первой половине апреля появляются первые всходы. Они имеют вид небольших розеток, состоящих из удлиненных листовых пластин. В случае необходимости в это время молодые кустики можно пересадить на постоянное место.

При пересадке кусты чернокорня следует переносить вместе с земляным комом.

При выращивании циноглоссума укоренение молодых ростков можно ускорить, добавив в подготовленные посадочные лунки или канавки аммиачную селитру, раствор Корневина или другого стимулятора роста.

Чернокорень зеленоцветковый – неприхотливое растение, не требующее сложного ухода:

1. Циноглоссум способен адаптироваться к любым температурным условиям – как длительной жаре, так и заморозкам, поэтому не нуждается в частых поливах.

2. В жаркую погоду достаточно поливать растение 1 раз в 2 недели. В период завязывания соцветий частоту поливов можно увеличить до 1 раза в неделю. Это обеспечит более длительное и обильное цветение.

3. После завершения цветения и образования семенных коробочек чернокорень необходимо подготовить к зиме. Он зимует в открытом грунте. Для этого поливы растения постепенно уменьшают, после чего полностью прекращают.

Чернокорень значительно хуже переносит избыток влаги, чем ее недостаток. Он лучше растет на сухом грунте, чем на влажном. Поэтому при его выращивании на дно посадочных лунок или канавок обязательно насыпается дренажный слой – мелкий щебень, галька, битый кирпич или керамзит.

Многолетнее растение не нуждается в дополнительных подкормках. Ведь благодаря мощной корневой системе оно самостоятельно «добывает» все питательные вещества из грунта. Но так как чернокорень много лет выращивается на одном месте, это приводит к обеднению грунта.

Именно поэтому плодородные свойства почвы нужно восстанавливать, внося подкормки каждые 2-3 года. Для этой цели можно использовать как

органические, так и комплексные минеральные удобрения для многолетних культур.

Удобрения вносятся в виде жидкого раствора под корень. Процедуру лучше всего проводить ранней весной или в начале лета.

Раствор готовится согласно инструкции на упаковке. При подкормке зеленоцветкового чернокорня нужно следить за тем, чтобы удобрение не попало на стебли, листья и цветы растения.

Чернокорень – это многолетнее растение, которое используется как в лекарственных целях, так и для озеленения садового участка. При минимальном уходе это растение не только станет ярким и красочным украшением сада, но и защитит его от вредителей и грызунов.

Использованная литература

1. Ajiev A.B. Qoraqalpog'iston va Xorazmning madaniy o'simliklarining yovvoyi ajdodlarining turlarining taksonomik tahlili // Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси.- 2020.- № 9 (66).- 12-16 б.
2. Ajiev A.B. Biological assessment of species of wild relatives of cultivated plants of the Republic Karakalpakstan and Khorezm // Science and Education in Karakalpakstan.- 2020.- №3.- p. 3-8. - https://karsu.uz/kk.
3. Ajiev A.B. Current state of natural focals of wild communities of cultural Plants // Science and Education in Karakalpakstan.- 2020.- № 3.- p.24-30.- https://karsu.uz/kk.
4. Ajiev A.B. Forms of existence of wild nature of cultural plants in the flora of Karakalpakstan and Khorezm // Electronic journal of actual problems of modern science, education and training.- 2021.- p.101-108.http://khorezmscience.uz/en/index/single/3.

AMARANTHUS L.,ТУРКУМИ АЙРИМ НАВЛАРИНИНГ ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ШАРОИТИДА БИОЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ

Мамбетова Насиба Курбанбаевна

Ажинияз номидаги Нукус давлат педагогик институти 1-курс докторанти

mambetovan89@mail.ru

Амарант ўсимлиги юқори маҳсулдорлиги, қимматбаҳо кимёвий таркиби туфайли ҳозирги пайтда дунёда ундан озиқ-овқат, ем-хашак, сидерат экинлари сифатида фойдаланиш ва биологик фаол моддалар олишда муҳим аҳамиятга эга.

Амарантнинг энг қимматли ва шифобахш қисми – бу унинг уруғидир. Сўнгги йилларда ўтказилган тадқиқотларнинг кўрсатишича, амарант дони оқсил, аминокислоталар, витаминлар, макро ва микроэлементлар, биологик актив моддалар, липидларнинг сифат таркиби бўйича асосий анъанавий озиқ-овқат экинларидан устун туради. 100 грамм амарант уруғи 370 калорияга эга бўлиб, таркибида 7 грамм липидлар, 4 мг натрий, 508 мг калий, 65 мг углеводлар, 1,7 мг шакар, 14 мг оқсил, 159 мг кальций, 4,2 мг витамин С, 7,6

мг темир, 248 мг магний, 0,6 мг витамин В6, ва бошқа витаминлар учрайди. Амарант мойи таркибида холестерин йўқ. Амарант уруғидан қуйидаги қатор касалликларни жумладан: - нафас олиш аъзолари касалликлари (бронхит, ларингит, плеврит, пневмония);-эндокрин коррекция (камқонлик, авитаминоз, семизлик, қандли диабет, зоб);-суяк ва қон-томир касалликлари (остеохондроз, артроз, артритлар); - онкологик касалликлар; - ёш болали аёлларда кўкрак сутини кўпайтиришда, уйқусизлик ва бошқа жинсий касалликларни даволашда фойдаланилади.

Амарант иссиқсевар ва ёруғсевар ўсимлик ҳисобланади. Амарант ўсимлиги ўсув даврининг дастлабки босқичида жуда секин ривожланади. Кейинчалик унинг ўсиши ва ривожланиши жадаллашиб боради. Амарант ўсимлиги озиқ моддаларга жуда талабчан бўлганлиги учун назорат вариантида унинг ўсиши ва ривожланиши жуда суст бўлди [1].

Амарант қисқа кун ўсимлиг иҳисобланади. Лекин тажрибада амарантнинг вегетация даври давомийлиги баҳорда ва кузда экилганда деярли бир хил бўлди. Одатда қисқа кун ўсимликлари кун қисқариши билан вегетация даври ҳам қисқариб пишиши тезлашади. Лекин амарант ҳароратга жуда талабчан ўсимлик ҳисобланганлиги учун кузда ҳавонинг совиб бориши унинг пишишини секинлаштирган бўлиши мумкин. Ўсув даври эртапишар навларида 80-90 кунни, ўртапишар навлари 100-110 кун, кечпишар навлари 120-125 кунгача бўлади. Маҳаллий шароитда барча белгиланган агротехник тадбирлар ўз вақтида смфатли қилиб ўтказилганда 70-75 кунда ҳам тўлиқ пишиб етилиб дон олиши кузатилган. Амарант гули майда гулли тўпгул, пушти, тўқ пушти, қизил ва тўқ қизил бўлганлиги ва хўроз тожини эслатганлиги учун халқимиз орасида «гултожихўроз» номи билан аталади. Амарант бир йиллик ўсимлик бўлиб, турли йўналишларда жумладан: сабзавот, донли, манзарали ва озуқа экинлари сифатида етиштирилади.Унинг барглари чой қилиб ичилганда инсон иммунетини ошишига катта фойда беради [2].

Хулоса қилиб айтганда қимматбаҳо универсал ўсимлик-донли амарантнинг ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлиги ва биомасса ҳосил қилишига минерал ва органик ўғитларнинг таъсири Ўзбекистон шароитида асосий ва такрорий экин сифатида ўрганилган. Амарант дони халқ хўжалигининг турли хил тармоқларида, жумладан, озиқ–овқат, фармацевтика соҳаларида ҳозирда кенг фойдаланилади.

Фойдаланилган адабиётлар

1.Наумов, М.О. Эффективность системного применения гербицидов при возделывании амаранта на залежных землях / М.О. Наумов, Д.В. Бочкарев, А.Н. Никольский // Аграрный научный журнал. – 2019. – № 7. – С. 23-27.

2. Дмитриева О.Ф. Изучение водопотребления *Amaranthuscruentus*l. в условиях Чувашской республики//Биологические науки / Biology. -№ 10 (76). Часть 2. Октябрь- С.17-19.

JOQARÍ TEMPERATURANÍŃ ORGANIZMNIŃ QAN QURAMÍNA TÁSIRI.

Izmuratova G.D – 4 kurs biologiya baǵdarı studenti.

Qan organizmde eń áhimiyetli xızmetlerdi atqarıwshı quramalı dúziliske iye suyıq toqıma bolǵanlıqtan, ol bir pútin organizmdi payda etiwshi organlardıń hám toqımalardıń iskerligin támiyinlep, olardıń sırtqı ortalıq penen baylanısın dúzedi. Sonlıqtan, qan júyesin organizmniń ishki ortalıǵı retinde, onıń quramın hám qásiyetin ortalıqtıń joqarı temperaturasınıń tásiri tiykarında úyreniw, organizmniń ortalıq penen baylanısın izertlewde úlken áhmiyetke iye.

Ortalıqtıń joqarı temperaturası hám quyash energiyası organizmniń ósip rawajlanıwına keri tásir jasaw menen birge, qan júyesiniń morfologiyalıq quramınıń hám bioximiyalıq qásiyetiniń ózgeriwine alıp keledi biraq, organizmniń tirishilik iskerliginde ortalıqtıń qálegen tásirine belgili muǵdardaǵı sezimtallıǵı payda boladı, nátiyjede ishki ortalıǵı óziniń salıstırma turaqlılıq jaǵdayın (gomeostaz) saqlaw múmkinshiligine iye boladı, bul qan júyesinińbuferlik jaǵdayına baylanıslı iske asadı. Bunda biziń baslı maqsetimiz retinde, organizmniń gomeostatikalıq jaǵdayın salıstırmalı túrde turaqlı saqlawshı qan júyesiniń fiziko-ximiyalıq qásiyetiniń oǵada qolaysız teperatura tásiri nátiyjesinde ózgeriwin úyreniwdi maqset etip qoydıq. Maǵlıwmatlardı anıqlaw hám olardı durıs tallaw maqsetinde qan júyesiniń eń áhimiyetli kórsetkishleriniń biri bolǵan: qannıń jabısqaqlıǵı hám gemotokrit muǵdarın joqarıtemperatura tásiri nátiyjesinde anıqlawdı maqset etip qoydıq. Hár qıylı organizmde qannıń jabısqaqlıǵı hám gemotokrit kórsetkishi joqarı temperatura tásiri nátiyjesinde bir qansha tómenleytuǵınıbayqaladı.

Temperaturanıń hádden tıs joqarılıwıqan júyesi quramında gemoglobin hám temir muǵdarınıń azayıwına alıp keledi. Gemoglobin hám temir muǵdarınıń azayıwı qanda eritrocitler sanınıń kemeyiwi menen ótedi. Usıǵan baylanıslı eritrocitlerdiń gemoglobin menen toyınıwı ózgeriske ushıramaydı. Gemoglobin muǵdarınıń temperaturaǵa baylanısı azayıwı,ásirese háreketsiz organizmde basım bolıp, bul kórsetkish olarda 9,1 hám 14,1% bolsa, al háreketsheń organizmde gemoglobin muǵdarı joqarı temperatura tásiri nátiyjesinde tek ǵana 4,1%ke kemeyedi.

Joqarıda keltirilgen qan júyesi quramınıń ózgerisleri toqımalarda ótetuǵın okisleniw qubılısları tuwralı tolıq maǵlıwmat bere almadı. Sonlıqtan, joqarı temperatura tásiri waqtında organizmde venozlıq qannıń kislorod penen toyınıw muǵdarın anıqlaw qızıǵıwshılıq payda etti. Nátiyjede oksigemometriya M.Krej (1959) tárepinen islenip shıǵarılǵan usıl járdeminde kyuvetli oksigemometrde júrgizildi. Alınǵan maǵlıwmatlarǵa qaraǵanda ortalıqtıń joqarı temperaturası organizmde venozlıq, qannıń kislorod penen toyınıwına alıp keledi. Venozlıq qannıń kislorod penen toyınıw muǵdarı jergilikli organizmlerge qaraǵanda sırttan alınıp kelingen organizmde kóbirek bayqaladı.

Ortalıqtıń temperaturasınıń joqarlawı organizmde artıqmash energiyanıń payda bolıwına alıp keledi, yaǵnıy organizmde zat almasıw, okisleniw hám qálpine keliw qublısınıń ótiwi bir qansha artadı. Organizmde zat almasıw qublısınıń kusheyiwi kópshilik fermentler, garmonlar hám basqa da quramalı dúziliske iye birikpeler qatnasında iske asadı. Bunday quramalı birikpelerdiń, fermentlerdiń hám garmonlardıń háreketsheńligi qan quramındaǵı glyutation muǵdarına baylanıslı. Sonlıqtan ortalıqtıń joqarıtemperaturasınıń qan quramındaǵı okislengen, qálpine kelgen hám ulıwma glyutation muǵdarına qaray tásirin anıqlaw áhimiyetli bolıp tabıladı. Juwmaqlap aytqanda joqarıtemperatura tásiri nátiyjesinde organizm

qanında okislengen hám qálpine kelgen glyutation muǵdarınıń ózgeretuǵınlıǵı anıqlanadı.

Paydalanǵan ádebiyatlar

1. «Ekologiyalıq fiziologiya» M A Ajibekov Nókis «Bilim» 1995jıl.
2. Adam hám haywanlar fiziologiyası. T B Eshanov, M A Ajibekov Nókis «Bilim» 1998jıl 1-2 tom.

Xotin-qizlarni sport mashqlari bilan shug'ullanishining fiziologik asoslari.

Ajiniyoz nomidagi NDPI
Nurliyeva Muxlisa Oltiboyevna .

Turli yoshdagi xotin-qizlarning jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishi asosan ikkita maqsadga qaratilgan bo`lib, ularning biri salomatlikni yaxshilash bo`lsa, ikkin-chisi sport sohasida erkaklar bilan yonma-yon turib, imkoniyatlarini namoyon qilib, o`z shon-shuxratini himoya qilishdir. Ma`lumki, jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ul-lanuvchi xotin-qizlarning soni yildan yilga ortib bormoqda. Bu holat respublikamizda kun sayin sportning rivojlanayotgani va yashash tarzimizda ro`y beradigan o`zgarishlar bilan bog'liqdir. Xotin-qizlar organizmining ish qobiliyati erkaklar organizmining ish qobiliyatidan bir oz darajada past bo`ladi, bu xotin-qizlar organizmining anatomik va fiziologik xususiyatlariga bog'liq.

Shuning uchun xotin-qizlarni sportda yuqori natija-larga erishishlari uchun beriladigan jismoniy yuklamalar va mashqlar hajmini yuqori darajada belgilash maqsadga muvofiq. Jismoniy ish hajmini belgilashda, xotin-qizlar organizmning tuzilishi va funktsional xususiyatlarini chuqur bilgan holda berilishi shart, aks holda ularning salomat-ligi yomonlashib, jiddiy jarohatlar olishi, hatto nogiron bo`lishiga olib keladi.Ma`lumki har bir ayol onalik burchini o`taydi, kelgusi avlodni sog'lom, baquvvat bo`lishi, eng avvalo onaning salomatligiga bog'liqligini unutmasligimiz zarur. Buning uchun ayollar sportini olib boruvchi har bir mutaxassis, har bir murabbiy ayollar organizmning jismo-niy imkoniyatlarini yaxshi bilishi zarur. Xotin-qizlar organizmining jismoniy ish qobiliyatlari erkaklar organizmining jismoniy ish qobiliyatidan past bo`lishiga sabab xotin-qizlar organizmining anatomofi-ziologik xususiyatlariga bog'liq. Bu xususiyatlarni taqqoslash natijasida quyidagi tafo-vutlarga duch kelamiz. 1. Ayollarning bo`yi o`rtacha 165 sm, erkaklarda 175 sm bo`ladi. 2. Ko`krak qafasi ayollarda qisqa, diafragma ancha yuqorida joylashgan, erkak larda ko`krak qafasi keng bo`ladi 3. Ayollarni oyoq-qo`llari qisqa, erkaklarning oyoq-qo`llari nisbatan uzun. 4. Ayollarda umurtqa pog'onasi uzunligi erkaklarnikiga qaraganda uzunroq, ayniqsa bel va bo`yin qismlari, umurtqalarni orasidagi tirqich keng va umurtqalararo disklar qalin bo`ladi. Umurtqalarni tutashtiruvchi boylamlar ancha elastik bo`lib, tanani egiluvchan bo`lishini ta`minlaydi. 5. Ayollarda erkaklarga nisbatan elka kengligi kichik, tos kengligi katta bo`ladi. Umumiy qilib aytganda, ayollar skeleti nozikroq, yengilroq, elastikroq va harakatchan bo`ladi. 6. Muskul to`qimasi ayollar vaznini o`rtacha 30-35% ni, erkaklarda 40-45% ni tashkil etishi sababli ayollarda muskul kuchi erkaklarga nisbatan kam bo`ladi. 7. Yog' to`qimasi ayollarda 28-30 %, erkaklarda 18-20% bo`ladi. 8. Markaziy asab tizimida ham jinsiy tafovut mavjud bo`lib, harakat

reaktsiyalarining tezligi erkaklardagiga nisbatan ayollarda past bo`ladi. 9. Ayollar organizmi yuqori darajada hayajonlanishga va sezuvchanlikka ega bo`lsada, biroq jismoniy ishlarning funktsional imkoniyatlari past bo`ladi. 10. Ayollar organizmining 1 kg tana og'irligiga 65 ml qon to`g'ri keladi va yurakning og'irligi 200-250 gramni, erkaklarda 1 kg tana og'irligiga 75 ml qon to`g'ri kela-di va yurakning og'irligi 250-350 gramni tashkil etadi. Shuningdek eritrotsitlar soni erkaklarda ko`proq bo`ladi. 11. Al'veolaning yuzasi ayollarda 100 m2 ni, erkaklarda esa 150-200 m 2 ni tashkil etadi. Shuning uchun ham erkaklarda o`pkaning tiriklik sig'imi ancha yuqori bo`ladi. 12. Ayollarda yog' to`qimasi 28-30 % tashkil etganligi uchun issiqlik hosil bo`lishi, erkaklarga qaraganda yuqori bo`ladi. Lekin issiqlikning 60 % I organlarning ishiga, 40 % muskul ishiga, erkaklarda esa aksincha muskul ishiga ko`proq safarbar etiladi.

Sport mashqlarining fiziologik ta`moillariga qat`iy rioya qilgan holda, har bir sportchi ayolning individual xususiyatlarini hisobga olish kerak bo`ladi. Ayollarning jismoniy mashqlar bilan davriy shug'ullanishi ular organizmida mushak ishini, bo`g'imlar harakatchanligi va mustahkamlanishini shakllantiradi. Bu jarayon harakat apparatining takomillashishi kuch, tezlik, chaqqonlik, chidamlilik kabi jismoniy sifatlarning rivojlanishida kuzatiladi, funktsiyasining takomillashtiradi va organlarning ish qobiliyatini oshiradi. Bu salomatlikni saqlashda muhim ahamiyat kasb etadi .Jismoniy mashq bilan shug`ullanishda quyidagilarga amal qilish zarur. 1) Jismoniy sog'lomlashtirish usullariga qo'yiladigan talablar qatoriga ularni har bir kishi o'z yoshiga, bajaradigan ishiga, salomatligi va holatiga qarab tanlashi; 2) Mashqlarni bajarishda oddiydan murakkabga qarab, pog`onama-pog`ona amalga oshirish; 3) Organizmdagi barcha tizimlar, mushaklarning muttanosib ishtirok etishini ta'minlash 4) Mashqlarni muntazam ravishda bajarib borish; 5) Ayrim tizimlar va tana a'zolarining zo'riqishiga yo'l qo'ymaslik; 6) Mashqlarni iloji boricha ochiq havoda bajarish. Jismoniy sog'lomlashtirish usullari orasida qulayligi va ommaviyligi jihatidan keng qo'llaniladigan turi-bu ertalabki gigienik gimnastika mashqlaridir. Mashqlarni har kuni ertalab belgilangan rejim asosida bajarish va bajarish jarayonida chuqur va to'g`ri nafas olishni nazorat qilish zarur. Buning uchun esa xona havosini almashtirib turish lozim. Ertalabki gimnastika mashqlari majmuasining tarkibiga quyidagi mashqlar bo'lishi shart : -Tananing tortilishi bilan bog`liq mashqlari; -Yurish (joyida turib va harakatda) mashqlari; -Bo'yin, yelka va qo'l mushaklari uchun mashqlar; -Tana va qorin mushaklari uchun mashqlar; -Oyoq mushaklari (o'tirib turish va sakrash); -Oyoq, qo'l va boshqa guruh mushaklar uchun mashqlar (oldinga, orqaga, yonga egilish, tebranish va h.k); -Zo'riqib ishlashga majbur qiluvchi mashqlar Ertalabki gimnastika mashqlari samaradorligini oshirish uchun: gantel, gim-nastika tayoqchasi, sakratuvchi ip, to'p va boshqalardan foydalaniladi. Mashg`ulot-larning davomiyligi 15-20 daqiqadan oshmaydigan, yurak urishi har daqiqada katta yoshdagilarda 90-100, bolalarda esa 100-110 bo'lishi me'yoriy holat hisoblanadi. Ertalabki soatlarda o'tkaziladigan gigienik gimnastika, uyqudan bedorlikka, tetik holatga o'tish va faol mehnatga kirishib ketishning hamda kuch g`ayratga ega bo'lishning eng yaxshi usulidir. Ertalabki gimnastika mashg`ulotlarini tanlashda har kim o'z salomatligi holatidan kelib chiqishi, yoshini hisobga olishi lozim. Odatda ertalabki gimnastika mashg`ulotlari 10-30 daqiqagacha

davom etib, 9-16 xil mashg`ulot turlarini o’z ichiga olishi, ayniqsa tana va qorin mushaklarini mustahkamlovchi, bo’shashtiruvchi mashg`ulotlar bo’lishi kerak. Bunday mashg`ulotlar qon tomir tizimini, ko’krak qafasi harakatini, nafas olishni yaxshilaydi.50 yoshdan oshgandan so’ng ertalabki gimnastika mashg`ulotlarini bajarishdagi zarur bo’lgan tezlik, ritm talablarini to’liq bajarishga harakat qilmaslik lozim.Bu yoshdagi kishilar nafas olish ritmini buzish, kuchanish, boshni pastga tushirish, tortilish, aylanib tushish, keskin o’tirib turish kabi mashg`ulotlarni bajarishdan chetlanishi lozim. -Yotgan holda oyoqlarni ko’tarish qorin devori mushaklarini chiniqtiradi; -Yugurish, sakrash kabi mashqlar yurak, qon tomirlar faoliyatini yaxshilaydi; -Mashg`ulotlarning so’ngida yurish; jismoniy mashg`ulotlar tufayli oshgan yuklamani pasaytiradi, nafas ritmi, yurak urishini me'yorlashtiradi. Demak har kuni ertalabki gimnastika mashg`ulotlarini bajarish uchun 10-30 daqiqagacha vaqt ajratsangiz siz kun bo’yi o’zingizga zarur bo’lgan g`ayrat va tetiklikka ega bo’lasiz, organizmning turli xil kasalliklarga qarshi kurashish imkoniyatini oshirgan bo’lasiz. Xulosa qilib aytadigan bo’lsak, har bir insonning sog’ligi o’z qo’lida bo’lib, uni ertalabki bajariladigan gimnastikalar orqali mustahkamlab boradi

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Ахмедов.Б.А “Жисмоний машқлар биомеханика” (Кундузги ва сиртқи бўлимда ўқийдиган талабалар лекциядан методик қўлланма) Тошкент, 1990 й.

2. Алимбоева Р. “Жисмоний машқлар биомеханикаси ” Тошкент., 2008 й.

3. Содиқов Қ. Ўқувчилар физиологияси ва гигиенаси Т., «Ўқитувчи», 1992

4. Алматов К.Т. Улғайиш физиологияси. М.Улуғбек номидаги УзМУ босмахонаси. Т.2004.

QARAQALPAQSTANDAǴÍ ALKALOID SAQLAWSHÍ *HYOSCYAMUS NIGER L., MALACOCARPUS CRITHMIFOLIUS (RETZ.), TAMARIX RAMOSISSIMA LEBED* DÁRILIK ÓSIMLIKLER.

Kutlımuratova G.A, Sadikov D.S., Qaipova R.T.
Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogika institutı

Házirgi waqıtta tábiyiy ósimlik resursları jaǵdayın bahalaw hám olar tarqalǵan perspektivalı territoriyalardı anıqlawǵa itibar qaratılıp, sonday-aq zamanagóy medicina hám xalıq medicinasında qollanatuǵın ósimlik túrlerin inventarizaciyalaw, qımbat baha hám farmacevtikada zárúr joqarı túrleri tiykarında dárilik preparatlar jaratıw, perspektivalı túrlerin iykemlesken agroklimat territoriyalarında jetistiriw ilajların islep shıǵıwǵa keń kólemli ilimiy izertlew jumısları alıp barılǵan. Túrli topıraq-klimat sharayatlarında alkaloid saqlawshı ósimliklerdiń ósiw hám rawajlanıw qásiyetlerin anıqlaw, olardı perspektivalıq dárejesin bahalawda nátiyjeli usıllardan paydalanıw áhmiyetli. Farmacevtika iliminiń aldında turǵan aktual máselelerdiń biri dárilik shiyki zatlardan farmacevtikalıq qayta islew jolı menen jańa dárilik ónimlerdi alıw bolıp tabıladı.

Respublikamızda keyingi jıllarda ósimlik túrlerin bahalaw hám jergilikli ósimliklerden keń paydalanatuǵın ósimliklerdi anıqlawǵa bir qansha ilimiy

izleniwler alıp barılmaqta. Ósimliklerdiń bioekologiyalıq ózgesheliklerin anıqlaw, ámelge asırıw hám jetistiriwdiń agrotexnikalıq ilajlardı islep shıǵıw, aktuallı áhmiyetke iye [4].

Ózbekistan Respublikası prezidenti Sh.Mirziyoevtıń 2020-jılı 26-noyabrdegi «Dárilik ósimliklerdi jetilistiriw hám qayta islew, olardıń tuxımgershiligin jolǵa qoyıwdı rawajlandırıw boyınsha ilimiy izertlewler kólemin keńeytiwge baylanıslı ilajlar haqqında» ǵı qararında Respublikamız aymaqlarında dárilik ósimliklerdi jetilistiriw hám qayta islewge baylanıslı ilimliy izertlewlerdiń birden-bir bazasın jaratıw, sırt ellerdiń aldıńǵı ilimiy qollanbaların úyrenip barıw, jetekshi ilimiy mekemeler menen birge islewdi ornatıw jáne zamanagóy texnologiyalar, ilimiy qollanbalardı respublikaǵa engiziw hám imkaniyatlardan nátiyjeli paydalanıw, sonday-aq dárilik ósimliklerdi turaqlı topıraq klimat sharayatın esapqa alǵan halda, mádeniy túrde jetistiriwdi jolǵa qoyıw boyınsha anıq ilimiy tiykarlanǵan usınıslar islep shıǵıw atap kórsetilgen edi.

Qádim zamanlardan berli insaniyat keselliklerge qarsı gúresiwde, olardı emlewde ósimliklerdiń hár qıylı organlarınan, tuxımınan, miywesinen , japıraǵınan, gúlinen h.t.b. organlarınan paydalanıp kelgen. Keyingi waqıtlarda Respublikamızda ekologiyalıq jaǵdaylarǵa baylanıslı kesellikler, keselliktiń túrleri kóbeyip ketti. Sonıń ushın olardı emlew, keselliklerge qarsı gúresiw ushın sońǵı waqıtlarda kóplegen jumıslar alıp barılıp atır. Álbette onıń ushın dárilik ósimliklerdi hám olardıń dárilik qásiyetlerin paydalı, zıyanlı táreplerin biliwimiz kerek boladı. Házirgi waqıtta dárilik ósimliklerdi kóbeytiw, jetistiriw máselesi búgingi kúnniń eń aktual mashqalalarınan biri esaplanadı. Ósimliklerdiń hár qıylı organlarınan alınǵan tayar ónimler aptekalarda satılmaqta [2].

Ózbekistan Respublikası prezidentiniń 2022-2026 jıllarda farmacevtika tarawın tez rawajlandırıwǵa baylanıslı parmanı qabıl qılınǵan edi. Bul parmanda jergilikli dári-dármanlardı islep shıǵarıw kólemin úsh esege asırıw, ishki bazardı támiyinlew dárejesin natural kólemde 80% ke jetkiziw wazıypası qoyılǵan.

Qaraqalpaqstanda 360 túr dárilik ósimlik ósip, barlıq ósimliklerdiń 37% ten kóbi dárilik ósimlikler bolıp esaplanadı [1].

***Hyoscyamus niger L.*-Mıńdiuana.** Bul eki jıllıq, shóp deneli ósimlik. Birinshi jılı tamır moynınan top japıraq payda etip,ekinshi jılı dáslep ápiwayı,soń 30-80sm.li shaqalanǵan paqal payda etedi.Japıraqları paqalda izbe-iz jaylasqan,uzınsha máyekke uqsaǵan,ishki plastinkaları tilkimlengen japiraq sabaǵına túsedi.Tamır moynınan payda bolǵan japıraqlardıń uzınlıǵı 30 sm,eni 3-10 sm.Paqaldaǵı japıraqlar otırmalı 15 sm ge shekem uzınlıqta, 10 sm ge shekem enlikke iye boladı.

Gúlleri otırmalı,dáslep paqal ushında júdá tıǵız jaylasqan bolsa da, gullep bolǵannan keyin gul toplamı yzayadı.Gúl kese japıraǵı túsip qalmaydı.Gúl japıraqları birikken 5, sharshar tárizli túsip qalatuǵın japıraqlar boladı.Miywesi gúzege uqsaǵan eki uyalı kóp tuqımlı qutısha.Onıń uzınlıǵı 15-18 mm.Tuqımı mayda 1mm uzınlıqta 0,75 mm enine iye boladı. Paydalanılatuǵın organı japıraqlar hám paqalları esaplanadı.Ósimliktiń barlıq organları alkaloidlarǵa iye.Tamırında 0,18%, japıraǵında 0,1%, paqalında 0,02%, tuqımında 0,10% ke shekem boladı. Alkaloid

quramına giyociamin,atrofin, skopolamin kiredi.Japıraqlarında joqarı múǵdardaǵı alkaloid vegetaciyanıń baslarında toplanadı.

Mıńdiuana áyemgi waqıtlardan baslap,qan toqtatıwshı hám tınıshlandırıwshı dári sıpatında qollanılıp kelgen. Ol qan aǵıwdı toqtatıp, óziniń awırıwdı qoydırıw kúshi menen solqıldap awırǵan awırıwdı tınıshlandıradı. Sıǵıp alınǵan ósimlik shiresi qulaq awırıwın qoydıradı. Uksus penen hám roza mayı menen aralastırılǵan shiresi tis awırıwın qoydıradı.Onıń tuxımınan alınǵan shireni qan taslawǵa qarsı, jatır awırıwına qarsı, qandı toqtatıw maqsetinde qollanıladı. (Akopov 1977-j.)

***Malacocarpus crithmifolius* (Retz.) C.A.Mey- Qanshiye.** Puta deneli ósimlik, biyikligi 1,5 metr, kúshli shaqalanǵan, shaqasınıń qabıǵı jıltır, japıraǵınıń uzınlıǵı 2-6 sm úsh shaqalı tilkimlengen. Gúliniń uzınlıǵı 10 mm sarıǵısh reńli, jińishke gúl ayaǵı menen paqalǵa birikken. Miywesi qızıl jemis.Ol Ózbekistan «Qızıl kitabına» júdá siyrek ósimlik retinde kirgizilgen. Ol bizde Ústirtte taslı topıraqlarda ósedi.Bul ósimliktiń ximiyalıq quramın B.Járekeev izertlegen.Hám onda alkaloidlardıń kóp ekenligin anıqlaǵan. Bul ósimliktiń qaynatpası hár túrli keselliklerge em bolıp qalmastan, qannıń aǵıwın toqtatıw maqsetinde qollanıladı. (Dawletmuratov 1992).

***Tamarix ramosissima Lebed-* Qızıl jıńǵıl.** Boıı 3 metrge jetetuǵın puta ósimligi.Respublikamızdıń barlıq jerlerinde ósedi. Olar ızǵarlı kebirde keń tarqalǵan. May ayında gúllep, sentyabrde miyweleydi.

Onıń ximiyalıq quramı júdá bay. S.Dawletmuratovtıń (1992) kórsetiwi boyınsha tamırı 4,5% dubil zatlarına iye. Onda paqal hám japıraǵında alkaloidlar, kumarinler, lavanoidlar 27,3%, steroidlar, metilxolstanol, etilxolstanol, xolesterin, metilxolsterol, etilxolsterol, avenasterol, antetsionlar, kvertsetin, izokvertsetin,tamarixkversetin, tamariksin, kempferol hám taǵı basqa zatlar boladı.

Onıń paqalınan tayarlanǵan qaynatpa revmatizmge, sipliske, gúliniń qaynatpası asqazan-ishek keselliklerine, eń baslısı qan aǵaıwdı toqtatıwǵa paydalanıladı [3].

Paydalanılǵan ádebiyatlar.

1. Sh.M. Mirziyoev Yangi O’zbekiston gazetasi № 73 (595), 2022-y.13 aprel
2. Шербаев Б.Ш. Флора и растительность Каракалпакии. Нукус «Каракалпакстан» 1988
3. Даулетмуратов С. Ресурсы лекарственных растений Каракалпакии и их охрана. Нукус.: «Каракалпакстан», 1991
4. Даулетмуратов С. Ресурсы лекарственных растений Каракалпакии и их охрана. Нукус.: «Каракалпакстан», 1991

Кемириўшилердиң тоғай ҳәм аўыл хожалағындағы экологиялық мониторинги

Палўанова Г.Ж – Зоология, адам морфофизиологиясы ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы оқытыўшысы.

Жумабекова А.А – Биология бағдары 4 курс талабасы

Қарақалпақстанның тоғай тәбият шараятында кемириўшилердиң заманагөй тарқалыўы, жайласыўы, сан динамикасы, көбейиўиниң мәўсимлик ҳәм көп жыллық өзгерислери бойынша алынған экологиялық мағлыўматлар

тийкарында; Қарақалпақстанның тоғай ҳәм мәдений ландшафт аймағында қоршаған орталық комплекслериниң экология ҳәм тәбиятты қорғаў мәмлекетлик комитетиниң искерлигинде майда сүт емизиўшилер фаунасының экологиялық мониторинги дәстүрин ислеп шығыў ҳәм олардың кадастрин жаратыў қолға алынған (Қарақалпақстан Республикасы ҳәм тәбиятты қорғаў мәмлекетлик комитетиниң 2017-жыл 13-марттағы МА-.. 13-467 санлы мағлыўматнамасы).

Кемириўшилердиң тоғай экосистемасы ҳәм агроценозға индикатор спатында тоғай хожалығы искерлигиде (хызметиде) сукцессия процеслериниң тәсирин баҳалаў белгиленген. (Қарақалпақстан Республикасы Мәмлекетлик тоғай хожалығы комитетиниң 2017-жыл 13-декабрь 255 санлы мағлыўматнамасы).Нәтийжеде тоғай экосистемалары ҳәм агроценозлардың экологиялық жағдайын мониторинг қылыў арқалы Қубла Арал бойы аймағының биологиялық ҳәр түрлилигин сақлаў бойынша илажлар ислеп шығыў имканияты жаратылады.

Алып барылып атырған кемириўшилер сан динамикасы бойынша мониторинг бақлаўлар ҳәр түрли эпизоотиялық жағдайдың алдын алыўда өз әҳимийетине ийе. Бул туўралы Өзбекстан Республикасы Соғликни сақлаш ўазирлиги, карантин улатқа қарсы аса қәўипли жуқпалы кеселликлер профилактикаси Маркази, Қарақалпақстан филиалы алып барып атырған шара-илажлар бирге ислесиў шәртнамасы тийкарында иске асырылмақта.

Изертлеўдиң әмелий нәтийжелери төмендегилерден ибарат: жасаў орталығының өзгериўшең шараятында, тоғай ҳәм мәдений антропоген тәсириндеги кемириўшилердиң түр қурамындағы, сан муғдарындағы өзгерислери есапқа алынып, оларға қарсы нәтийжели гүрес усылын ислеп шығыўда олардың нәзик экологиялық таманларына айрықша дыққат аўдарылған ҳәм ислеп шығыў көзде тутылған. Бул мәселеге тоғай әтирапы биотопларының фаунистикалық жасаў жағдайы сан сапасы есапқа алынып, ўақытша жасаў орны спатында баҳа берилген.

Аўыл хожалық масақлы ҳәм собықлы дән егис майданлары, тоғайлықлар, техникалық егинлер (пахта, жоңышқа) баў-бақша, палыз егинлери, бағлар майданларында жасаўшы кемириўшилердиң зыян формалары, муғдары, олардың писиў, жыйнаў мәўсимлери есапқа алынған ҳәм зыян муғдарына анықлық киргизилген. Гурес алып барыў усылы, ўақты үйренилгенлиги көрсетилген усыныслар ислеп шығылғанлығы менен баҳалы изертлеў есапланады.

Изертлеў нәтийжелериниң әмелий әҳимийети алынған нәтийжелерди Республиканың тоғай ҳәм аўыл хожалығы агроресурсларынан ҳәм биоресурсларынан ақылана ҳәм рационал пайдаланыў жолларын ўйрениў, ислеп шығыў мүмкиншилигин жаратады. Агроландшафт антропоген тәсирине ушыраған түрлердиң азайып баратырғанлығы ҳаққында анық илимий мағлыўмат алыў мүмкиншилиги жаратылады.

Пайдаланған әдебиятлар.

1. Андрушко А.М. Деятельность грызунов на сухих пастбищах Средней Азии. Ленинград.1939.

2. Андрушко А.М., 1939. Деятельностьгрызунов на сухих пастбищах Средней Азии, Ленинград.
3. Аргиропуло А. И. Сем. Muridae. Грызуны Средней Азии. М.-Л 1936.
4. Аргиропуло А.И. 1936. Сем. Muridae. В книге «Грызуны Средней Азии», М.-Л.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ЦЕНОКОМПЛЕКСОВ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ В КАРАКАЛПАКСТАНЕ

Тилеумуратова. Б.А., Пирниязова. Д.Ж

Нукусский государственный педагогический институт им. Ажинияза

В Республике Каракалпакстан, растительный покров отличается большим разнообразием. Неоднородность природных условий – среды обитания растений и сложность истории развития земной поверхности обусловили разнообразие типов растительности.

Особое место занимают лекарственные растения. Они обычно произрастают в уже сформированных типах растительности: степях, лугостепях, на лугах, среди кустарников, в тугайных пойменных лесах. Наблюдая за растительностью, оказывается возможным по ее состоянию, составу и внешнему облику создать представление об экологической обстановке. Особую роль при этом имеют знание о состоянии почвенного покрова.

Рельеф и современная структура ландшафтов Амударьинской дельты сформировалась под влиянием различных факторов, к главнейшим из которых относятся геология, гидрологический режим, климатические условия и антропогенные факторы.

Снижение уровня Аральского моря, усыхание дельты Амударьи уменьшение стока реки и площади тугайных, а также тростниковых зарослей привело к развитию дефляции в местах, где раньше преобладали процессы заболачивания. Основным рельефообразующим процессом, господствующим по всему Приаралью и высохшей части дна моря, является эоловые процессы [5, 6, 8, 9].

В регионе Приаралья лекарственные растения изучены довольно хорошо [3, 4]. Но в последние годы интерес к лекарственным растениям особенно возрос в связи с новыми методами их использования для лечения и методами изучения их особенностей воздействия. Интерес представляет также изменение ареалов распределения в новых экологических условиях. В настоящее время возникла необходимость обследования современных ресурсов лекарственного растительного сырья в регионе Приаралья. Развитие и размножение новых видов растений в тяжелых климатических условиях и на песчаной почве представляют особую сложность и одну из главных проблем в Центральноазиатском регионе в частности в Республике Каракалпакстан.

Лечебное действие многих сотен видов лекарственных растений, применяющихся в настоящее время в научной и народной медицине, связано с наличием в них биологически активных веществ, которые оказывают влияние на различные физиологические процессы организма человека и животных. Эти вещества называются действующими веществами. Наиболее распространенными действующими веществами являются алкалоиды, гликозиды, флавоноиды, кумарины, эфирные масла, дубильные вещества, витамины и др. В зависимости от наличия действующих веществ растения применяются при различных группах заболеваний [3,4].

В настоящее время лекарственные препараты, получаемые из растений, занимают важное место в профилактике и лечения многих заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем, почек, печени, желудочно-кишечного тракта, новообразований [1, 2]. На их долю приходится более трети выпускаемых лекарственных средств, причем наблюдается тенденция к увеличению спроса на фитохимические препараты и росту их производства.

На территории Каракалпакстана известны около 360 видов лекарственных растений [3]. Однако, в новых экологических условиях отсутствует информация о полезных свойствах, их химическом составе, распространении, которая отражала бы современные состояние этих вопросов, тормозит привлечение новых видов флоры для использование их в медицине, имущей промышленности и других отраслях народного хозяйства.

Распространение лекарственных растений по природным районам Каракалпакстана очень неравномерно, так как существует различие экологических условий природных районов и экологическими типами самих растений. Экологический диапазон произрастания лекарственных растений на территории Республики Каракалпакстан очень широкий – от водопогруженных растений озерных экосистем до типичных пустынных растений [4].

В результате исследований было установлено, что в пойме и дельте Амударьи произрастает 160 видов лекарственных растений. Следующим природным районом по числу видов лекарственных растений занимает плато Устюрт. На плато Устюрт произрастает 85 видов лекарственных растений [3, 4]. Можно также отметить, что многие лекарственные растения встречаются изредка, но образуют большие массивы, а некоторые распространены повсеместно, но запасы их сырья весьма ограничены.

Ниже мы попытались привести характеристику распространения официальных широко распространенных дикорастущих лекарственных растений на территории Каракалпакстана и которые можно рекомендовать для заготовок сырья. История изучения растительности региона очень богата в связи со своеобразным разнообразием.

В настоящее время лекарственные препараты, получаемые из растений, занимают важное место в профилактике и лечения многих заболеваний сердечно-сосудистой, нервной систем, почек, печени, желудочно-кишечного тракта, новообразований [1, 7]. На их долю приходится более трети

выпускаемых лекарственных средств, причем наблюдается тенденция к увеличению спроса на фитохимические препараты и росту их производства.

В настоящей работе наше внимание обращено на распространение наиболее важных лекарственных растений на территории Каракалпакстана.

Ценокомплекс солянки Рихтера. Солянка Рихтера (черкез) – *Salsola richteri (M)q Kar.ex.titv* эндемичное растение песчаных пустынь Центральной Азии, из семейства маревых – *Chenopodiaceae.* Крупный кустарник высотой до 3-5 м с бело-серой корой и тонкими ветками. Молодые побеги не повислые, что является отличительной чертой солянки Рихтера. Листья очередные, мясистые достигающие 4-8 см в длину и 2 мм в ширину. Цветки обоеполые, одиночные, очень мелкие, расположены в пазухах верхних листьев, правильные, с простым пятичленным бурым околоцветником.

Солянка Рихтера характеризуется обильным плодоношением. В Каракалпакстане солянка Рихтера распространена очень широко в Каракалпакской части Кызылкумов, от южных и северных районов республики. В основном солянка Рихтера произрастает на слобозакрепленных песках южных районов республики и на бугристых песках северных районов. Для медицинских целей заготавливаются плоды солянки после созревания, с примесью цветков и листьев. Заготавливают плоды солянки Рихтера с конца сентября до первой декады ноября. После сильных заморозков содержание алкалоидов в сырье снижается [3].

По данным специалистов ассоциации с участием солянки Рихтера типичные псаммофитные сообщества Кызылкумов, которые не отличаются богатством видового состава, что можно объяснить подвижностью верхних горизонтов почвенного субстрата [3]. В ходе исследований нами выявлено около 19 основных массивов зарослей солянки Рихтера с различной площадью, из которых 16 массивов пригодны для промышленной заготовки.
Ценокомплекс сферофизы солонцовой (кругоплодник солонцовый) – *Sphaerophysa salsula (pall).* Сферофиза солонцовая многолетнее травянисто-корнеотпрысковое растение из семейства бобовые *Fabaceae*, достигающее до 45-75 см высоты, иногда более 100 см, с глубоко залегающей и разветвленной корневой системой. Листья непарно-перистые, листочки 5-9 парные, сверху гладкие, снизу серые отпущения. Цветоножки около 5 мм длины. Цветы кирпично-пурпурнового цвета, собраны в негустые кисты. Плод голый, нераскрывающийся, одногнездный многосемянный боб, длиной 25-35 мм и шириной 18-20 мм [10]. Сферофиза солонцовая размножается в основном вегетативно. Цветет в мае-июле, плодоносит с июля. Флористический состав ценокомплекса весьма разнообразный. По литературным данным ассоциации с участием сферофизы входят в состав 4 формации – джидовой, юлгуновой, солодковой, ложноянтачной [3, 4]. Ценокомплекс сферофизы солонцовой охватывает 22 ассоциации, среди них наибольшее обилие сферофизы характерно для вейниково-сферфизовой, солодково-сферофизовой, софорово-сферофизовой, карагачево-сферофизовой ассоциаций.

Таким образом, проведенная нами фитоценологическая оценка основных видов лекарственных растений Каракалпакстана послужит основой

для изучения их ресурсов и составления рекомендаций по рациональному использованию запасов их сырья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агаджанян Н.А., Ступаков Г.П., Ушаков И.Б., Полунин И.Н., Зуев В.Г. Экология, здоровье, качество жизни.- М.- 1996.- 248 с.
2. Банников А.Г., Вакулин А.А., Рустамов А.К. Основы экологии и охрана окружающей среды.- М.-1996.
3. Даулетмуратов С.Д. Ресурсы лекарственных растений Каракалпакии и их охрана.- Нукус.- Каракалпакстан.- 1991.- 135 с.
4. Ережепов С. Флора Каракалпакии, ее хозяйственная характеристика, использование и охрана.- Ташкент.- ФАН.- 1978.- 294 с.
5. Жоллыбеков Б. Изменение почвенного покрова приморской дельты Амударьи при аридизации.- Нукус.- Билим.- 1991.
6. Кабулов С.К. Изменение экосистем Южного Приаралья в связи с понижением Аральского моря.// Проблемы освоения пустынь.- 1990.- №2.- с. 77-84
7. Мамбетуллаева С.М, Турдымамбетов И.Т Прогнозирование общей заболеваемости и специфичности нозологической структуры населения Южного Приаралья методом многофакторной нелинейной корреляции //Журнал «Проблемы освоения пустынь», Ашгабад, Туркменистан, 2010.- с.37-41.
8. Разаков Р.М., Косназаров К.А. Эоловый вынос и природоохранные мероприятия. – Ташкент, 1992.
9. Толкачева Г.А. Научно-методические основы мониторинга атмосферных выпадений в Среднеазиатском регионе. Ташкент, 2000.
10. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений.- М.- 1976.- 340 с.

LAVANDA O’SIMLIGINING BOTANIK TAVSIFI, KIMYOVIY TARKIBI VA DORIVORLIK XUSUSIYATLARI

Kutlimuratova G.A., Xakimova S.S, Abatova U.A.

Nukus davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar fakulteti

O’zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 26 noyabrdagi “Dorivor o’simliklarni etishtirish va qayta ishlash, ularning urug’chiligini yo’lga qo’yishni rivojlantirish bo’yicha ilmiy tadqiqotlar ko’lamini kengaytirishga oid chora-tadbirlar to’g’risida”gi PQ-4901-son qarorida Respublika hududlarida dorivor o’simliklarni etishtirish va qayta ishlashga doir ilmiy tadqiqotlarning yagona bazasini yaratish, xorijiy davlatlarning ilg’or ilmiy ishlanmalarini o’rganib borish, etakchi ilmiy muassasalar bilan hamkorlik o’rnatish hamda zamonaviy texnologiyalar, ilmiy ishlanmalarni respublikaga joriy etish va mavjud imkoniyatlardan samarali foydalanishni kuchaytirish masalalariga belgilab berilgan [1].

Respublikamiz tumanlarida lavanda dorivor o‘simliklar yetishtirish bo‘yicha hududlar kesimida ixtisoslashtiriladi. Bunda, 2022-yildan 2026-yilgacha 36 000 gektar maydonda yangi dorivor o‘simliklar plantatsiyalari tashkil etiladi.

Dorivor o’simliklarning yovvoyi holda o’sadigan hamda jamoa va davlat xo’jaliklrida ekiladigan o’simliklardan tayyorlangan dorivor maxsulotlar miqdori yil sayin ortib bormoqda. Masalan, tayyorlangan dorivor o’simlik mahsulotlarining

jami miqdori 1975-yilda 1960-yilga nisbatan 1,27 marta, 1980- yilda 1,55 marta ortgan. Bu miqdor 1990-yilda 1960- yilga nisbatan anchagina oshishi kutilgan edi.

Lavanda – *Lavandula*. Asosan O'rta er dengizi mamlakatlarida tarqalgan. O'zbekiston florasida lavanda o'simligi tabiiy holda uchramaydi, lekin Botanika bog'ida lavanda turlarini introduktsiya qilish bo'yicha o'tkazilgan tadqiqotlar va havaskor bog'bonlar tomonidan o'tkazilgan amaliy ishlar lavanda o'simligini Respublikamizning sug'oriladigan sharoitlarida o'stirish imkoniyatlari mavjudligini ko'rsatadi.

Labguldoshlilar oilasiga mansub buta yoki doim yashil chala butalar turkumga kiruvchi, efir moyli o'simlik. O'rta Dengiz sohillarida 25 dan ortiq turi uchraydi. Lavandaning yangi to'pgulida 1,2-2,3% efir moyi mavjud. Parfyumeriya, oziq-ovqat sanoati, tibbiyotda qo'llaniladi. Lavanda yorug'sevar, qurg'oqchilikka chidamli o'simlik bo'lib 30 C° sovuqqa ham chidaydi. Qalamchasidan ko'paytiriladi. Ildizi 40-50 ta uzun ipsimon ildizchalardan iborat. Tuproqqa 2 m chuqur kirib boradi. Sershox, bir tupida 400-800 ta poya hosil qiladi. Mevasi qo'shaloq, 4 ta yong'oqchadan iborat, rangi sariq-jigarrang. Ekilgan ko'chatlardan 2-yildan boshlab 20-25 yilgacha hosil olinadi. Har 6-7 yilda lavandazorlar yoshartiriladi.

Geografik tarqalishi:Vatani-Fransiya va Ispaniyaning o'rta yer dengizi. Fransiya, Italiya, Ispaniya, Vengriya, Moldova, Qrim, Rossiyaning Krasnodar o'lkasida ensiz bargli lavanda (Lavanda angustifolia) turi yetishtiriladi. Mevasi, ildizi, bargi va gullari qo'llaniladi [2].

Kimyoviy tarkibi va ishlatilishi: Lavandaning asosiy tarkibiy qismlari linalool, linalil asetat, 1,8-sineol, b-oksimen, terpinen-4-ol va kofurdir**.**
Lavanda gullari efir moylarini o'z ichiga oladi - 3%. Bundan tashqari kimyoviy tarkibi tarkibida tanninlarning 12%, achchiq moddalar, tishli va kumarin tuproqlari, flavonoidlar, fitosterollar, cineol, geranoyl, borneol ajratiladi. Lavanda efir moyidagi eng qimmatli element linalil asetat. Uning ulushi 50%.

Lavandalarning foydali xususiyatlari. O'simlikning yer ustidagi qismi inson organizimiga quydagicha ta'sir etadi: Tinchlantiradi, stressga chidamlilikni oshiradi, ruhiy holatni normallashtiradi; Teri holatini yaxshilaydi,chandiqlar kichrayishi, bo'rtmalar so'rilishiga yordam beradi; Yurak-qon tomir tizimi faoliyatida ko'maklashadi; Qon mikrosirkulyasiyasini yaxshilaydi; Qayta tiklovchi ta'sir-to'qimalarning tiklanishini tezlashtiradi; Mikroblarga qarshi, antiseptik, viruslarga qarshi ta'sirga ega; Yaralar yiringlashining oldini oladi; Ichni yumshatuvchi, siydik haydovchi yengil ta'sirga ega; Parazitlarga qarshi ta'sir.

Lavanda choyi quyidagi muammolarga qarshi kurashish uchun ishlatiladi:

- bosh og'rig'i - lava bilan choy ichidagi tabiiy antispazmodik moddalar, qon tomirlari va bosh va bo'yin qismidagi kichik muskullarning ko'z atrofida yumshatilishi (buyrak, ko'z qovog'ining devoridan qutilishga yordam beradi);
- kuchayib borayotgan asabiy zo'riqish bilan stressni oshiradi, tashvish va tushkunlikni oldini oladi;
- mushaklarning spazmlardan - hayzli kramplarni davolashda ishlatiladi;
- uyqusizlikdan - turli mamlakatlardan kelgan olimlar, lavanta choyi dam olishga, uyqu sifatini oshirishga va uyqusizlikni engillashishiga ishonch hosil qiladi;

- ko’ngil aynishdan - lavanla choy, og’ir bosh og’rig’i bilan bog’liq bulantılardan qutilishga yordam beradi. Bu o’simlik bilan choy, ko’ngil aynish, qusish va migrenni keltirib chiqaradigan vagus asabining yallig’lanishini kamaytiradi;
- oshqozon-ichak kasalliklaridan ichish - karamatik xususiyatlarga ega va shuning uchun gazlar to’planishi bilan bog’liq bo’lgan ichaklarda va oshqozonda noqulaylikdan xalos bo’lishga yordam beradi. Bundan tashqari, ba’zi olimlar, lavanta moddalarining oshqozon yarasi paydo bo’lishiga to’sqinlik qilishiga ishonishadi [4,5].

Lavanda damlamasi: tayyorlash uchun 2-3 choy qoshiq quruq xomashyo kerak bo’ladi, ustidan 500 ml qaynoq suv quyib, tindiriladi. 0,5 stakandan kuniga 4 mahal qabul qilinadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. 2020 yil 26 noyabrdagi O’zbekiston Respublikasi Prezidentining “Dorivor o’simliklarni etishtirish va qayta ishlash, ularning urug’chiligini yo’lga qo’yishni rivojlantirish bo’yicha ilmiy tadqiqotlar ko’lamini kengaytirishga oid chora-tadbirlar to’g’risida”gi PQ-4901-son qarori
2. O’.Pratov, M. Nabiyev ‘‘O’zbekiston yuksak o’simliklarning zamonaviy tizimi’’ Tosh 2007
3. O’.Pratov., Q. Jumayev ‘‘Yuksak o’simliklar sistematikasi’’ 2003.
4. ‘‘Dorivor o’simliklarni yetishtirish texnologiyasi va ekologiyasi” Tosh. 2018
5. Détár E., Németh É.Z., Gosztola B., Demján I., Pluhár Z. Effects of variety and growth year on the essential oil properties of lavender (Lavandula angustifolia Mill.) and lavandin (Lavandula x intermedia Emeric ex Loisel.)

ЖОҚАРЫ ТЕМПЕРАТУРАЛЫ ШАРАЯТТЫҢ ОРГАНИЗМНИҢ ЖУМЫС ҚӘБИЛЕТИНЕ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ТӘСИРИ.

Айымбетова Р.Б – НМПИ жанындағы академиялық лицей оқытыўшысы.

Набиева Г. Б.- Биология тәлим бағдары 2 курс студенти

Орта Азия республикалары соның ишинде Өзбекистан ықлымы өзиниң кескин өзгериўшеңлиги ҳәм әсиресе, жаз мәўсиминде қуяш нурының күшлилиги менен ҳәмде жоқары температура менен адам организминдеги кешип атырған тиришилик процесслерине әдеўир күшли тәсир көрсетеди. Бундай шараятта жасаў, әсиресе, физикалық жумыс пенен шуғылланыў процессинде организм системалары ишинде қатар өзгерислердиң жүзеге келиўи көрсетилип өтилди. Сол себепли бундай шараятта, спорт тараўында жоқары тәжрийбели кадрлар таярлаў ушын, қуяш нуры ҳәм ыссылық жоқары дәрежеде болған шараятта организмде жүзеге келетуғын физиологиялық процесслер механизмин терең билиў лазым.

Жоқары температуралы шараятта қуяш нуры ҳәм ыссылық организминиң өмир тиришилиги ушын әдеўир қыйыншылықлар жаратады. Спорт искерлигинде спортшының жумыс қәбилети тез төменлейди, шаршаў жағдайы раўажланады, жумыс өними төменлейди. Бундай кери ақыбетлердиң пайда болыўына тийкарғы себеп инсан денесинде нормал жағдайда сақланып атырған температураның жоқары температура тәсиринде бузылыўы болып, бул бузылыў нәтийжесинде организмде физиологиялық процесслериниң өзгериўи, базы жағдайда болса ыссы урыўы жүз береди. Спортшыларда ыссы

өтиўи ақыбетинде, базы ҳәтте өлим жағдайларында көриў мүмкин. Ыссы урғанда орайлық нерв системасының функциясы бузылады, инсан күшин жоғалтады, басқа физиологиялық өзгерислер де жүзеге келеди.

Белгили, адам денесиниң температурасы 36-37^{0}С әтирапында болғанында физиологиялық процесслер нормал болады. Дене температурасының нормадан бираз артыўы органлар ҳәм физиологиялық системалар жумысының күшейиўине, ҳәрекет активлигиниң тезлесиўине, жумыс қәбилетиниң артыўына алып келеди. Мысалы разминка шынығыўлары тәсиринде дене температурасының нормадағыға қарағанда 1-1,5^{0}С ға артыўы, жоқарыда көрсетилгениндей жақсы тәсир көрсетеди. Дене температурасының әдеўир сезилерли артыўы болса, физиологиялық бузылыўға алып келеди.

Шаққан булшық ет жумысы жоқары температуралы шараятларда орынланғанда жоқары нерв искерлиги бузылады, бул жағдай инсан есте сақлаўы ҳәм шыдамлылығы төменлеўинде, ланжлик жүзеге келиўинде, нерв процесслер, тең салмақлылықтың, температура реакцияларының бузылыўында ҳәм басқа жағдайларда пайда болады. Сыртқы орталықтың жоқары температуралы шараятында булшық еттиң тез ҳәм узақ мүддетли искерлигинен кейин үлкен ярым шарлар қабық бөлими функцияларының қайта тиклениў дәўири әдеўир узақ даўам етеди.

Қан айланыў системасында жүрек урыўының тезлесиўи ҳәм максимал қан басымының ҳәдден зыят артыўы, ямаса жумысқа дейин болған дәрежеден төменлеўи жүзеге келеди. Сондай-ақ, жүрек булшықетиниң қатты күшлениўи ҳәм функционал имканиятының төменлеўин көриў мүмкин.

Қан қурамында лейкоцитлер бөлекленеди (лейкоцитолиз), таяқша ядролы нейтрофиллер, лимфоцитлер саны кемейеди, бул нәрсе көбинше жумыстан кейин ҳәм тиклениў дәўиринде эритроцитлер ҳәмде гемоглабин муғдары кемейиўи менен тәрийипленеди. Бундай өзгерислер қан ислейтуғын органлар функциясының төменлеўинен дерек береди. Қанның формалы элементлери менен плазмасы ортасындағы физикалық-химиялық процесслердиң терең өзгерислерин эритроцитлердиң шөгиў тезлиги (ЭШТ) артыўынан арасында саатына 40 мм.га жетиўинен билиў мүмкин. Физикалық жумыс тәсиринде геўде аўырлығының 4% ине тең суў жоғалтады, бундай жағдайда қан плазмасы 16-18%ге кемейеди, нәтийжеде, қанда формасы элементлер муғдары артады ямаса қан қойыўласады, оның жапысқақлығы артады, қанның уйыў ўақты қысқарады (11-кесте). Бул жағдайда жүрек искерлигин қыйынластырады, жүрек урыўы тезлеседи, қанның тамырлар бойлап ағыўы аўырласады.

Әдебиятлар

1.Насриддинов Ф.Н Инсон омилини шакллантиришда жисмоний тәрбия ва спорт. – Тошкент.: Ўқитувчи, 1993.

2.Под. Ред, Корпман В.Л Спортивная медицина. – Москва.: Фис, 1937.

3.Азимов И, Собитов Ш Спорт физиологиясы. – Тошкент.: 1993.

4. Ещанов Т, Ажибеков М Адам ҳәм ҳайўанлар физиологиясы. –Нөкис.: Билим, 1998.

Аўыл хожалағының зиянкеслери

Палўанова Г.Ж – Зоология, адам морфофизиологиясы ҳәм оны

оқытыў методикасы кафедрасы оқытыўшысы.
Дошмуратова А.А –Биология тәлим бағдары талабасы.

Биз аўыл хожалық егинлерине ҳәм бағшылыққа көп зиян келтиретуғын, оба (чума) және басқа аса қәўипли жуқпали кеселликлерди тарқатыўшы тышқанларды үйрениўде илимий изертлеў алып бардық. Усы темаға тийисли болған мағлыўматларды үйрендик, әдебиятларға шолыў жасадық.

Регионымыздағы болып атырған экологиялық апатшылық, аўыр социал-экономикалық қыйыншылық машқалалары жағдайында оба (чума) және басқа аса қәўипли жуқпалы кеселликлерди тарқатыўшы ҳәм аўыл хожалығының баслы зиянкеслери болған халық тилинде болған тышқан деп аталған майда кемириўши сүт емизиўшилерине қарсы гүресиў үлкен халықлық ис болып табылади.

Тышқанлар ҳәр түрли тиришилик жағдайларына ийкемлесип кең тарқалған, көп санлы ҳәм көп түрли ҳайўанатлар болып жер шарында 2500 ден аслам, соннан Орта Азияда 64, Өзбекстанда 38, ал Қарақалпақстанда 29 түри ушырасады.

Соңғы мағлыўматларға қарағанда тышқанлардың дүня жүзинде 190, Орта Азияда 20, Қызыл-Қумда 14, Устиртте 10 түри оба кесели менен аўыратуғынлығы анықланды. Тышқанлардың ҳәр бир түри оба микробына төзимлилик, қәбилетлилик, сезимталлық қәсийетлерине қарап, қосымша – екинши дәрежели сақлаўшы (ийеси), тасыўшылар болып еки группаға бөлинеди. Негизги сақлаўшы ийеси үлкен қум тышқаны Орта Азия тегислик оба ордасының баслы орайлари Қызыл-қум менен Үстиртте кеңнен таралып ең көп санлы болғанлықтан оба кеселлигиниң тиришилик жағдайына байланыслы айырым жыллары күшейип, пәсейип өз заңлылығы менен үзликсиз айланыста, өзгеристе болып турыўын тәмийнлейди. Қосымша, екинши дәрежели сақлаўшы, тасыўшылар өзлериниң таралыў, жасаў шәраятының хожалық турмысы менен тығыз байланыста, оба микробына жоқары қәбилетли сезимталлығы себепли кеселликти негизги орайдан егислик зонасына жеткериўде тутастырыўшы звено хызметин атқарып үлкен эпидемиялогиялық қәўип туўдырады.

Кескинлескен экологиялық апатшылықтың тәсиринде ҳайўанат дүньясында да терең экосистемалық өзгерислер болмақта. Көп түрли ҳайўанатлар бурыннан ийкемлескен жасаў орынларында тиришилик етиў мүкиншилиги қалмағанлықтан егислик зоналарына өтип кеңнен таралмақта. Солардың бири егеў қуйрық тышқаны (крыса) болып, оба, туляремия, пастереллез кеселликлерин таратыўдан басқа, аўыл – хожалық егинлерине үлкен зиян келтирмекте.

60 – жылларда Арал теңизи ҳәм Әмиўдәрья өз муғдар режиминде турған дәўирде дельтаның суў алмайтуғин қамыслықларында 2 млн егеў қуйрық жасап айрым орынларда олардың саны гектарына 40-200 басқа жеткен болса, ҳәзир соншелли егеў қуйрық егислик ҳәм басқа жерлерге таралып, тоғайлық, жоңышқалықларда, шалы атызларының шеллерин жағалап, суўғарыў жап-каналларының бойларында бақшалар менен бағларда, дүкәнларда, хожалық

амбарларында, турақ жайлардың дийўалы менен еденлеринде ин қазып олардың зиянының муғдары шексиз артпақта.

Тышқанлардың бул түри тийкарынан қамыстың порығы, мийўе, ақтерек ҳәм тағы басқа ағашлардың, жоңышқаның тамырлари менен аўқатланғанлықтан ол жасаған жерлерде үзликсиз инлер дизбеги бир-бири менен тутасып оның кирип шығыў тесиклери өсимлик тамырына жақын болып, ол тек жасаў, паналаў орны болып қоймастан, жер астында аўқатланыў, они излеў жолы хызметинде атқарады. Бир егеў қуйрық күн – түн тәўлигинде 15 метр узынлықта ин қазып, бир жылда бир гектар жердиң бетине 20 тонна топырақ шығарады. Бул тышқан жасайтуғын жайлаўларда, атызларда мал отын таярлаўда техниканы қолланыўға үлкен кесент береди. Каналларды, қашыларды тесип суў хожалығына да әдеўир зиянын тийгизеди.

Егеў қуйрық тышқаны бизиң жеримизде таралған тышқанлардың ең ирилеринен болып, денесиниң узынлығы 20 см, салмағы 400 гр, түри қара-қоңыр, жүни ири келеди, улыўма ондатраға уқсас. Жыл бойына үзликсиз көбейип, ҳәр бир ана егеў қуйрық кеминде 2-6 баладан 4-5 мәрте туўады. Соның ушында олар тез көбейип зияны соншелли артады.

Бизиң ис тәжирийбемизде Шымбай, Кегейли, Нөкис, Қоңырат, Хожели, Әмиўдәрья районларының, Тахиатас, Нөкис қалаларының айрым хожалықларынан ҳәм жеке пухараларынан егеў қуйрықтың келтирген зиянлары – хожалықлардың амбардағы жемлерин патаслаў, бүлдириў, мийўе бағларының, жоңышқаның тамырын жеп қыйратыў, турақ жайлардың дийўалларын тесип ин қазып қулатыў, дөгерегине егилген 4-5 жыллық ақ тереклердиң тамырын қыйып қуўратыў, бақша-палыз егинлерин бүлдириў, жер асти байланыс кабеллерин қыйыў қусаған зиянларына байланыслы түскен арзалар бойынша обаға қарсы мекеменiң зоологлары тәрепинен нәтийжели жәрдемлер көрсетилди. Бүгинги күни бундай зиянларға ушырап атырған хожалық ҳәм жеке пухаралар саны өспекте. Мысалы тек 2000-2008 жыллардың өзинде усындай зиянға ушырап жәрдем сораған тек бизлерге түскен арзаның саны 130 дан асып кетти. Соған қарамастан 2008-жылда Саранча, Саманбай, РесПО посёлкалардын турғынларына бийпул жәрдем көрсетилип егеў қуйрықтан қутқарылды.

Усы гәп етилип отырған егеў қуйрық тышқанының хожалықларды тынышсызландырыўы Нөкис қалалық ҳәкиминиң дыққатына сазаўар болды ҳәм усы тараўда хызмет көрсетиўши санитариялық мекемелерге усы мәселе бойынша тийисли тапсырма берилди.

Бүгинги экологиялық апатшылық, ҳәдден тысқары төменлеп кеткен санитариялық жағдайда, өзимиз тиришилик етип атырған орталықты қорғаў ҳәм таза сақлаў мақсетинде мүмкиншилиги болғанынша ҳәр түрли зиянкес ҳайўанатларға, жәнликлерге қарсы гүресте уўланған химиялық бирикпелерди пайдаланбай, олардың орнына зиянсыз Қарақалпақстан обаға қарсы филиалының зоология лабораториясының көп жыллық ис тәжирийбеси тийкаринда методларды усыныс етиледи.

Пайдаланған әдебиятлар

5. Андрушко А.М. Деятельность грызунов на сухих пастбищах Средней Азии. Ленинград.1939.
6. Андрушко А.М., 1939. Деятельностьгрызунов на сухих пастбищах Средней Азии, Ленинград.
7. Аргиропуло А. И. Сем. Муридае. Грызуны Средней Азии. М.-Л 1936.
8. Аргиропуло А.И. 1936. Сем. Муридае. В книге «Грызуны Средней Азии», М.-Л.

Qora sedana (Nigella Sativa) ning foydali xususiyatlari

O.T.Mangliyeva
NDPI tabiiy fanlar fakulteti Biologiya guruhi 3-bosqich talabasi

Ushbu tezisda Qora sedana o'simligining dorivor xususiyatlari solishtirma tahlili haqida ma'lumot berilgan.

Qora sedana tarkibi o’ziga xos bo’lib, u nafaqat oshpazlikda, balki tibbiyotda ham keng qo’llaniladi. Uning urug’lari 30-35% ga yog’dan tashkil topgan. Qora sedanadan yog’i sovuq presslash orqali ajratib olinadi, bu uning foydali xususiyatlarini saqlab qolishga imkon beradi.

Qora sedana yog’i — eng foydali yog’lardan biridir. Uning tarkibi polito’yinmagan yog’ kislotalar (57%), monoto’yinmagan yog’ kislotalar (27%) va to’yingan yog’ kislotalardan (16%) tashkil topkan. Undagi asosiy moddalar:

linol kislota — Omega 6 (55-65%),
olein kislota — Omega 9 (15-18%),
palmitin kislota — (10-12%),
stearin kislota — (3%).

Biroq, linolen kislota (Omega 3) qora sedana yog’ida juda oz miqdorda mavjud (0,1%). Shu sababli, Omega 3 miqdori ko’p bo’lgan boshqa mahsulot va yog’larni (misol uchun, zig’ir urug’lari, yong’oq, qovoq urug’i va ulardan olinadigan moylarni) qabul qilish tavsiya etiladi.

Qora sedana yog’i immunitet uchun javobgar bo’lgan ayrisimon bezga rag’batlantiruvchi ta’sir ko’rsatadi. Immunitetni mustahkamlash uchun ushbu yog’ni ham terapevtik, ham profilaktik maqsadlarda qo’llash mumkin.

Dastlabki davrda ushbo vositani qabul qilishda turli kasalliklar xuruj olishi mumkin. Bunga immunitetning faollashuvi sabab bo’ladi — organizm oldin davolash uchun yetarlicha kuchga ega bo’lmagan yengil kechuvchi va davolanilmagan kasalliklar bilan endida faol kurashishni boshlaydi.

Umumiy mustahkamlovchi ta’siri bilan bir qatorda, qora sedana moyi balg’am ko’chiruvchi, isitma tushiruvchi, yallig’lanishga qarshi, antibakterial va antivirus xususiyatlarga ega bo’lib, shamollash, bronxit, pnevmoniyaga qarshi kurashda samarali bo’ladi.

Sedana qaysi mamlakatda yetishtirilganiga qarab farq qiladi, ammo uning rangi tozalangan yoki yo‘qligini bildiradi. Butuni qora rangda, mag‘zi esa yorqin or

rangdan jigarranggacha bo‘lishi mumkin. Tozalanmagan qora sedana vitamin va mikroelementlarga boy ekani bilan foydali hisoblanadi.
Qora sedana tarkibidagi rux moddasi suyaklarni mustahkamlanishiga hissa qo‘shadi. Sedana “yomon” xolesterinlarni kamaytirish xususiyatiga ega bo‘lgan antioksidantlarning koni hisoblanadi.Qolaversa unda qon bosimini nazorat qiluvchi magniy ham mavjud.Terini mustahkamlaydigan, uning elastikligini oshirishga yordam beradigan E vitamini mavjud ekani sabab ham terini sedana yog‘i bilan massaj qilish tavsiya qilinadi.
Tarkibidagi foydali yog‘lar bois ushbu mahsulot ichaklar faoliyatini ham yaxshilaydi. Undagi antioksidantlar immunitetni mustahkamlaydi, kletchatkalar esa jigarni himoya qilib, organizmdan toksinlarni chiqarib yuborishga hissa qo‘shadi.
Sedanada organizm uchun zarur bo‘lgan kalsiy, temir, B vitamin, rux, fosfor, magniy va selen mavjud ekani sabab ham endi ona bo‘lgan ayollarga kanda qilmaslik tavsiya qilinadi. Shuningdek, menopauza vaqtida ham yaxshi samara beradi. Uning tarkibidagi fitoestrogen, ayollar gormoni estrogenning o‘rnini bosadi va organizmni erta qarishining oldini oladi.
Sharq fitotibbiyotida qora sedana eshitish va ko‘rish qobiliyatini yaxshilashi, xotirani mustahkamlashi hattoki oqargan sochlardan qutilishga ham yordam berishi ta’kidlangan. Yaponiyada oq sochli ayol va erkaklar o‘rtasida tajriba o‘tkazilgan bo‘lib unga ko‘ra har bir ishtirokchi kuniga ikki qoshiqda qora sedana iste’mol qilgan. Oradan ikki oy o‘tib ishtirokchilarning sochlari qoraya boshlagan.
Sedana tarkibidagi rux va mis moddasi erkaklar salomatligi uchun muhim. Ushbu mikroelementlar qon aylanishini yaxshilaydi, A va E vitaminlari ham foydali hisoblanadi.
Kuniga 2-3 choy qoshiqdan iste’mol qilish tavsiya qilinadi.
Sedana yog‘idan nafaqat taom tayyorlashda, balki kosmetologiyada ham samarali foydalanish mumkin. Namlantiruvchi va antioksidantlik xususiyati bilan salomatlik va tashqi ko‘rinishdagi muammolarni bartaraf etadi va shuning uchun ham ushbu mahsulotdan kosmetik vositalar va sovun ishlab chiqarishda foydalaniladi.
Buyrak va siydik pufagida muammo bo‘lganlar sedana qo‘shib tayyorlanadigan taomlardan uzoqroq turishi kerak.
Qorong‘i va salqin joyda germetik konteyner ichida bo‘lsa, qora sedanani uch oygacha saqlash mumkin. Yarim yil davomida sifati buzilmasligi va aynimasligi uchun muzlatkichga qo‘yish kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Xolmatov.A “Dorivor o`simliklar `` Xolmatov.
2.O` Ahnedov A. Ergashev A. Abzalov, M/ Yulchiyev D. Mustafakulov. ``Dorivor o`simliklarni yetishtirish texnologiyasi va ekologiyasi `` Tosh. 2018

BELLADONNA (Atropa belladonna L.) o`simligining dorivorlik xususiyati.

NDPI Tabiiy fanlar fakulteti 3-‘V’ biologiyasi yo’nalishi talabasi
Iskandarova Mohinur Adhamovna

Ushbu tezisda BELLADONNA (Atropa belladonna L.) o`simligining dorivorlik xususiyatlari, solishtirma tahlili haqida ma`lumot berilgan.

Oddiy (dorivor) belladonna Atropa belladonna L.; Kavkaz belladonnasi Atropa caucasica Kreyer; ituzumdoshlar Solanaceae oilasiga kiradi.

Belladonna ko'p yillik, bo'yi 2 m ga etadigan o'simlik. Ildizpoyasi ko'p boshli, ildizi esa yo'g'on va sershox bo‘ladi. Poyasi tik o'suvchi, bitta, ba'zan bir nechta, yo'g'on, yashil rangli, pastki qismi shoxlanmagan, yuqori qismida esa 3 ta shox hosil bo‘lib, ular o'z navbatida ayrisimon joylashgan to'p shoxchalar chiqaradi. Bargi oddiy, to'q yashil, poyada kalta bandi bilan ketma-ket, juft- juft joylashgan. Bu juft barglarning bittasi doim katta bo‘ladi. Yirik barglari ellipssimon, maydalari esa tuxumsimon. Gullari barg qo'ltig'ida osilgan xolda yakka-yakka yoki juft-juft joylashgan. Gulkosachasi besh tishli, silindrsimon-qo'ng'iroqsimon, meva bilan birga qoladi, gultojisi besh bo‘lakli, uchki qismi orqa tomonga bir oz qayrilgan bo‘lib, binafsha rangga, asos qismi esa sariq-qo'ng'ir rangga bo‘yalgan. Otaligi 5 ta, onalik tuguni yuqoriga joylashgan. Mevasi binafsha-qora rangli, yaltiroq, ikki xonali, bir oz yassi, - ko'p urug‘li, nordon-shirin mazali ho'l meva. Urug'i buyraksimon, qo'ng'ir rangli bo‘lib, ustki tomonida chuqurchalari bor.Iyun-iyul oylarida gullaydi.O'simliknshi hamma qismi zaharli,Dorivor belladonna o‘simligi poyasining yuqori qismi bezli tuklar bilan qoplangan, tojbargi to'qroq. Kavkaz belladonnasining poyasi tuksiz bo‘ladi.

Tibbiyotda har ikkala o‘simlik ham bir xilda ishlatiladi. Geografik tarqalishi. Har ikkala o'simlik ham 200-1000 m balandlikdagi o‘rmon va yo‘l yoqalarida, suv bo‘ylarida, o‘tloqlarda o‘sadi. Kavkaz belladonnasi Zakavkazeda, Shimoliy Kavkazda va Krasnodar o'lkasida, dorivor belladonna esa Karpatda, o'arbiy Ukrainada, Qrimning tog‘li, o‘rmonli tumanlarida va Moldova respublikalarida uchraydi. Hozir belladonnalar Krasnodar o‘lkasida, Qrimda va Poltava hamda Voronej viloyatlarida o’stirilmoqda. Mahsulotning tashqi ko‘rinishi. Tayyor mahsulot o’simlik bargidan, yer ustki qismidan va ildizidan iborat.Belladonnaning bargi oddiy, ellipssimon va tuxumsimon, o‘tkir uchli, tekis qirrali, yashil yoki qo’ng’ir-yashil rangli, kalta bandli, yupqa, tuksiz, mo‘rt, uzunligi 25 sm ga, eni 13 sm ga etadi Mahsulot hidsiz bo‘lib, achchiq-o‘tkir mazasi bor. XIDF ko’ra bargining namligi 13%, umumiy kuli 15%, 10% li xlorid kislotada yerimaydigan kuli 3%, qoraygan va ko‘ng‘ir rangga aylangan barglari 4%, belladonna poyasining yuqori qismi (guli yoki mevasi bilan birga) hamda ayrim meva yoki gullar aralashmasi 4%, organik aralashmalar 0,5% va mineral aralashmalar 0.5% dan oshmasligi kerak. Butun mahsulot uchun: teshigining diametri 3 mm li elakdan o‘tadigan mayda qismi 4% dan, qirqilgan mahsulot uchun 7 mm dan yirik bo‘lgan qismlar 8%, teshigining diametri 0,5 mm li elakdan o’tadigan qismi 10% dan oshiq bo’lmasligi lozim.Barg namni tez tortib oladigan – gigroskopik bo‘lganligi sababli, uni quruq xonalarda va og’zi yopiladigan idishlarda saqlash kerak.O’simlikning yer ustki qismi qirqilgan poya, barg va gullar aralashmasidan tashkil topgan. Poyasining ustki tomoni och yashil, ichi oqish, g’ovak o‘zakli bo‘lib, uzunligi 4 sm, vo‘g‘onligi 1,5 sm ga teng. Yer ustki qismining namligi 13%, barglar 45%, jumladan sarg’aygan, qo’ng’ir rangli va ikki tomoni qoraygan barglar 4%, organik aralashmalar 1% va mineral aralashmalar 1% dan oshiq, alkaloidlar yig'indisi (giotsiaminga hisoblaganda)

0,35% dan kam bo'lmasligi kerak.Ildizi qirqilmagan (silindrsimon) yoki uzunasiga qirqilgan, ustki tomoni och kulrang-qo‘ng‘ir, burishgan, ichki tomoni esa kulrang-sarg'ish, oq-sarg'ish rangli bo‘lib, uzunligi 20 sm ga, yo‘g‘onligi 0,6-2 sm ga teng. Ildizi hidsiz, achchiq, o‘tkir mazasi bor.Ildizning namligi 13%, umumiy kuli 6%, 10% li xlorid kislotada yerimaydigan kuli 2%, ichi qoraygan ildizlar 3%, asos qismi yog'ochlangan ildizlar 3%, organik aralashmalar 0,5%, minera! aralashmalar 1%, uzunligi 1 sm dan kam bo'lgan ildiz qismi 3% dan oshiq bo‘lmasligi lozim. Qirqilgan mahsulot uchun 7 mm dan yirik bo‘lgan qismlar 10%, teshigining diametri 1 mm li elakdan o‘tadigan qism 10%, mineral aralashmalar 0,5% dan oshib ketmasligi kerak.Kimyoviy tarkibi. O‘simlikning hamma qismida (ildizida 0,40- 1,30%), bargida 0,14-1,20%, poyasida 0,20-0,65%, gulida 0,24- 0,60%, pishgan mevasida esa 0,70% gacha) alkaloidlar bo‘ladi.XI DF ga ko‘ra barg tarkibidagi alkaloidlar yig'indisi 0,3% dan, ildizidagi (IX DF ga ko‘ra) alkaloidlar yig'indisi 0,5% dan kam bo‘lmasligi lozim.Mahsulot tarkibida alkaloidlardan tashqari oz miqdorda uchuvchan asoslar: N-metilpirrolin, N-metilpirrolidin va piridin, ildizida yana kusgigrin bo‘ladi. Atropin, giossiamin, skopolamin (giossin), apoatropin (atropamin) va belladonin belladonnaning asosiy alkaloidlaridir. Belladonna alkaloidlari tropan guruhiga kiradi, ular murakkab efir tipida tuzilgan. Tropan pirrolidin bilan pipiridinning azot orqali birlashishidan hosil bo‘lgan bitsiklik birikma bo‘lib, uning spirti - tropanol (yoki tropin spirti) trop (a-fenil, b-oksipropion) kislota bilan birlashsa, murakkab efir atropin (va chapga buruvchi izomeri giossiamin) alkaloidi hosil bo‘ladi. Tropanol spirti atrop kislota bilan birlashib, apoatropin (izomerii belladonin), oksitropanol-skopin spirti esa trop kislota bilan birlashib, skopolamin (izomerii giossin) alkaloidlari hosil kiladi. Belladonna o'simligining yer ustki qismida alkaloidlardan tashqari, davolash uchun ahamiyatsiz bo‘lgan metileskulin glikozidi ham bo‘ladi. Uning fluoressensiya berish xususiyati bor, shuning uchun belladonna o‘simligi bilan zaharlanganlikni aniqlashda sud tibbiyot (sud-meditsina) ekspertizasida katta ahamiyatga ega.Bargdan tayyorlangan spirtli ajratmaga ammiak eritmasidan bir tomchi tomizilsa, eritmada glikozid metileskulin yoki uning aglikoni metileskuletin («xrizatrop kislota») bo‘lgani uchun ko'k fluoressensiya hosil bo‘ladi.

Ishlatilishi. Belladonna preparatlari turli spazmatik hollarda (ichak va siydik yo‘llari spazmida) antispazmatik hamda me'da va o'n ikki barmoq ichakning yara kasalligida, xoletsistit, o't pufagining tosh kasalligida, buyrak sanchig‘ida og'riq qoldiruvchi dori sifatida, shuningdek, bronxial astma kasalligini davolashda harda so‘lak va shilliq bezlari ajratadigan suyuqlikni kamaytirishda ishlatiladi. Bulardan tashqari, ko‘z kasalliklarida ko‘z qorachig'ini kengaytirish uchun ham qo‘llaniladi. Ildiz preparati Parkinson kasalligini davolash uchun beriladi.Belladonna o‘simligining alkaloidlaridan tibbiyotda atropip va skopolamin ishlatiladi, giossiamin ko‘proq zaharli bo‘lgani uchun ishlatilmaydi.

Dorivor preparatlari. Atropin alkaloidining tuzi atropin - sulfat, bargidan va yer ustki qismidan quyuq hamda quruq ekstrakt, nastoyka tayyorlanadi. Ildizning vinoda tayyorlangan qaynatmasi.Bargi astmaga qarshi ishlatiladigan yig‘ma-kukun (poroshok) tarkibiga kiradi.Bulardan tashqari, belladonna bargi va ildizidan tayyorlangan ekstraktlar «korabella» tabletkasi, solutan, bekarbon, besalol,

bellalgin, bellastezin, bepasal, me'da kasalligida ishlatiladigan tabletkalar, «betiol» shamchasi, «anuzol» shamchasi, o'simlik alkaloidlarining yig'indisi esa bellataminal, akliman (Chexoslovakiyada chiqariladi), lenbiren (Ruminiyada chiqariladi) kabi murakkab preparatlar tarkibiga kiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.0 '.AHMED0V, A.ERGASHEV, A.ABZALOV, M.YULCHIYEVA. D.MUSTAFAKULOV "DORIVOR O'SIMLIKLAR YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI VA EKOLOGIYA"
«Tafakkur-bo'stoni» nashriyoti Toshkent 2018
2.E.T.Berdiyev, E.T.Axmedov "Tabiiy Dorivor Ósimliklar" Toshkent 2018.
3.www.ziyonet.uz internet tarmog'i.

Piyoda yurishning inson organizmiga ta'siri.

A.B.Sherimmatova
NDPi tabiiy fanlar fakulteti biologiya guruhi 3-bosqich talabasi.

Yurish –inson uchun eng oddiy va foydali mashg'ulot.Ba'zi odamlar sport zaliga borishni yoki jismoniy mashqlar bilan shug'ullanishni afzal ko'rishadi. Lekin aslida ertalab yurish ko'proq foyda keltiradi va badanni kun bo'yi yangilab turishiga imkon beradi, bunga qo'shimcha ravishda tabiiy jismoniy faoliyat Uni har qanday odam, jinsi va yoshidan qat'i nazar, har qanday joyda, qimmatbaho uskunalarga ehtiyoj sezmasdan amalga oshirishi mumkin.

Buning sababi shundaki, ertalab hosil bo'lgan havo va atrof-muhit tanaga ijobiy ta'sir ko'rsatadi, uning barcha funktsiyalarini ko'proq darajada rag'batlantiradi va uni har xil kundalik ishlarni bajarishga tayyorlaydi. Ertalab yurish mushaklarni mustahkamlaydi, miyani tozalaydi, ruhiy salomatlikni yaxshilaydi va alsgeymer kasalligini rivojlanish xavfini kamaytiradi, deydi shifokorlar. Ushbu holat bo'yicha 2020 yilda o'tkazilgan tadqiqot shuni ko'rsatadiki, ko'proq yuradigan ayollar kamroq kognitiv buzilishlarga duchor bo'lishadi. Demak, qaysidir ma'noda qarilikdan biroz uzoqlasha olasiz.

Ekspert va olimlarning piyoda yurishning foydasi haqidagi fikrlarni Gippokratdan boshlash mumkin, u taxminan 2400 yil avval "Piyoda yurish – inson uchun eng yaxshi davo vositasi" deb aytgan.

Bir nechta tadqiqotlar natijalarini o'z ichiga olgan hisobotda yurish yurak-qon tomir kasalliklari xavfini 31% ga, o'lim xavfini 32% ga kamaytirishi aniqlandi.

Piyoda yurishning foydalari:Qon oqimini va qon tomirlari miqdorini oshirish orqali qon aylanishini yaxshilaydi

Yurak-qon tomir va ba'zi miya tomirlari kasalliklari xavfini kamaytiradi.

Bu tana mushaklarini, shu jumladan yurak mushaklarini kuchaytiradi va ularning samarali ishlashiga imkon beradi.

Stress holatida qon bosimining ko'tarilishini kamaytirish orqali qon bosimini tartibga soladi.

Limfa aylanishiga yordam beradi

Metabolizmni rag'batlantiradi. Metabolizm tezligini oshiradi, hatto dam olishda ham vazn yo'qotish imkonini beradi.

Qo'shimchalar va mushaklarning moslashuvchanligini oshirib, bel va bo'yin og'rig'ini yengillashtiradi.
Stress holatini kamaytiradi.
Ishtaxani nazorat qilishga yordam beradi.
Energiya beradi.
Qondagi xolesterin darajasini pasaytiradi
Qandli diabetni nazorat qilish va oldini olishga yordam beradi.
Ko'krak, prostata va oshqozon-ichak kabi saratonning ayrim turlari xavfini kamaytiradi.
Yurak xuruji va insult kabi kasalliklar uchun yordamchi reabilitatsiya vazifasini o’taydi.
Ichaklar faoliyatini tartibga soladi. Muntazam yurish ovqat hazm qilish tizimini yaxshilaydi. Bu ich qotishi uchun foydalidir va ovqat hazm qilish tizimi kasalliklarining chastotasini kamaytiradi.
Uyqu rejimini qo'llab-quvvatlaydi.
Oyoq va son mushaklarini kuchaytirishga yordam beradi.
Shuningdek, u suyaklarni mustahkamlagani uchun osteoporoz xavfini kamaytiradi.
Kuniga yaxshi sog'liq uchun kamida 10 000 qadam kerak - bu qadam uzunligiga qarab 6-8 km bo'lganiga ishonish mumkin. O'rtacha kishining ishda va uyda yurishni hisobga olgan holda kuniga 3000 ga yaqin qadamini bajarishi taxmin qilinadi. Shuning uchun kerakli sonli qadamlarni qo'lga kiritish uchun siz qattiqroq harakat qilishingiz va kuniga taxminan bir soat davomida qo'shimcha yurishingiz kerak. Amerika Qo‘shma Shtatlari olimlari tadqiqot o‘tkazdilar va kunlik uzoq yurish yurak xastaligining rivojlanish ehtimolini sezilarli darajada 40-50% ga kamaytirishini tasdiqladilar. So‘nggi paytlarda yurishning sog‘liq uchun foydalari haqida ilmiy dalillar tobora ko‘proq paydo bo‘lmoqda. Bundan tashqari, bu ma’lumotlar Massachusets universitetida jismoniy faollik bo‘yicha epidemiolog tomonidan yaqinda o‘tkazilgan tadqiqotdan olingan. Sog‘liqni saqlash va tibbiyot fanlari bo‘limi tomonidan olib borilgan tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, kuniga olti-to‘qqiz ming qadam yuradigan keksa odamlarda yurak xastaligi rivojlanish ehtimoli 2000 qadam yurganlarga qaraganda 40-50% kamroq bo‘ladi.
Xulosa. Insonlar organizmi uchun yurishning foydalari ko'rib chiqildi. Tadqiqotlardan shuni ko'rish mumkinki hatto keksalarda 5000 qadamdan ortiq yurish yurak hastaliklari oldini olishiga yordam berishi ham ko'zda tutildi. Yurish organizmdagi ortiqcha yog'lardan ham xalos bo'lishga katta yordam berishi ham ko'rib o'tildi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

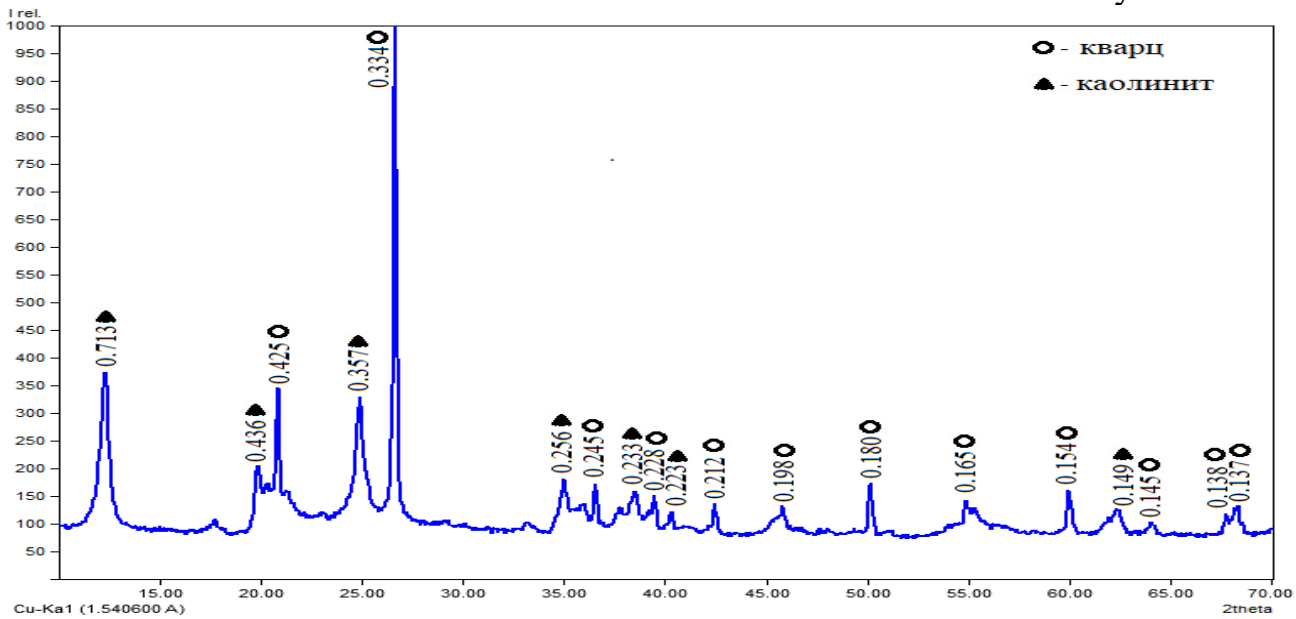
1. Ахмедов.Б.А “Жисмоний машқлар биомеханика” (Кундузги ва сиртқи бўлимда ўқийдиган талабалар лекциядан методик қўлланма) Тошкент, 1990 й.
2. Алимбоева Р. “Жисмоний машқлар биомеханикаси ” Тошкент., 2008 й.
3. Internet saytlari.
https://uz.m.wikipedia.org/Wikipedia/piyoda yurish
https://www.avitsenna.uz/.yurish foydalari.

ИЗУЧЕНИЕ МИНЕРАЛОГИЧЕСКОГО СОСТАВА КОАГУЛЯНТА-АДСОРБЕНТА АПАК

[1]Аймурзаева Л.Г., [2]Айтбаева Х.Б., [1]Жумабаев Б.А., [1]Зарипбаев К.Ш.
[1]Нукусский государственный педагогической институт им Ажинияза,
[2]студентка Каракалпакского государственного университета им Бердаха

Минеральные вещества каолин по сравнению с другими глинами имеет более постоянный состав: $AI_2O_3*2SiO_2*2H_2O$. Мелкодисперсное строение, наличие мезопор предполагает физический механизм сорбции у каолина. Возможно, что цветные глины сорбционные свойства проявляют в большей степени, чем белые, благодаря более сложному химическому составу [1].

Рисунок 1



использован метод рентгенофазового анализа [2]. Рентгенофазовые анализы показали, что в образцах происходят изменения и разрушения структур минерала. На рентгенограмме (рис.1) исходного Ангренского каолина видно, что в составе глины содержатся в основном минералы каолинит, о чем свидетельствует наличие соответствующих дифракционных максимумов (d) = 0,713; 0,436; 0,357; 0,256; 0,233; 0,223; 0,149; и кварц, соответствующий дифракционным максимумам (d = 0,425; 0,334; 0,245; 0,228; 0,212; 0,198; 0,180. [4]

На рис.2 представлена рентгенограмма термически активированной смеси каолина и мирабилита при температуре 500°С.

Рисунок 2

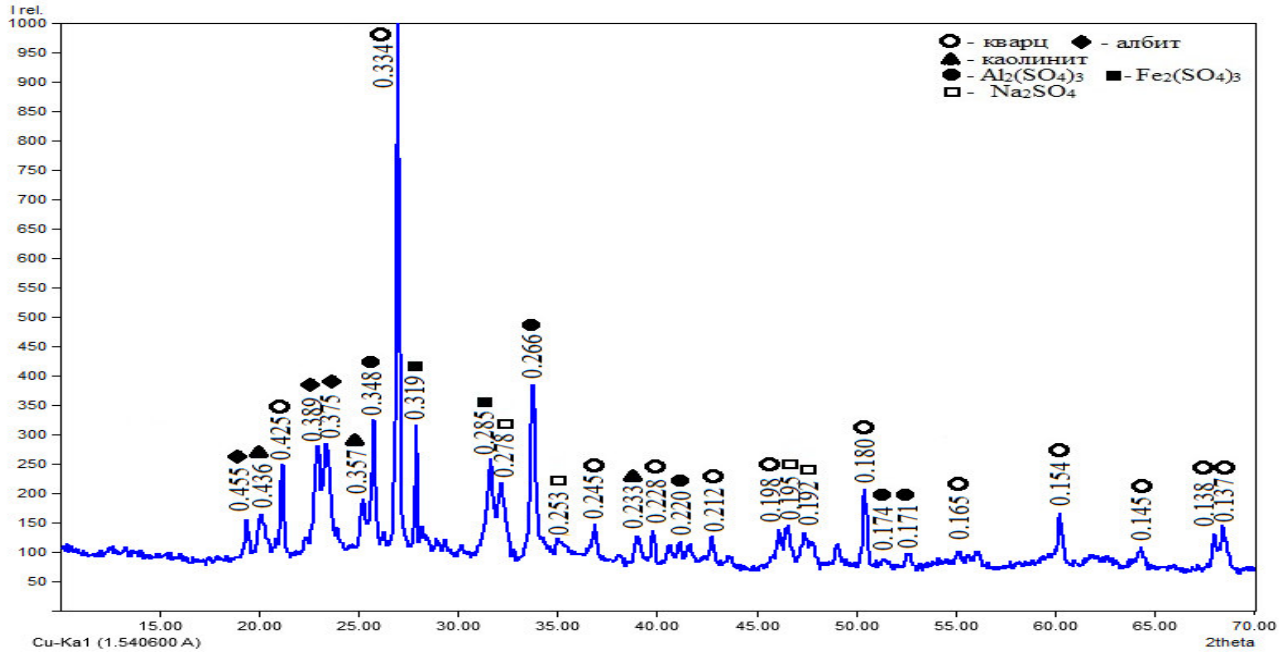
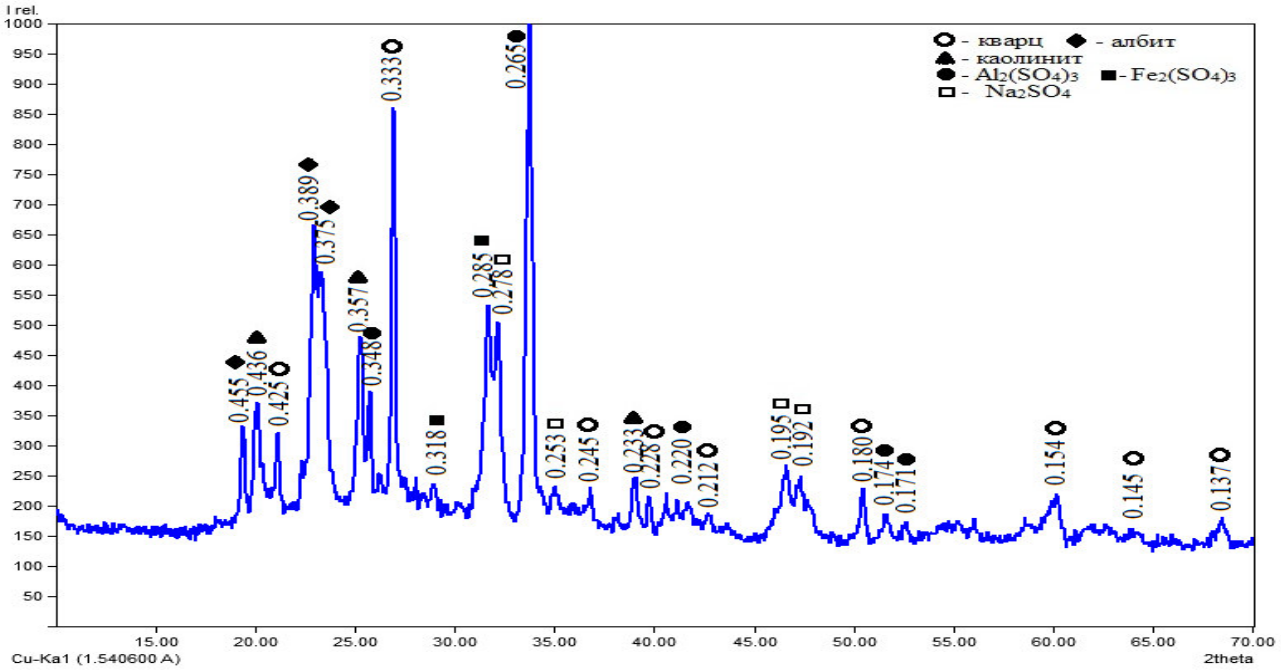


Рис.2 Рентгенограмма термически активированной смеси каолина и мирабилита при температуре 500°С (АПАК-2)

При термической активации смеси каолина с мирабилитом при температуре 500°С наблюдается начало разложения каолинита с образованием соединений албита, о чем свидетельствует наличие соответствующих дифракционных максимумов (d) = 0,455; 0,389; 0,375.

Рисунок 3



(дифракционные максимумы (d) = 0,455; 0,389; 0,375).

Использованная литература

1. Ахмадов А.Ш., Баротов М.А., Ахмедов М.З., Кобулиев З.В.

Физико-химические основы получения коагулянтов из цеолитов и изучение их коагулирующей способности//Доклады Академии наук Республики Таджикистан, 2017, Т.60. №10. С.329-335

2. Аймурзаева Л.Г., Жумаева Д.Ж. Технология получение адсорбента-коагулянта на основе ангренского каолина и мирабилита // Журнал Universum: Химия и биология: электронный научный журнал. - Москва, 2022- №2 (92).

3. Л.Г. Аймурзаева, Д.Ж.Жумаева, И.Д. Эшметов, У.Ю. Рахимов Эффективное осветление стоков текстильных предприятии с применением коагулянтов-адсорбентов серии АПАК // Universum: Химия и биология: электронный научный журнал. – 2022. – № 3 (93).

4. Аймурзаева Л.Г., Жумаева Д.Ж., Эшметов И.Д., Фузайлова Ф.Н.,Абдурахимов А.Х., Барноева С.Б. Минералогический состав и физико-химические характеристики каолинов Ангренского месторождения // Журнал Universum: Химия и биология: электронный научный журнал. -Россия, 2022 г. выпуск №9 (99).

O‘SIMLIKLAR RIVOJLANISHIDA O‘G‘ITLARNING TUTGAN O’RNI VA ROLI

Kutlimuratova G.A., Maxsetbaeva E.S.

Ajiniyoz nomidagi Nukus Davlat Pedagogika Instituti Tabiiy fanlar fakulteti

Bugungi kunda botanika sohasini rivojlantirish va botanika sohasiga oid turli xil fanlarning rivojlanishi va fanlararo integratsiyani yo‘l qo‘yish katta rol o‘ynadi. Dehqonchilik va kundalik hayotimizda ishlatiluvchi o‘simliklar, vositalar, dori sifatida qo‘llanuvchi o‘simliklar va ularga qaratiluvchi e’tibor ham katta vosita talab qiladi. Bunda o‘simliklarning oziqlanishi va ularga o‘g‘it sifatida beriluvchi mahalliy va ijtimoiy o‘g‘itlarning rivojlantiruvchilik qobiliyatini hisobga olish va bog‘dorchilik ko‘nikmasini shakllantirishda agrotexnika vositalar katta rol o‘ynaydi. Akademik Pryanishnikov fikriga ko‘ra o‘simliklarning o‘g‘itlar orasidagi vositachiligi turli xil bog‘liqlikni amalga oshiradi hamda agrotexnika vositasida yuzaga keladi. Bu holatda uchburchak holda tasvirlash yo‘nalishi ham mavjud bo‘lib, asosan, o‘simlik, o‘g‘it, tuproq nazariyasi mavjuddir. O‘g‘it tuproqqa qoshimcha ozuqa berishi natijasida o‘simlik rivojlanadi va iqlim, o‘g‘it, o‘simlik vositasi tuproq natijasi shakllanish yuzaga keladi. Turli xil olimlar nazariyalari qarashlar vositasida tuproqning biologiyasi va o‘simliklarning biologik jarayonlar bilan rivojlanishini inobatga oladi. Mineral o‘g‘itlarni to‘plash, saqlash jarayoni o‘simliklarining bir yillik va ko‘p yillik xossalarida ham namoyon bo‘ladi. Shunga ko‘ra, o‘simliklarning kimyoviy fan, tuproq tarkibida rivojlanish jarayonlari ham kimyoviy reaksiyalar asosida yuzaga keladi. Mineral o‘g‘itlarni qo‘llash natijasida dehqonchilikning samarali vositalari mavjuddir. Kundalik hayotimizda qo‘llanuvchi o‘g‘itlar va issiqxonalarda o‘suvchi o‘simliklarga nisbatan qo‘llanuvchi o‘g‘itlar agrotexnika jarayoni turli xil ravishda mineral farqlilikni keltirib chiqaradi. “Mineral o‘g‘itlarni qo‘llash natijasida dehqonchilikda yangi oziq elementlari aylanishiga kiritiladi, organik va o’simlik qoldiqlarining chirishi natijasida paydo bo’lgan moddalarni daladan asosiy va qo’shimcha hosil bilan chiqib ketgan bir qism elementlar o’rni to’ldiriladi. Natijada ekinlar hosili bilan, shamol va suv eroziyasi, sho’rlanishi, gaz holida atmosferaga ketadigan oziq elementlar miqdorini saqlab qolish bilan bir vaqtda, tuproq unumdorligini oshirish mumkin bo’ladi. Demak, agrokimyoda o’rganiladigan uchta asosiy obekt - o’simlik tuproq va o’g’itlar bo‘lib, ular doimiy ravishda o‘zaro aloqada va bir-biriga ta’sir etib turadi. Shuning uchun ham o‘simliklarni oziqlanishini, o‘simlik tuproq va o‘g‘it orasidagi o‘zaro bog‘liqlikni o‘rganish agrokimyoning nazariy asosini tashkil etadi. Ushbu asoslarni bilish dehqonchilikda o‘g‘itlarni qo‘llashga doir amaliy masalalarni ijobiy hal qilishga imkon beradi va bu masalalarni agrokimyo ishlab chiqadi” [1].

O‘simliklar fiziologiyasi va biokimyosi chamarchas bog‘liqlikni talab etadi. Bu holatda asosan eritma reaksiyasi va mikroorganizmlarning aktivlashtirish holatlari mavjuddir. Ko‘p holatlarda eritma reaksiyasi ustunliklarga salbiy va ijobiy ta’sir qilish xususiyatiga ega. Asosan bunga ko‘ra ildizpoya qismidan yuboriluvchi o‘g‘itlar va barg qismidan yuboriluvchi o‘g‘itlar ham mavjud bo‘ladi. Bunday kimyoviy va mikrobiologik jarayonlar o‘zaro reaksiyaga kirish xossasida ayrim o‘simliklarning rivojlanish vositasida biz ularga sepma tarzdagi vositalar quyilishi yoki sepilishi mumkin. Ular bargdan ozuqa oladi. Ayrim o‘g‘itlarning oqizilishi yoki ko‘milishi natijasida tuproqdan ildizpoya orqali olinadi. O‘simliklar kimyosi va moddalar almashinuvi fizikaviy jarayonlar bilan bog‘liqdir. Bu holatlarda o‘simliklarining rivojlanishi, o‘simlikshunos olimlarning ilmiy qarashlari vositasi yuzaga keladi.

Limon o‘simliklaridan ham boshqa barcha ekinlar singari yerga organik va mineral o‘g‘itlar solib turilgandagina, har yili mo‘l hosil olishimiz mumkin bo‘ladi. Hosildorlikka organik o‘g‘itlar, ayniqsa, yaxshi ta‘sir ko‘rsatadi. Har bir o‘simlik hisobiga to‘liq miqdorda beriladigan organik o‘g‘it tarkibi: 100 gramazot, 120 gram fosfor, 60 gram kaliy va 10 kilogram mahalliy o‘g‘itdan iborat bo‘ladi. Ushbu oziqlantirish miqdori hosildorlikning sezilarli darajada oshishi sabab bo‘ladi. Ekilgandan keyingi dastlabki 2 yil davomida har bir o‘simlikka 8-10, 3-4 yillik o‘simliklarga 12-15, keyingi yillari 16-20 kilogram mahalliy o‘g‘it solinadi. Mineral o‘g‘itlar ko‘chat ekilgandan keyin, ikkinchi yildan boshlab solinadi. O‘g‘itlash miqdori o‘simlikning yoshiga qarab va holatiga qarab belgilanadi. Bir-ikki yillik o‘simliklar uchun 25-30 gramdan azot va fosfor, 15-20 gram kaliy; 3-4 yillik o‘simliklar uchun 45- 50 gramdan azot va fosfor, 25-30 gram kaliy; hosilga kirgan 5-6 yoshli va undan katta o‘simliklar uchun -100 va undan ortiq gramdan azot, fosfor va 60-70 gramkaliy” [2].

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. “O‘simliklarning oziqlanishi va o‘g‘itlar”. O‘quv qo‘llanma. H.T.Artikova, Sh.Sh. Nafetdinov, H.X.Salimova, S.S. Hojiyev, S. Siddiqov, J. Sattorov, S.Maxammadiyev, O.Ergashev. “Durdona” nashryoti. Buxoro-2022
2. Nortojiyev Bobosher, Yusupova Kamola, Botirov Xudoyberdi. Maxsus inshootlarda (transheya) limon o‘simliklarini sug‘orish va o‘g‘itlash. Agro inform. Maxsus son (1) - 2021

AS SIŃIRIW ORGANLARÍ KELESLLIKLERIN EMLEWDE QOLLANÍLATUǴÍN AYÍRÍM DÁRILIK ÓSIMLIKLER HÁM OLARDÍ JETISTIRIW

R.A. Eshmuratov – *b.i.k., docent*
D.Sadıkov – *assistent oqıtıwshı*
U.Turdimuratova – *Anıq hám tábiyiy pánlerdi oqıtıw metodikası qánigeligi magistrantı*
G.Nazarbaeva – *biologiya tálim baǵdarı 4-kurs talabası*

Qaraqalpaqstannıń ıssı klimatı, xalqımızdıń awqatlanıwınıń ózine tánligi, ayırım aymaqlardağı ekologiyalıq jağdaylardıń keri tásiri nátiyjesinde as sińiriw organlarınıń kesellikleri háwij alıwına sebepshi bolmaqta.

As sińiriw organları keselliklerińiń aldın alıw ushın insan denesindegi hámde sırtdan tásir etiwshi agressiv hám qorǵaw faktorları ortasındağı anıq teń salmaqlılıq saqlanıwı kerek. Sonıń menen birge bunday keselliklerdi emlewde xalqımız úy qaptalı uchastkalarında ósip turǵan kompleks tásir etiw mexanizmlerine iye bolǵan dárilik ósimliklerden paydalanıp kelgen.

Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2020-jıl 10-apreldegi "Jabayı halda ósiwshi dárilik ósimliklerdi qorǵaw, mádeniy túrinde jetistiriw, qayta islew hám bar resurslarınan aqılǵa say paydalanıw ilajları haqqında"ǵı PQ-4670-san qararında qánigelestirilgen aymaqlarda dárilik ósimliklerdi jetistiriw, tuqımlıq hám náller tayarlaw, basqıshpa-basqısh zamanagóy dárilik ósimlikler plantaciyaların shólkemlestiriw wazıypaları belgilep berilgen. Sol sebepli biz úy qaptalı uchastkalarında ósetuǵın hám as sińiriw organları kelesliklerin emlewde qollanılatuǵın ayırım ósimliklerdi ilimiy tiykarda jetistiriw hám olardıń qollanılıwı boyınsha maǵlıwmatlardı keltirip ótpekshimiz.

Úlken atqulaq – Подорожник большой - *Rlantago major* L.

Ósimliktiń tarqalıwı. Úlken atqulaq eń kóp tarqalǵan ósimliklerden biri. Ol jol jağalarında, atızlarda, salma boylarında kóplep ushıratıw múmkin. Topıraq ıgallıǵı joqarı bolǵan sharayatlarda japıraqları jerden kóterilip ósedi hám úlken boladı. Qurǵaqshıl jerlerde bolsa japıraqları kishkene hám jer bawırlap ósedi.

Agrotexnikalıq qádeler. Atqulaq tuqımınan kóbeyedi. Ol topıraq ıgallıǵı joqarı bolǵanda, otaq shóplerden tazalanǵan jerlerde jaqsı ósip rawajlanadı. Hár qanday túrdegi, ásirese sizot suwları jaqın bolǵan topıraqlar, eginlerden bosaǵan jerler atqulaqtı jetistiriw ushın qolaylı esaplanadı. Ósimlik egiw ushın rejelestirilgen maydan 25-30 sm tereńlikte awdarıladı. Awdarıwdan aldın gektarına 20-30 tonna qıy, 45-60 kg nan fosfor tógini salınadı. Shudgardan keyin kesh gúzde (noyabrdiń ekinshi hám úshinshi on kúnlikleri) tekislenip, tuqımları palız ónimleri selkasında qatar aralıǵın 60 sm den 0,5-1,0 sm tereńlikte egiledi. Gektarına 5-6 kg tuqım sarıplanadı.

Báhárde ósimlik túplerinde 3-4 dana haqıqıy japıraq shıqqannan soń jer bosatılıp, kul`tivaciya qılınadı. Otaq shóplerden tazalanadı. Bir metr jerde 8-10 túp bolıw ósimlik tıǵızlıǵınıń normada ekenligin bildiredi. Atqulaq máwsim dawamında 10-12 ret suwǵarıladı, 3-4 ret kul`tivaciya qılınadı, may-iyulda 30 kg azot, 40 kg fosfor, 20 kg kaliy menen azıqlantırıladı.

Úlken atqulaq egilgen maydanlardan ekinshi jıldan baslap gektarına 6-7 centner qurǵaq japıraq ónim alınadı. Atqulaq egilgen maydanlardan 3-4 jılǵa shekem ónim alıw múmkin.

Qollanılıwı hám ximiyalıq quramı. Ónim ósimlik gúllew fazasınan baslap, japıraqlarınıń shetleri qurıǵansha terip alınadı. Japıraqların pútin baldaq bólimi menen terip alıw keyingi ónimniń azayıwına alıp keledi.

Atqulaqtıń jańa shiresi asqazan-ishek kesellikleri – gastrit, enterit, enterokolitlerde qollanıladı. Jańa terilgen japıraqlarınıń konservaciya qılınǵan shiresi plantaglyucid preparatın alıwda qollanıladı.

Úlken atqulaqta fitoncidlerdiń kópligi onıń antimikrob qásiyetin támiyinleydi. Japıraq quramında ksanton glyukozidi, aukubin, alkaloidlar, azıraq dubil` zatları, shılımshıq zatlar, K vitamini, uran kislotaları bar. Tuqımında steroid saponinlar, 44% shılımshıq zatlar, 22% may, 0,16-0,17% pentozalar, 22% protein hám 16% túrli aminokislotalar tabılǵan.

Ukrop – Фенхель обыкновенный – *Foeniculum vulgare* Mill.

Ósimliktiń xarakteristikası. Ukrop iysi tarqalıp turıwshı eki jıllıq yamasa kóp jıllıq ósimlik. Tamır sisteması oq tamırlı, sarǵısh-aqshıl, tiykarınan topıraqtıń haydalǵan qabatında (3-20 sm) jaylasadı. Tiykarǵı tamırı urshıq tárizli, etli, uzınlıǵı 2,5 sm. shekem. Paqalı dúziw, domala, azmaz qırlı kógish pilisli, kóp shaqalı. Japıraqları izbe-iz ornalasqan, forması máyek tárizli - úshmúyeshli, úsh-tórt pát tárizli bólinip ketken. Gúlleri mayda, sarǵısh, kóp sanlı sayamanlarda toplanǵan bolıp, olardıń keńligi 8 sm den 25 sm shekem. Miywesi kúlreń yamasa kógis qońır, uzınshaq qos dánek, uzınlıǵı 10 mm, keńligi 3 mm kózge taslanıp turıwshı bes qırlı. 1000 dana tuqımınıń awırlıǵı 3-6 gramm.

Ósimliktiń tarqalıwı. Qrım, Kavkaz hám Orta Aziya qublasında tábiyiy sharayatta ósedi. Ukraina, Arqa Kavkaz, Krasnodar úlkesi hám Belorussiyada egip óstiriledi.

Agrotexnikalıq qádeler. Tájiriybe – izetlewlerden belgili, ukrop jaqtılıqtı súyiwshi, salıstırmalı kurǵaqshılıqqa shıdamlı, ónimi pás topıraqta da óse alatuǵın ósimlik. Tuqımınıń kógeriwsheńlik qábileti salıstırmalı joqarı (60 % ge shekem) boladı. Ósimsheleri otaq shópler menen biymálel básekelese aladı. Biraq tuqımnan egilgende joqarı ónim alıw ushın otaq shóplerden tazalap turǵan maqul, egiw ushın suwǵarılatuǵın jerler ajratılıwı kerek. Ukrop egilgen maydanlar egislik retinde 2-4 jıl dawamında turadı. Atap aytqanda, ósimlik tuqımları bir waqıtta pisip jetilgenliginen ayırımları tógiledi hám óz-ózinen kóplegen ósimsheler payda etedi.

Ukroptı egiw ushın egiw ushın atızdı gúzde awdarıw maqsetke muwapıq bolıp tabıladı. Kesh gúzde jedi awdarıw (25-30 sm. tereńlikte) dan aldın gektarına 50 tonnadan qıy hám 10 kg. fosfor sebiledi. Gektar esabına 8-10 kg tuqım sarıplanadı hám tuqım 1-2 sm tereńlikte egiledi. Bir tegis egiliwi ushın tuqımǵa qum yamasa shirindi aralastırıladı hám qatar araları 70 sm. den etip egiw úskenelerinde egiledi.

Báhárde egilgeninde tuqım 6 - 8 kúnde kógerip shıǵadı. Gúzgi hám kesh gúzgi (oktyabr` aqırı - noyabr` baslarında) egiwde tuqımlardıń bir bólegi ayaz baslanaman degenshe kógerip shıǵadı hám ósimsheleri top gúljapıraǵı formasında qıslaydı. Biziń sharayatımızda temperatura tómenlep ketiwiniń unamsız tásiri baqlanmadı.

Saqlanıp qalǵan ósimelerdiń bir bólegi ekinshi jılı aprel` ayında gúlley baslaydı hám kóp sanda tuqım payda etedi.

Agrotexnikalıq ilajlarǵa qatań ámel qılınǵanda tuqım zúráátliligi suwǵarılatuǵın maydanlarda gektar esabına 10-15 centnerdi quraydı.

Qollanılıwı hám ximiyalıq quramı. 4-6 % efir maylı tuqımları as sińiriwin jaqsılawda, jótelge qarsı hám ishti bosatıwshı dári retinde demlemesinen paydalanıladı. Ukrop mayınan medicinada, azıq-awqat, parfyumeriya sanaatında paydalanıladı.

Sarıgúl – Одуванчик лекарственный - *Taraxacum officinale* Wigg.

Ósimliktiń tarqalıwı. Dárilik sarıgúl respublikamızdıń jaylaw hám shól regionınan tısqarı, barlıq orınlarda keń tarqalǵan. Ósimlik tábiyiy ósimlik qaplamı joǵatılǵan, krizisqa dus kelgen orınlarda, kúshsiz qattılasqan topraqlarda jaqsı ósedi. Onı qıytaq jerlerde, baǵlarda, úyler qasında, jol jaǵalarında, kanal hám salmalardıń boylarında kóplep ushıratıw múmkin.

Agrotexnikalıq qádeler. Ósimliktiń tuqımları iyul` ayınıń baslarında pisip jetiledi hám terip alınadı. Gektar esabında egiw ushın 3-4 kg tuqım jumsaladı. Tuqım mart ayınıń birinshi dekadasında egiledi. Topıraqta tuqım kógergishligi 20-25 % ti quraydı. Ósimlikti qatar aralıǵı 60 sm etip egiw maqsetke muwapıq bolıp tabıladı. Ósimliktiń boyı vegetaciya dawamında agrotexnikalıq ilajlar normasında ámelge asırılsa 20 - 25 sm. ge shekem jetedi. Birinshi vegetaciya dawamında 4-5 ret suwǵarılǵanda, gektar esabında 2000-2500 m^3 suw talap etiledi. Birinshi vegetaciya dawamında 2 ret otaq shóplerden tazalanadı hám qatar aralıǵı bosatıladı. Ósimliktiń birinshi vegetaciya jılında, may ayınıń aqırı hám iyuń ayınıń baslarında ayırım túpleri gúlleydi. Ekinshi vegetaciya jılınan baslap ósimlikler massalıq ónip shıǵadı hám may ayında gúlleydi. Áne sol dáwirde ósimlik jer ústki bólegi orıp alınadı hám bir bólegi tuqım alıw ushın qaldıriladi. Iyuń ayınıń basında tuqım terip alınadı. Bul jaǵday úshinshi jılı da dawam etedi. U`shinshi vegetaciya jılınıń aqırında (iyuń ayında) ósimliktiń jer astı bólegi (shiyki ónim) qazıp alınadı.

Ónimdarlıq gektar esabına jer ústki bólegi 2-3 centnerni, jer astı bólegi 3-4 centnerdi quraydı.

Qollanılıwı hám ximiyalıq quramı. Dárilik sarıgúl tamırınan alınatuǵın galen preparatları yamasa jańa tamırı ishtey ashıwshı, as sińiriwshi, asqazan hám on eki barmaqlı ishekti aktivlestiriwshi, ót islep shıǵarıwshı retinde qollanıladı. Bunnan tısqarı onıń tamırı basqa preparatlar menen birgelikte holecistitte, gastritte, sozılmalı ish qatıwlarda keń qollanıladı. Dárilik sarıgúl ishtey ashatuǵın, ót xaydawshı hám sidik xaydawshı shaylar quramına kiredi.

Dárilik sarıgúl tamırınan triterpen birikpeleri, sitosterin, sigmasterin, inulin (24%), holin, nikotin kislotası, smola, kauchuk (3%) hám maylar alınǵan.

Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. O`zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 10 apreldagi “Yovvoyi holda ósuvchi dorivor ósimliklarni muhofaza qilish, madaniy holda yetishtirish, qayta ishlash va mavjud resurslardan oqilona foydalanish chora-tadbirlari tóǵrisida” PQ-4670-son qarori.

2. Eshmuratov R.A., Ajiev A.B. Qoraqalpog‘iston dorivor o‘simliklari. Monografiya. – Toshkent: «Tafakkur avlodi», 2020. – 72 b.

3. Ahmedov O`., Ergashev A., Abzalov A., Yulchiyeva M., Mustafakulov D. Dorivor o‘simliklarm yetishtirish texnologiyasi va ekologiya. Darslik. - Toshkent: «Tafakkur bo‘stoni», 2018. - 224 b.

ÚSTIRT SHÓLINDE TIYKARǴI CHERKEZ TARQALǴAN MASSIVLER

Sabirov G[1]., Tlepbayova G[2]., Chapaeva Z[2]., Ótemuratova M.[2]

Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı docenti[1]

Ájiniyaz atındaǵı NMPI talabası[2]

Ústirttiń jer betinen topıraǵınıń mexanikalıq quramına, ósimlikler dúnyasınıń ózgesheligine baylanıslı bir-birinen ayırılıp turatuǵın 10 jaylaw rayonına bóliwge boladı: Ústirttiń arqa tarepine jaylasqan oypatlı rayon, Ústirttiń arqa tarepinde jaylasqan tegislik rayon, Teńiz jaǵalıq rayonı, Bay rayonı, Qosbulaq rayonı, Ústirttiń oraylık rayonı, Dawıt ata rayonı, Qarabawır rayonı, Qubla Ústirt oypatlık rayonı, Qubla Ústirt tegislik rayonı-dep X. Z Zaripov tárepinen bólingen. Sonnan cherkez kóbirek tarqalǵan 5 massiv tómendegiler:

1.Ústirttiń Arqa tárepinde jaylasqan oypatlı rayonı. Bul jaylawlı rayonnıń jer beti tegis emes topıraǵı qonır-aqshıl bolıp onıń quramında gipstiń muǵdarı júdá kóp boladı.

Rayon óziniń ósimlikler dúnyasınıń quramlı bolıwı menen basqa rayonlardan ayırılıp turadı. Bul jerde kóbinese qara hám aq seksewiller, qara hám aq cherkezler, júzginler ósedi, bulardıń biri ekinshisinin aralığı 5-20 m, qashıqlıqta ósip biyikligi 1,5-2,5 m ge shekem jetedi. Bulardan baska sarı sazan, keyrewik, qırıqbuwın balıqkóz, sora, juwsan, biyurgun, terisken taǵı basqa ósimlikler ushırasadı.

Juwsan biyurgun ósimlikleri onsha keń aymaqtı iyelemeydi tek ǵana kishkene maydanshalarda ushırasadı. Al, bul jerde ósip turgan terisken ósimliginin boyı biyigirek bolıp (60-80 sm) ulıwma top-top bolıp ósetugının kóriwge boladı. Qırıqbuwın bolsa, seksewillerdiń shet jaǵalarında jaylasadı. Sırttan qaraǵanımızda ol ashık sarıgısh renge iye boladı. Boyalıshlı ósimlikler toparı Ústirttiń teńizge jaqın bóliminde kóplep ushırasadı, al onıń menen birge biyurgun, juwsan, japıraq ósimlikleri ósedi.

Kópshilik qúmshawıt oypatlıq jerlerde qara seksewil aq seksewil, cherkez, júzgin menen birge qoyansúyek qosılıp ósedi. Ulıwma alǵanda bul rayonnıń jer beti «seksewilli togaylar» puta yarım puta osimlikler jıyındılar menen qaplanǵan. Bul rayon ósimlik túrliligi olardıń ónim beriwine qaray mallar ushın azıqlıq ot-shóplerge bay rayonlardın qatarına jatadı.

2.Teńiz jaǵalık rayonı bul rayon Aral tenizi jaǵalawında jaylasıp, qasarma arqalı arqaǵa qaray ótedi ol kubla tárepinen Oraylık Ústirttiń oypatlı rayonı menen shegaralasadı. Jer beti oylı biyikli shıǵıs tárepinen Ústirttiń jarların óz ishine aladı. Topıraǵı bos qúmlı bolıp onda gipistiń muǵdarı az ushırasadı. Eń tiykarǵı ósimlik assotsiyatsiyalarınıń aǵzaları puta ósimlikleri bolıp esaplanadı. Kópshilik jerlerde sekseuiller, cherkez, júzgin al tegislik jerlerinde juwsan boyalısh ósimlikleri kóbirek ushırasadı biraq, kóplegen mayda oypatlıqlarda bozǵın, biydayıq, kekire, qamıs h.t.b ósimlikleri ósedi. Efimer efemeroid ósimliklerden japıraq, shıtır, arpaǵan, ebelek t. b ushırasadı.

Teńiz jaǵalıq rayonı basqa rayonı basqa rayonlardan ıqlımınıń jumsaqlıǵı ıǵallıqtıń kóbirek uzaq waqıt bolıwına baylanıslı polosada gúzdiń aqırına shekem ósimlikler kók kómbek bolıp ósip turadı.Sonlıqtan da bul rayonda ósetugın ósimliklerdiń ónimi geypara jerlerde hár gektarına 9,9 tsentnerden tuwra keledi.

Álbette, bul rayonda jaylawdı jaqsılaw jumısın jurgiziw maqsetinde seksewil, cherkez, juzgin, boyalısh, shoǵan nálshelerin otırǵızıwdı talap etedi. Bul ilaj basqa

kóp jıllıq bir jıllıq mayda ósimliklerdiń ósiwine jaqsı jaǵday tuwǵızadı. Solay etkende ot-shóp bazasın bayıtıwǵa boladı.

3. Ústirttiń oraylıq rayonı. Bul rayon Ústirttegi eń ulken Barsakelmes duzlı kólin óz ishine aladı. Bul rayonnıń jer beti oylı- biyik bolıp, dúmpeshikli qúmlar úshırasadı. Eń tiykarǵı ósimliklerinen: qara seksewilli, aq sekseuil, cherkez, keyrewik, juwsan qandım, efemerler, efemiroidlar sora ósimlikleri kóplep ushırasadı. Basqa áhmiyetli jaylawlarǵa salıstırǵanda bul jaylaw, ásirese qıs erte báhár aylarında mallardı baıu ushın kolaylı bolıp esaplanadı.

Bul rayon jetkilikli mugdarda suu menen tolık tamin etilgen, oytkeni ol jergegi kudıklardın terenligi 4-5m, suuının duzlılılıgı 1 litr suuda 2-3 grammǵa tuwra keledi. Ertede Barsakelmes alabında kara sekseuillerdi adamlar otın ushın paydalangan. Xazirgi kunde ot-shop bazasın duziu maksetinde togay xojalıgı koldan sekseuil ekpekte.Oraylık Ústirt rayonı gúz qıs aylarında qoylardın óz ayaǵınan erkin otlawı ushın jeterli dárejedegi ósimliklerdin ot shóp xorına iye bul rayonnın jer betinin oylı biyikli bolıp keliwi qoylardın qıs aylarında erkin jurip otlauı ushın úlken múmkinshilikke iye.

4.Dawıt ata rayonı. Dawıt ata rayonının jer beti qumlardan qum shawıtlardan ibarat,onın jer beti tegis emes,bul jerdegi oypatlıklar onsha ulken bolmagan kumlı dumpeshikler ushrasadı. Qubla arka-shıgıs, shıgıs tárepleri tik jarlı bolıp keledi,olar Ústirt kırları menen shegaralasadı.Osimliklerdin tiykargı korın biyurgun osimligi kuraydı. Birak,onın menen aralasıp osetugın baskada osimliklerdi ushratıuga boladı.Ulıuma alganda biyurgun menen juusan keyreuik,ayırım orınlarda cherkez hám sekseuiller menen aralasıp ósedi. Sonday ak bul jerlerde siyrekleu bayalısh jollardın boylarında jantak osedi. Ósimliklerdin hár turli bolıwı ónim beriwi jaǵınan bul rayondı basqa rayonǵa salıstırǵanda ónimdi kóp beretuǵın jaqsı jaylawlı rayon qatarına jatqızıwǵa boladı. Bunnan baskada bul rayonnın barlık jerlerinde ebelek, selew taǵı baska ósmlikler ushrasadı. Bul rayon mallardı ot-shop penen tamiyn etiude en axmiyetli jaylawlar qatarına kiredi. Jaz aylarında qara qumnan keletugın ıssı samallardın tásirinen bul jerlerdegi ósimlikler kóp uzamay kuwrap qaladı.Usıǵan baylanıslı, bul rayondaǵı ósimliklerdi ıssı samallardan saqlaytuǵın seksewil, cherkez, júzgin maydanların duziwdi talap etedi.

5.Kubla Ustirt oypatlık rayonı. Bul rayon óz ishine úlken Assake awdan oypatlıǵın úlken shor yaǵnıy Sarıkamıs oypatınıń bir bólegin óz ishine aladı. Bul oypattın terenligi 40-50 m. Úlken jardın eń tereń jeri 80 metrge shekem jetedi,onın qubla bólimi Turkmenstan Respublikasına qaraydı. Álbette, jer betinin oylı-biyikligi bolıp keliwi ósimliklerdin de hár kıylı bolıp keliwine alıp keledi. Qubla Ústirt oypatlık rayonında kara sekseuil, cherkez, kandım, astragal, kus konbas, jıngıl, boyalısh, ilyaklar ósedi azlap efemer efemeroidlar ushırasadı. Oypatlıq jerlerde sarı sazan, karabaraklarda ushırasadı. Bul rayon elatlı orınlardan kuta uzakta jaylaskan. Sonlıktan bul rayondı burın mal sharuashılıgı ushın paydalanıuga mumkinshilik jok, jer astı suuları kuta terende jaylaskanlıktan,tek jauın suularınan gana paydalanıu mumkin dep esaplangan. Ustirtte keyingi jılları gaz kaninin tabılıuı Shakpaktıda Jana kalanın payda bolıuına alıp keldi. Mine usıgan baylanıslı 1966 jıldan baslap Ustirt togay xojalıgı sholkemlestirilip, Shakpaktı rayonında birinshi martebe

sekseuil, cherkez egiudi basladı. Házirgi wakıtlarda bul xojalık óz jumısların dawam etip atır.

ÓZBEKSTAN-18 JÚWERI SORTI TUXIMINIŃ KÓGERIWSHEŃLIGINE MIKROELEMENTLERDIŃ TÁSIRI

Sabirov D.G[1]., Usnatdinova P[2]., Keńesbayova B[2].
Ájiniyaz atındagı NMPI assistenti[1], talabası[2]

Sharwashılıq ónimlerin bunnan bılayda arttırıw hám azıq awqat ónimlerin kóbeytiw ushın arzan, sapalı hám mol ónim beretuǵın eginlerdi egiw zárúr. Bunıń ushın respublikamızdıń topıraq-klimat resursları tolıq jeterli. Bul múmkinshiliklerden durıs paydalanıw, mikroelementlerdi qollanıw hám agrotexnikalıq ilajlardı durıs júrgiziw menen egislik jerdiń ónimdarlıǵın maksimum dárejesine jetkeriwimiz tiyis.

Soŋǵı waqıtları respublikamızdıń egislik jerleriniń shorlanıw dárejesiniń joqarılap barıwına baylanıslı shorǵa hám qurǵaqshılıqqa shıdamlı aziq-awqatlıq hám ot-shóp eginlerdiń egislik maydanların keńeytiw úlken áhmiyetke iye. Bunday egin xalqımızǵa áyyemgi waqıtlardan tanıs - júweri ósimligi bolıp esaplanadı.

Júweri - shorǵa hám qurǵaqshılıqqa shıdamlı ósimlik mákkege qaraǵanda ıgallıqtı 1,5-2 ese az talap etedi.

Ilimiy tájiriybelerdiń hám óndirislik sınawlardıń nátiyjeleri biziń respublikamızdıń jaǵdayında júweri, mákke hám basqa da ot-jemlik eginlerge salıstırǵanda ónimdi kóp beretuǵınlıǵı anıqlandı. Joqarı agrotexnika jaǵdayında júweri sortları gektarınan 800-1000 tsentnerge shekem kók shiŋgirik hám 60-80 tsentner dán alıw múmkin ekenin kórsetti.

Júweri dánleri pisip jetiskende japıraq hám paqalı kók, shireli bolıp, sostavında 65-70% suw, 13-18% qant boladı. Bul qásiyeti taza túrindegi, sonday-aq dáni jıynalǵan mákke paqalın jantaq, qamıs penen aralastırıp sapalı silos tayarlawǵa múmkinshilik beredi.

Biziń tájiriybemiz kúkirt qıshqıl margenetstiń hám burannıń hár qıylı kontsentratsiyadaǵı yeritpesin júweriniń Ózbekstan-18 sortınıń tuxımına tásir yettirip onıń kógeriw tezligin hám kógeriwsheńligin anıqlaw boldı.

Júweri tuxımına marganets hám bor tásirinde bórtiwin anıqlawda tómendegishe tájiriybe júrgizildi:

Petri tabaqshasında 50 dana júweri tuxımı sorıǵısh qaǵazdıń ústine qoyılıp distillengen taza suw tamızıp hár variant úsh ret qaytalanıw menen ósiriwge qoyıldı. Barlıq variantlarda hawanıń temperaturası birdey 24-26 gradus boldı.

Yeritpeler: 0,02%, 0,04% hám 0,06 kúkirt qıshqıl marganets 0,02%, 0,04% hám 0,06% burannıń kontrol variant – taza suw:

Ósken tuxımlardı hár 48 sattan kógergenlerin esapqa aldıq. Biziń tájiriybemizde marganets hám burannıń tuxımınıń kógeriwsheńligin tezletetuǵının baqladıq. Bul tájiriybeniń nátiyjeleri 1-kestede keltirildi. Petri tabaqshasına yegilgen tuxımlar aradan 5 sutka ótkennen kógerip shıqtı, bunda joqarı kórsetkishlerge yerisken marganets tásir yettirgen hám bordıń 0,04% li yeritpesin tásir yettirgen variantlarda kógeriwsheńlik 10-18% muǵdarında boldı. Al jetinshi sutkada kógeriwsheńlik joqarı boldı marganetstiń 0,04% yeritpesinde 68% ǵa shekem jetti.

1-keste

Ózbekstan-18 Júweri tuxımınıń kógerip shıǵıwına Mn hám B hár qıylı kontsentratsiyasınıń tásiri

Tájiriybe variantları	Hár qıylı múddette (sutkada) kógergen tuxımlar % esabında					
	5 sut	7 sut	9 sut	11 sut	13 sut	15 sut
B, 0,06%	8	36	58	68	72	72
B, 0,04%	14	57	77	85	86	87
B, 0,02%	4	43	71	85	87	87
Mn 0,06%	10	40	59	69	75	75
Mn 0,04%	13	68	82	97	97	97
Mn 0,02%	15	62	82	94	94	94
kontrol	3	35	64	64	66	69

Keyingi orındı marganetstiń 0,02% li yeritpesinde ósirgen variant iyyeledi hám ol 63% dı támiynledi, bordıń 0,04% lı yeritpesindegi variantında kógeriwsheńlik usı dáwirde 57% hám bordıń 0,02%-43% dı quradı. Tuxımnıń kógeriwsheńligi kontrol varianta tómen boldı hám ol usı dáwirde 35% boldı.

Aradan eki hapte ótkennen soń ulıwma kógreiwsheńlik hár qıylı variantlarda har qıylı boldı. Bunda eń joqarı tez kógeriwsheńlik marganetstiń 0,04% li yeritpesinde bolıp, ol 97 % támiyinledi. Al keyingi orın 0,02% marganets yeritpesine tiyisli bolıp ol 94% boldı. Bordıń 0,2% tásirinde tuxımnıń kógeriwsheńligi 87% bolǵanda 0,06% borda 72%, al kontrol varianta 66% boldı.

Bul tájiriybeden mikroelementler tásirinde júweriniń tuxımınıń kógeriwsheńliginiń artıwı tezlesiwin kórdik. Ásirese bul protsess marganetstiń 0,04% yeritpesinde joqarı bolatuǵınlıǵın baqladıq.

Júweri ósimligi erte waqıtlardan beri Orta Aziyada júdá keń tarqalǵan bolıp soniń ishinde Amiwdáryanıń tómengi jaǵında jasawshi xaliqlardiń tiykarǵı awqatliq zatınıń biri bolǵan hám oni kóplep ekken. Házirde júweri kóplep egilmekte, biraq, óndiris tiykarinda egiw elede bolsa toliq iske aspay atır. Usıǵan baylanıslı Ózbekstan, ásirese Qaraqalpaqstan jaǵdayında júweriniń zúráátligi boyinsha hám oǵan suwǵarilatuǵin jerlerde mineral tóginler menen aziqlandırıwdıń tásiri júdá az izertlengen.

KATALPA (CATALPA) TÚRLERINIŃ MORFOLOGIYALIQ BELGILERI

Sabirov G[1]., Ájimuratova H[2]., Bekbosinova A[2]., Tajimuratova M[2].

Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı docenti[1]

Ájiniyaz atındaǵı NMPI talabası[2]

Házirgi sistematiklerdiń kórsetiwinshe katalpa túrkimine tiyisli 11 taza túr, 2 gibrid, 5 túrlerara forma hám 13 tábiiy hám mádeniy formalar belgili.

Katalpa túrkiminiń baslı wákilleri 2 sekciyaǵa bólinedi (haqıyqıy katalpalar hám iri katalpalar).

Eucatalpa sekciyası

1. C. tibetica-tibet katal`pası

2. C. ovata-máyek sıyaqlı japıraqlı katal`pa

3. C. bungei-bunge katal`pası
4. C. fargesii-fargezi katal`pası
5. C. bignoniodes-bignoniya katal`pası
6. C. speciosa-gózal katal`pa

Macrocatalpa Sekciyası

1. C. logeissima
2. C. punctata
3. C. brevipes
4. C. obovata
5. C. purpurea

Katalpa túrleriniń ortasha biyikligi 30 metrge, diametri 1,5 metrge jetetuǵın iri terek. Tiykarınan allyuvial topıraqlı toǵaylarda, oypatlıq ónimdarlı topıraqlarında jaqsı ósedi. Shaqaları keń tarmaqlanǵan 5-6 m diametrge iye. Tiykarınan denesi 50sm bolıp, kúlreńli qabıq penen qaplanǵan. Dene qabıǵı jas tereklerde ashıq bawır reńli. Japıraqları 15-20sm keńlikte, máyek sıyaqlı yamasa júrek sıyaqlı. Gúlleri iri, eki jınıslı, aq, sarı sızıqları hám qızǵısh-jiger reń daqları bolıp, olar 15-30 gúl toplamına jıynalǵan boladı. Miywesi-qurǵaq cilindr tárizli górek 25-40sm uzınlıqta hám 1,5sm keńlikte. Katalpa tuxımınan ańsat kóbeyedi, topıraqqa 3sm tereńlikke egiledi. Tuxımları 4-5 kúnnen soń ónip shıǵadı. Eń jaqsı óniw taza terilgen tuxımlarda júzege keldi, ekinshi jılı tuxımlardıń óniw qábiliyeti tómenlep ketedi. 3 jıl saqlanǵan katal`pa tuxımları óniw qábilietin pútkilley joǵaltadı.

Gózal katalpa aǵashı ashıq reńli, jeńil, lekin júdá bekkem hám shirimeydi. Arqa Amerikada katal`pa aǵashınan shpal hám telegraf stolbaları tayarlanadı. Budan basqa bul túr parklerde, kóshe shetlerinde kóplep egiledi.

Katalpa túrleri arasında Bignoniyali katalpa-Catalpa bignoniodes biyikligi 15-20 metrge jetetuǵın hám 1,5m diametrli terek. Shaqaları shar sıyaqlı, qısqa denesinde jaylasıp, dekorativ kórinisti júzege keltiredi. Japıraqları mutovkalı, oval sıyaqlı, keń, 20sm uzınlıqta, júrek sıyaqlı tiykarda, japıraqlarınan ısqılansa jaǵımsız iyis ajıraladı. Japıraq bánti uzın 16 smge shekem. Gúlleri 3-4sm keńlikte, aq, 2 sarı daǵı hám qızǵısh daqları gúljapıraqlarınıń eki tárepinde jaylasqan. Miywesi 40sm uzınlıqta 8mm qalıńlıqta juqa diywallı qurǵaq. Tuxımları 25mm ge shekem uzınlıqta tor sızıqlı. Bul túr tiykarınan Arqa Amerikanıń Missisipi daryası tómengi aǵımında, Missisipi, Alabama ham Djordjiya shtatlarında keń tarqalǵan. Aǵashı jeńil, biraq bekkem hám shiriwge shıdamlı, usı sebepli onnan telegraf stolbaları tayarlanadı.

Catalpa túrkimine kiritilgen barlıq túrler japıraǵın tógiwshi yamasa japıraǵın yarım tógiwshiler. Olardıń barlıǵı iri terekler esaplanadı, tek C. tibetica puta kórinisinde ósedi. Katal`pa túrleri arasında eń biyigi-gózzal katal`pa esaplanadı, tábiyatta 30m biyiklikke shekem ósedi. Qalǵan katalpa túrleri 15-20m átirapında.

Katalpalar qabıǵı ashıq-bawır reńli hám kúl renli, jas nálleride jasıl. Terek jası artqan sayın qabıǵı qızǵısh, keyin ashıq bawır reńge kirip, túkleri tógilip ketedi. Geyde nállerinde qabıǵı jıllar ótip jarıladı. Gózzal katalpanıń hám begnoniyalı katalpanıń dene dúzilisiniń, japıraǵınıń, gúlleriniń, miywesiniń hám tuxımlarınıń morfologiyalıq ózgeshelikleri 1-kestede keltirildi.

1-keste

Katalpa túrleriniń morfologiyalıq belgileri

Vegetativ hám generativ organları	Gózzal katalpa	Bignoniyalı katalpa
Denesi	Tegis hám biyik	Tómen hám tómengi bóliminde shaqalanǵan.
Japıraqları	Ushqı bólegi ótkir	Ushqı bólegi topır
Gúlleri	5 smge shekem diametrli gúljapıraqlarında qızǵısh daqları bar Tómengi gúljaprıaqları oyıq	Diametri 4 sm ge shekem intensiv qızǵısh daǵları bar, tómengi gúljapıraqları pútin
Miywesi	Qalıń diywallı, 4 múyeshli kese kesimde	Juqa diywallı qurǵaq cilindr sıyaqlı
Tuxımları	Domalaq sıyaqlı ushı bar	Juqa saqalshalı kóriniske iye
Gúllewi	Birqansha keshirek gúlleydi	Erte gúlleydi

Shaqaları shar sıyaqlı yamasa piramidal sıyaqlı. Japıraqları uzın japıraq bántinde jaylasqan, japıraq plastinkası túrli formada boladı. Japıraq plastinkasınıń uzınlıǵı 20sm ge shekem, keńligi 18 sm ge shekem bolıp tómengi bólimi ótkir ushlı. Japıraq plastinkası tiykarı júrek sıyaqlı yamasa domalaq formada, jasıl reńde. Katal`pa japıraqlarınıń tamırlanıwı pár sıyaqlı-oraydan qashqan kóriniste, japıraq tamırları japıraq shetlerine shekem jetpesten qayrılıp ketedi.

Katal`pa-germafrodit ósimlik esaplanadı, gúlleri eki jınıslı. Miyweleri cilindr tárizli hám uzın qurǵaq sozıńqı górek. Katal`palardıń tamır sisteması tómendegishe formalanadı: birinshi jılı bir vertikal 80sm uzınlıqqa iye oq tamır ósedi. Keyingi jıllarda tiykarǵı oq tamırı 1,2-1,5m tereńlikke ósedi, keyinirek qaptal tamırları kúshli rawajlanadı. 13 jaslı katalpalardıń tamır sistemaları úyrenilgende, olarda bir neshe jer astı suwlarına shekem yaǵnıy 3,8-4,9 m tereńlikke shekem óskenligi málim boldı. Qaptal tamırları 3-4m geyde 5 metrge shekem terek denesinen qaptal átirapına tarqalıp ósedi. Katalpalar tamırında hawa tamırları az ushıraydı, olar kóbirek, jip sıyaqlı formada boladı. Katalpa tuxımları egilgennen soń 5 kúnnan keyin ónip shıǵadı.

Katal`palar Ózbekstan shárayatlarında 30 jaslarda ushqı shaqaları qurǵay baslaydı. Bazı qolaylı shárayatlarda 60-70 jılǵa shekem jaqsı ósip hasıl beredi.

Katal`panıń jaqsı ósip, gúllewi hám tuxımlar beriwi, onıń jergilikli shárayatlarǵa beyimleskenligin bildiredi. Nókis shárayatlarında katal`pa túrleri 3-4 jıllarında gúlleydi hám tuxım beredi.

QALAMPIR YALPIZNING DORIVORLIK XUSUSIYATI

Rustamov Humoyun– talaba NDPI, Tabiiy fanlar fakulteti

Annotatsiya. Yer yuzida 500000 dan ortiq o'simlik turi ma'lum bo'lib, bu o'simliklar ichida zaharli va dorivorlik xususiyatiga ega bo'lgan turlari bor. Qadimdan insonlar xalq tabobati hamda tibbiyotdan o'simliklarni yer ustki va yer ostki qismidan foydalanib kelgan.
Kalit so'zlar: efir, moy, karvavol, validol, mentol, izovalerin, kislota, atir, upa, oq, qalampir, yalpiz, qora, damlama, nastoyka.
Qadimdan insoniyat ko'pgina kassaliklarni davolashda shifobaxsh o'simliklardan malhamlar, damlamalar tayyorlab, xastalik bilan og'rigan bemorlarni davolashda foydalanib kelganlar. Insonlar o`simliklardan faqat dori sifatida foydalanib qolmay, balki oziq-ovqat, bo'yoqlar, kiyim-kechak, va zararkunandalarga qarshi kurashishda ham keng foydalanib kelgan. Dorivor o'simliklar ichida o'z ahamiyati bilan ajlralib turuvchi o`simliklardan biri bu, qalampir yalpiz. Qalampir yalpiz yasnotkadoshlar (labguldoshlar) – Lamiaceae (Labiatae) oilasiga mansub bo‘lib, bo‘yi 30 – 100 sm keladigan, ko‘p yillik o‘t o‘simlik hisoblanadi. Poyasi bir nechta, tik o‘sadi, to‘rt qirrali, barglari cho‘ziqtuxumsimon yoki nishtarsimon, o'tkir uchli, arrasimon, notekis qirrali bo‘lib, qisqa bandi yordamida poyada qarama-qarshi o‘rnashgan. Qizil binafsha rangli, mayda gullari poyasi bilan shoxlari uchida g'uj joylashgan boshoqsimon to‘pgulni hosil qiladi. Yalpizning mevasi – to‘rtta yong‘oqcha yalpiz iyun – sentabr oylarida gullaydi. (1-rasm). Madaniy yalpiz o‘simligiyovvoyi yalpiz turlari – suv yalpizi (Menthaaquatica) va yalpiz (Menthaspicata)ni duragaylash yo‘li bilan olingan. Qalampir yalpiz MDH mamlakatlarida yovvoyi holda uchramaydi. U Ukraina, Belorussiya va Moldaviya respublikalarida, Rossiyada yalpizning naslchilik navlari Krasnodar o'lkasi va Voronej

1-rasm. Menthapiperita L.viloyatida sanoat miqyosida yetishtiriladi, Markaziy Osiyo davlatlarida madaniy sharoitlarda o'stiriladi. Qalampir yalpizning ikki tur xili bor: qora qalampir yalpiz va oq qalampir yalpiz. Oq qalampir yalpizning poya va tomirlari oq yashil, qora qalampir yalpizning poya va tomirlari esa qizil-binafsha rangda bo'ladi. Dorivor mahsulot sifatida, asosan, qora qalampir yalpiz tur xili o'stiriladi. Yalpizning oq tur xilining hidi nozik va yoqimli bo'lgani uchun u parfumeriya (atir-upa) va oziq-ovqat sanoati uchun o'stiriladi. Barglari va poyalarining yuqori tarkibida asosan efir moyi (mentol) bor, xususan o'simlik bargida 2,40 – 2.75 foiz, gul to'plamida 4 – 6 foiz, poyasida 0,3 foiz efir moyi bo'ladi. Qalampir yalpizning yangi navlari tarkibida 4 – 5 foizgacha efir moyi bor. Tabobatda qalampir yalpiz barglaridan oshqozon-ichak yo'llari kasalliklarida antiseptik va yalig'lanishga qarshi vosita sifatida foydalaniladi. Efir moyi antiseptik vosita sifatida tish tozalash kukuni, «korvalol», «validol» tarkibiga kiradi. Qalampir yalpiz qadimdan xalq tabobatida turli kasalliklarni davolash uchun ishlatilgan. Abu Ali ibn Sino qalampir yalpiz bilan bosh va quloq og‘rig‘ini davolagan, hamda ovqat hazmini yaxshilash, yaralarni, sariq va boshqa kasalliklarni davolash uchun ishlatilgan. Qalampir yalpiz bargi va efir moyining dorivor preparatlari (damlamasi, nastoykasi va yalpiz suvi) ko‘ngil aynishini va qusishni to‘xtatishda hamda ovqat hazmini yaxshilashda ishlatiladi. Yalpiz suvi yana og‘iz chayqash, dorilar ta'mini yaxshilash uchun qollaniladi. Mentol preparatlari quloq, burun, nafas yo‘llari kasalliklarida hamda tish og‘rig‘ini qoldirish uchun ishlatilgan. Bargidan damlama, efir moyidan yalpiz suvi, nastoyka tayyorlanadi; mentol migren qalami va validol1%

(izovalerian kislotaning mentol bilan hosil qilgan murakkab efiridagi mentolning 25 – 30 foizli eritmasi) tarkibiga kiradi. Bargi tinchlantiruvchi, o't haydovchi, me'da kasalliklarida ishlatiladigan yig'malar — choylar va qorin og'rig'ini qoldirish uchun ishlatiladigan tabletka va tomchilar tarkibiga kiradi. Mentol ingofen tarkibiga kiradi. Yalpizning boshqa turlari tarkibida ham mentol bor. Yaponiyada ekiladigan Menthaarvcnsis L. var. piperascensHorn, ning yer ustki qismida 0,05 foiz efir moyi, moyi tarkibida esa 43 – 90 foiz mentol bo'ladi.

FOYDALANGAN ADABIYOTLAR

E.T.Berdiyev, M.X.Hakimova, G.B.Maxmudova. O'rmon dorivor o'simliklari "Sano – standart" nashriyoti – Toshkent – 2016 – 151-152 b.

Sulaymonov I.J., Ergashev D.T. Dorivor o'simliklar yetishtirish texnologiyasi fanidan amaliy mashg'ulotlar. Namangan-2020 – 85-86 b.

H. X. Xolmatov, O'. A. Ahmedov. Farmakognoziya 1-qism. Cho'lpon nomidagi nashriyot – matbaa ijodiy uyi Toshkent -2008 – 193 – 196 – 197 – b.

O'SIMLIKLARDA MODDALAR ALMASHINUVINING AHAMIYATI

Kudaybergenova Guljamila

Ajiniyoz nomidagi Nukus Davlat Pedagogika Instituti Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya yo'nalishi 4-bosqich talabasi

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada o'simliklarning kimyoviy tarkibi va ularning hosil qilish orniga vazifasi o'quvchi yoshlarga organik va mineral birikmalarini tashkil etuvchi o'simliklardan ishlashish, ularni parvarish qilish yuzasidan tavsiyalar berilgan. Maqolada o'simliklarning quruq moddalar vositasi va namli hududlari joylashuv o'rni, donli ekinlar yoki ildizpoyali o'simliklar va barg bilan qoplangan o'simliklarning organik birikmalar vositasida rivojlanishi yuzasidan qarashlari ham mavjud. O'simliklarga kerak bo'ladigan birikmalar: oqsil, qand, krahmal, piktin moddalar va boshqalarni yetkazib berish va ularning kimyoviy jihatdan. Rivojlanishdagi o'rni yuzasidan ma'lumotlar mavjud. Qishloq xojalik hududlarida ekinlarni o'g'itlash va issiqxonalar hududida joylashgan O'simliklarni o'g'itlash yuzasidan taqqoslikni ifodalaydigan nazariyalar ham keltirilgan. Ilmiy tadqiqotlarga ko'ra o'simliklar normal hududda joylashgan vaqtda 20 elementdan juda kerakli bo'lgan 12 ta elementni o'zida saqlashi va o'sish darajasini amalga oshiradi. Quruq moddalar va makro elementlar natijasida ularning rivojlanishi keskin tarzda amalga oshirishi mumkin.

KALIT SO'ZLAR: Moddalar almashinuvi, kimyoviy eritma, transheya, sug'orish texnologiyasi.

O'simliklarni parvarish qilish texnologiyasi va turli xil tadqiqot natijalarini taqqoslash, ularning eng afzalini ilm-fan jamiyatga tadqiq etish muhim vositalaridan biri sanaladi. Shuningdek o'simliklarni sug'orish va ularni parvarish qilishda tayinlanadigan maxsus vositalar, inshootlar, issiqxonalar havosining nazorat qilinishi, suvning tarkibi uning iliqlik va sovuqlik darajasi, o''simliklarga beriladigan o'g'itlar ham maxsus nazoratda saqlanishi lozim. Issiqxonalarda o'simliklarni parvarish qilish va ochiq maydonda parvarish qilishning turli xossalari mavjud. Shuni ta'kidlash mumkinki, namlik yetishmasligi yoki barglar vositasida o'simliklarni parvarish qilish lozim. "Hozirgi kunda O'zbekistonda va Buxoro viloyatida tuproq unumdorligining pasayib ketishi va berilgan o'g'itlardan foydalanmaslikning bir necha sabablari mavjud:

1. Tuproqdan o‘simliklar tomonidan olib chiqib ketilgan oziqa elementlarini qaytarish azotda 60 – 70 %, fosforda 40 – 50 % va kaliyli deyarli qaytarilmayapti. Boshqa elementlar, masalan, tuproqlarimizgayetishmaydigan rux, marganets, bor, molebden va boshqa mikroelementlar umuman qaytarilmayapti.
2. Ob’ektiv va sub’ektiv sabablarga ko‘ra tuproqqa organik o‘g‘itlar juda kam berilishi sababli gumus miqdori kamayib borayapti va mineral o‘g‘itlar tarkibidan o‘simliklarning oziqa elementlarini o‘zlashtirish koeffitsienti kamayib ketmoqda.
3. Ishlab chiqarilayotgan fosforli o‘g‘itlar tarkibiy jihatdan ammafosga qaraganda sifatsiz va ulardan o‘simliklar kam foydalanadi.
4. Azotli o‘g‘itlarni asosan g‘allaga yuza sepilishi natijasida azotning ko‘p qismi yuvilishi va havoga uchib ketishi natijasida samaradorligi pasayib ketmoqda.
5. O‘g‘itlarni qo‘llashda tuproq tarkibidagi oziqa elementlar miqdori inobatga olinmasligi natijasida o‘g‘itlarni samaradorligi pasayib ketmoqda (Agrokimyo laboratoriyalari faoliyat ko‘rsatmayapti).
6. Yangi avlod mineral o‘g‘itlar NKFU, AFU o‘rganilmasdan, sinovdan o‘tkazilmay ishlab chiqarishga joriy etilmoqda. O‘g‘it sifati nazoratdan chetda qolyapti”.[1]
Maxsus inshootlarida o‘simliklarni normal va ularga kerak bo‘lgan ozuqalarni berish natijasida rivojlanish darajalarining eng yuqori bosqichlarga erishishi mumkin. Bu borada o‘simliklarning dorivor ekanligi yoki ularning quyosh nuri vositasida oladigan energiyasi va tarkibiy jihatlariga hamiyati bo‘lishi lozim. Suv o‘simliklarining tarkibiga singishi va suv bilan birgalikda turli mineral o‘g‘itlarning oqishi natijasida o‘simliklar o‘sishi, rivojlanishi va ularga kerakli miqdorda kuch manbaini yig‘ishga yordam beradi. O‘g‘itlarga ko‘p holatda ularning joylashgan hududi va soniga qarab, organizmga qarab azot, fosfor, kaliy javob boshqa tarkiblarni berishi mumkin. Shuningdek, agrotexnikani sug‘orish texnologiyalari vositasida amalga oshirish mumkin. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, uch yillik o‘simliklari bir yillik o‘simliklarning agrotexnikasi turli xil farqlarni keltirib chiqaradi. Bu asosan o‘quvchi-yoshlarni o‘simliklarga kerakli va ozuqa sifatida ularni ta’minlab beradigan jihatlarni qamrab olishni belgilaydi. “Namlik yetishmasa, qalin yaltiroq barglar kunning issiq vaqtida xiralashib qolishini, yuqori novdalarning barglari so‘lib, kechki vaqtga borib asl holiga qaytishini inobatga olish kerak bo‘ladi. Limon o‘simliklarini zamonaviy usulda tomchilatib sug‘orish tongda yoki kechki vaqtlarda amalga oshirilishi eng maqbul muddat hisoblanadi. 3. Maxsus inshootlarda (transheya) va issiqxonalarda limon o‘simliklarini sug‘orishning eng yaxshi usuli tomchilatib sug‘orishdir. Tomchilatib sug‘orish usuli (yomg‘irlatish bilan bir vaqtda) oson qo‘llanishi mumkin, u sug‘orishni avtomatlashtirish va suvni tejash imkonini beradi. Limon o‘simliklarini ham boshqa barcha ekinlar singari yerga organik va mineral o‘g‘itlar solib turilgandagina, har yili mo‘l hosil olishimiz mumkin bo‘ladi”.[2]

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. “O‘simliklarning oziqlanishi va o‘g‘itlar”. O‘quv qo‘llanma. H.T.Artikova, Sh.Sh. Nafetdinov, H.X.Salimova, S.S. Hojiyev, S. Siddiqov, J. Sattorov, S.Maxammadiyev, O.Ergashev. “Durdona” nashryoti. Buxoro-2022
2. Nortojiyev Bobosher, Yusupova Kamola, Botirov Xudoyberdi. Maxsus inshootlarda (transheya) limon o‘simliklarini sug‘orish va o‘g‘itlash. Agro inform. Maxsus son (1) - 2021

BOYAN ÓSIMLIGINIŃ AHMIYETI HÁM ONI MEDICINADA QOLLANIW

Sabirova M.G[1]., Saparova A[2].

Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı assistenti[1] hám doktorantı[2]

O`zbekistan Respublikasi dunyadag`i ta`biyiy resurslarg‘a bay regionlardan biri bolip tabiladi. Onin` geografiyaliq jaylasiwi, topiraq ha`m iqlim sha`rayatlari o`simlik ha`m haywanatlardin` ko`beyiwi ha`m o`sip rawajlaniwi ushin qolayli O`zbekistan Respublikasi Prezidentinin` “O`zbekistan Respublikasinda boyan o`simligin jetistiriw ha`mde sanaat usulinda qayta islewdi ko`beyttiriw is-ilajlari haqqinda” 2017-jil 16- maydag`I PQ-2970-sanli qarari ha`m O`zbekistan Respublikasi Ministirler Kabinetinin` “O`zbekistan Respublikasinda boyan ha`m basqa da`rilik o`simliklerdi jetistiriw ha`mde sanaat usilinda qayta islewdi ja`need rawajlandiriw is-ilajlari haqqinda” g`i 2018-jil 27-yanvar №63 sanli qararlarinda Qaraqalpaqstan Respublikasinda boyan o`simliginin` ekpe plantatsiyalarin jaratiw ha`m tamir shiyki zatin jetistiriw ko`lemin asiriw boyinsha maqsetli parametrlerdi belgilep berilgen. Sol sebepten aymaqta boyan o`simliginin` egip ko`beyttiriw texnologiyalarin jetilistiriw aktual ma`selelerden biri esaplanadi. Jer ha`m ta`biyiy resurslardan u`nemli paydalaniw, olardi qorg‘aw, o`nim islep shig‘ariwda jan`a zamanago`y texnologiyalardi en jaydiriw arqali xaliq xojalig‘in bunnan bilay da raowajlandiriwdin` aniq jollari ko`rsetilgen. Ma`mleketimizde ta`biyiy bayliqlardan paydalaniw ha`m olardi qorg‘aw isleri boyinsha huqiqiy bazalar jaratilg‘an.

Son`g‘i jillari respublikamiz florasi ha`m faunasinda ushirasatug‘in paydali o`simlikler ha`m haywanatlardin` ko`p tu`rliligin saqlawg‘a u`lken itibar qaratilmaqta. Ilimiy mag‘luwmatlarda O`zbekstan Respublikasi aymaqlarinda o`simliklerdin` 4,5 min`nan aslamiraq tu`ri bar ekenligi ko`rsetilgen. Bul o`simliklerdin` ishinde aziq-awqatliqta ha`m da`ri islep shig‘ariwda paydalanilatug‘in tiykarg‘i jabayi o`simliklerdin` 360 ten artiq tu`ri esapqa aling‘an. Olardi jiynaw, saqlaw ha`m tiyisli orinlarg‘a jetkerip beriw boyinsha normativ hujjetler islep shig‘ilg‘an. Biybaha a`hmiyetke iye bolg`an eksportbap zatlardiispep shig`ariwdi sho`lkemlestiriw ushin boyan o`simligin jetistiriw ha`m sanaat usilinda qayta islew ko`lemin asiriw, sonday-aq ,da`rilik o`simliklerdi jetistiriw ha`m qayta islew tarawin tu`bden jetilistiriw maqsetindema`mleketimizde bir qatar jumislar a`melge asirilmaqta.

Qaraqalpaqstan Respublikasinda xaliq xojalig`i ushin paydali ha`m o`nimi turaqli ekspert qilinatug‘in jabayi o`simliklerden biri boyan (shirinmiya, solodka golaya, Glycyrrhiza glabra L.) bolip esaplanadi. Erte zamanlardan baslap-aq boyan o`simliginin` tamirlarinan tayarlang‘an da`rilik zatlar xaliq meditsinasinda paydalanilip kelingen. Ha`zirgi waqitlari onin` tamirlarinan islengen da`rilik preparatlar adamlarda ushirasatug‘in ha`r tu`rli keselliklerdi emlewde qollaniladi. Sonday-aq boyannan aling‘an o`nimler aziq-awqat, ximiya sanaatinda ha`m qurilis materiallarin tayarlawda da paydalaniladi.

Keyingi waqitlarda qubla Aral ten`izi aymaqlarinda ekologiyaliq sharayatlardin` keskinlesiwi, a`sirese da`rya suwinin` tam-tarislig‘i na`tiyjesinde jabayi o`simliklerdi ta`biyiy qorlarinin` kemeyiwine ha`m olardin` o`nimdarlig‘inin`

pa`seyiwine alip kelmekte. Mag‘luwmatlarg‘a qarag‘anda, aymag‘imizda boyan o`simliginin` ta`biyiy massivlerdin` maydani kem-kemnen azayip baratirg‘anlig‘i ko`rsetilgen.

Xaliq xojalig‘i ushin a`hmiyetli bolg‘an bul o`simliktin` tamir-shiyki zati o`niminin` ko`lemin bunnan bilay da ko`beyitiwde, onin` ta`biyiy qorlarinan u`nemli paydalanip, qorg‘aw ha`m jan`adan ekpe boyan plantatsiyalarin du`ziw ha`zirgi waqittag‘i prezdentimiz ta`repinen qabil etilgen qarardin` orinlaniwinda a`hmiyetli ma`selelerden bolip esaplanadi.

A`miwdaryanin` ortang‘i ha`m to`mengi bo`liminde boyan o`simligi ken` tarqalg‘an bolip, onin` tamirindag‘i shiyki zatti jiynap aliw jumislari bunnan bir neshshe jillar burin baslang‘an. Qaraqalpaqstan Respublikasinda jaqin jillarg‘a shekem boyan tamirlarin jiynaw ha`m o`nimdi satiw isleri menen buring‘i «Qaraqalpaqboyan» ashiq aksionerlik ja`miyeti ka`rxanasi shug‘illanip keldi.

Dunya bazarinda boyan tamirlarina bolg‘an talaptin` artip bariwi aymaqta oni jetistiriw ko`leminin` artiwina mu`mkinshilikler jaratip bermekte. Qaraqalpaqstan Respublikasi 167 min` kv km aymaqti iyelep, onda awil xojaliq eginlerinen basqa ot-sho`plik, da`rilik, alkolloyd, boyaw, efir mayi bar basqada paydali o`simlikler, ta`biyg‘iy jaylawlarda o`sedi. Usinday bahali qa`siyetlerge iye boyan o`simligi en` a`hmiyetli da`rilik aziqliq, ot-sho`plik ha`m boyawliq qa`siyetlerge iye. Bunday bahali o`simliktin` tamirin Germaniyag‘a, Yaponiyag‘a, AQSH, Qubla Korea, Indiya, Italiya h.t.b. ma`mleketlerge shiyki zat retinde tayarlap jiberip turmiz. Biraq bunday bizin` aymag‘in`izdag‘i bahali ta`biyat baylig‘in duris jobali o`zlestiriwdin` nasazlig‘in ko`pg‘ana massivlerdegi boyanzarliqlardin` maydani qisqardi. Qoparip aling‘an maydanlardin` ornina ja`ne boyan o`siwge qolayli jag‘daylardi jaratip beriw ornina, ayrim xojaliq basshilari buni tazadan ashilg‘an jer dep tu`sinip ol jerlerge basqa awil-xojaliq eginlerin egip boyanzarliqlardi joq etti.

Aymag`imizda bul o`simliktin` tamir shiyki zatin jiynaw ha`m olardi shet ma`mleketlerge eksport etiw jumislari o`tken a`sirdin` 50-jillarinan baslang`an. Ha`zirgi ku`nde aymaqta boyan o`simliginin` tamirin jiynaw menen 68 firma ha`m ka`rxanalar ha`mde 9 tamirdi qayta islew ka`rxanalari o`z jumislarin alip barmaqta. 2017-jil Qaraqalpaqstan Respublikasinda 666,7 tonna tamir shiyki zati ha`m 2588,2 tonna tamir ekstraktieksport qiling`an.

Boyan o`simliginin` tamirlari da`rilik-texnikaliq shiyki zat bolip, onnan alinatug‘in o`nimler xaliq xojalig‘inin` ko`plegen tarawlarinda paydalaniladi. Boyan tamirinan erte zamanlarda da`rilik zat retinde paydalang‘an. Mag‘luwmatlarda Qitay meditsinasinda bizin` eramizg‘a shekem 3 min` jil burin oni tamirinan adamlarda ushirasatug‘in ayirim keselliklerdi emlewde paydalang‘anlig‘i aytilg‘an. Ertede boyannin` da`rilik qa`siyetleri haqqinda «Ben-sao» (Kniga o travax) ha`m «Ben-sao ganshu» kitaplarinda jazilg‘an. Bul o`simlikti Egipet, Hindistan ha`m Tibet xaliqlari da`rilik o`simlik dep bilgen. Boyan o`simliginin` a`hmiyeti haqqinda a`yyemgi grek shipakerleri Gippokrat ha`m Feofrast o`zlerinin` pikirlerin bildirgen. A`yyemgi Rim shipakeri Galen boyan tamirinan tayarlang‘an untaqlardan ha`m ekstraktinan da`ri ushin ko`p paydalang‘an. Tibet shipakerleri «Djud-shi» (Sushnost selebnogo) kitabinda jazilg‘an da`rilik o`simliklerden ken` paydalanip kelgen. A.F. Gammerman 150 den artiq tibet retseptinen 40 retseptin

boyan tamirlarinan paydalanatug‘inlig‘in ko`rsetedi. Ertede Arab ha`m Aziya ma`mleketlerinde boyan tamirlarinan emlew islerinde paydalanip kelgen. Bizin` eramizdin` IX a`sirinde arab shipakeri ar-Razi (Razes) boyannan tayarlang‘an demleme o`kpe jollarin jumsartip ha`m tazalaytug‘inlig‘i, sho`ldi qandiratug‘inlig‘i, asqazandag‘i, bu`yrektegi yamasa quwiqtag‘i ayazliqlardi qaldiratug‘inlig‘i haqqinda aytqan. Ibn Sina, Ibn ul-Baytar ha`m basqa da shig‘is ha`m arab shipakerlerinin` miynetlerinde de adamlardi emlewde boyan tamirlarinin` paydali qa`siyetleri ko`rsetilgen. Son`g‘i da`wirlerde boyan o`simliginen meditsina, sonday-aq sanaattin` basqa tarawlarinda da paydalaniw mu`mkinshiligi artip barmaqta.

Boyan o`simliginin` tamir ha`m paqallari ximiyaliq qurami u`yrenilgen. Tamirdin` quramindag‘i en` a`hmiyetli zatlardan glitsirrizin kislotasi bolip, onin` mug‘dari ortasha 7,3-23,6% quraydi. Bunnan basqa 0,6-15,2% glyukoza, 0,3-11,0% saxaroza, 9,7-28,2% flavonoidlar, 11,0-31,2% askorbin kislotasi, belok, steroidlar, efir mayi, asparagin ha`m basqa birikpeler ushirasadi. O`simliktin` jer u`sti bo`limi organlari quraminda uglevodlar (2,13% ge shekem) polisaxaridler, organikaliq kislotalar (2,5% ke shekem), dubil zatlari, azotli birikpeler, lipidler, vitaminler (askorbin kislotası, karatin) bolatug‘inlig‘i aniqlang‘an.

Ha`zirgi da`wirde boyan o`simligi tamirlarinan ha`r tu`rli farmakologiyaliq qa`siyetlerge iye bolg‘an da`ri preparatlari tayarlanadi: Likviriton (Liguiritonum), Flakarbin (Flacarbinum), Glitsiram (Glycyrramum), Bismuloksan (Bismuloxan), Transpulmin (Transpulmin), boyan tamirlarinin` qoyiw ekstrati (Extractum Glycyrrhiza spiccum), boyan tamirlarinin` qurg‘aq ekstrat (Extractum Glycyrrhiza siccum), boyan tamirlari siropi (Sirupus Glycyrrhizae), eliksir grudnoy (lexir pectorales) ha`m t.b. Bul preparatlar adamlardag‘i bronxit, jo`tel, gastrit, asqazan ha`m on eki barmaq ishektegi jara, bawir, bu`yrek ha`m Addisona keselliklerin emlewde paydalaniladi.

Boyan tamirlarinan ajiratilg‘an birikpelerden pivo, kvas, kakao, marinad, kompot, kisel, koka-kola, konfet, xalva islep shig‘ariwda qollaniladi. Boyan o`simlikleri temeki sanaatinda shaynaytug‘in aromat ha`m jag‘imli da`m beriwde paydalaniladi. Yaponiyada nikotinsiz surrogat sigaretalar tayarlawda da paydalaniladi. Sonday-aq metallurgiya, neft-gaz skvajinalarin burawlawda, teri, ju`n ha`m jipek materiallarin boyawda, akvarel boyaw, siya, tush o`nimlerin tayarlawda da paydalaniladi. Ekstrakt o`nimi qaldiqlarinan karton, termoizolyasiyaliq plita ha`m basqa da sanaat o`nimlerin islep shig‘ariwda qollaniladi. Jer ústi bólimi awil xojaliq mallari ushin toyimli aziq sipatinda da qollaniladi.

BALIQCHILIK XÓJALIKLARIDA BALIQLARNING “KASNUXA” (rubella) BILAN ZARARLANISHI

B.Q, Dauletmuratova, assistent, B.Sh,Keńesbaeva 2-kurs talabasi
Qoraqalpoǵsiton qishloq xójaligi va agrotexnologiyalar instituti, Nukus Qoraqalpoǵiston
barnodawletmuratova@gmail.com

Hozirgi kunda Baliqchilik tarmog'idagi muammolarni bartaraf etish maqsadida O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Baliqchilik tarmog'ini

boshqarish tizimini takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qaroriga muvofiq:

Qarorda nazarda tutilgan tadbirlarning amalga oshirilishi baliqchilik tarmog'ining barcha soxasini qamrab oluvchi va uning jadal rivojlanishini ta`minlovchi yagona boshqaruv tizimi tashkil etilishiga, yangi ish o'rinlari yaratilishiga, baliq yetishtirish hajmlarini keskin kamaytirishga, respublika aholisining baliq mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini ta`minlashga va sohaning eksport salohiyatini oshirishga ko'maklashadi.

Hozirgi kunda ushbu farmon va qarorlarning ijrosi yuzasidan viloyatlarda amaliy tadbirlar o'tkazilmoqda. Biroq, baliq va baliq mahsulotlarini ko'paytirishda baliqlarda uchraydigan ayrim kasalliklar, jumladan, baliqlarning gelmintoz kasalliklari ham ma`lum darajada to'sqinlik qilip kelmoqta.

Shularni inobatga olib bizlar o'z oldimizga baliqlarda uchraydigan qizamik kasalliklarini tarqalishini ku'zatish maqsadida,

Qoraqalpog'iston Respublikasida ayrim baliqchilik fermer xo'jaliklarida aniqlash va ushbu kasalliklarni oldini olish choralarini ishlab chiqishni maqsadga muvafik dep hisoblaymiz.

Kasallikka karp turdagi baliqlar, sazan, ularning gibridlari ju'da moyil. Kasallik bahor faslining oxiridan boshlab yoz oylarida eng yuqori cho‘qqisiga etib, kuzga kelib kamayib boradi. Ko‘pincha 2-3 yoshdagi baliqlar kasallanadi. Kasallik manbai bu kasal baliqlar, ular ajratilayotgan chiqindilar, o‘lgan baliqlar, infeksiyani tashuvchi sog‘lom baliqlardir. Suv havzalarida qo‘zg‘atuvchi suv orqali, kasal baliqlar orqali hamda ovda ishlatiladigan asbob-uskunalar orqali kiritiladi. Baliqlarda viruslar shikastlangan teri va jabrasi orqali qo‘zg‘atuvchi kirib kasallikni chaqiradi. Kasallanib sog‘aygan baliqlar organizmida nisbiy immunitet hosil bo‘ladi.



1-rasm.

Mozambik tilapiya ((Oreochromis mossambicus)) (foto - Pirsikov A. S.)

Tadqiqotlarimiz Qoraqalpog'iston Respublikasi Qaraqalpaqbaliqsanoat. MCHJda va Xujayli tumanining ayrim suniy suv havzalarida olib borildi. Jami bo'lib ushbu xo'jaliklarda o'stirilayotgan 3 turdagi baliqlar tekshiruvdan o'tkaziladi. Bunda organoleptik va parazitologik

yorib ko'rish usulidan foydalaniladi. Jami bo'lib 102 ta baliqlar tekshiruvdan o'tkaziladi.

Tekshirish natiyjalari 1-jadvalda keltirilgan. Tekshiruvdan o'tkazilgan Aq amur 40 nusxa baliqlardan 11 nusxasida “Krasnuxa” (rubella) topilgan, ya`ni zararlanish darajasi 27.8 % ni tashkil qildi. Jumladan, Xujayli tumanida tekshiruvdan o'tkazilgan suniy ko’lda 34 nusxa sazan baliqlaridan 15 nusxasi, yoki 44.1 % ha’mda Nukus chahrida joylashkan “Qoraqalpaqbaliqsanoat” MCHJda joylashkan yopiq suv aylanma tizimida parvarishlanayotgan 28 nusxadagi tilapiya baliqlaridan 9 ta nusxasi yoki 21.4 % “Krasnuxa” (rubella) bilan zararlanganligi aniqlangan. Na’tijadan ko’rinib turubdiki Tilapiya balig’i krasnuxa kasalliklariga shidamliligi bilan boshqa tu’r baliqlaridan ajralib turadi.

1-jadval

Baliqlarni “Krasnuxa” (rubella) bilan zararlanish darajasini ekshirish natiyjalari

Baliq turlari	Tekshirilgan baliq soni	Zararlangan	%
Aq amur	40	11	27.5
Sazan	34	15	44.1
Tilapiya	28	6	21.45
JAMI	102	28	27.4

Shunday qilib, olib borilgan tekshiruvlarimizda baliqlarning “Krasnuxa” (rubella) bilan zararlanish darajasi o'rtacha 27.4 % ni tashkil qildi.

Respublikamizda baliqlarning “Krasnuxa” (rubella) kasalligini yil sayin o'sib borishi, bizningcha, Orol dengizning qisqarib borishi natiyjasida uning qirg'oqlarida uya qurgan baliqxo'r parrandalarni Respublikamizning markaziy va janubiy hududlariga uchib kelishi va yashashi oqibati natiyjasida kelib chiqmoqda. Chunki qo'zg'atuvchilarning asosiy xo'jayinlari baliqxo'r parrandalar hisoblanadi.

Olib borilgan tadqiqotlar natiyjasida quyidagi xulosalarga keldik:

1. Respublikamizning suniy suv havzalarida baliqlarning qizamik bilan zararlanish darajasi o'rtacha 27,4 % ni tashkil qilib, uning yil sayin o'sib borishi kuzatilmoqda.
2. Kasallik bo'yicha nosog'lom xo'jaliklardan ovlangan baliqlarni xom yoki yaxshi pishirilmasdan turib hayvonlarga yedirmaslik.
3. Xom baliqlarni 14 kun davomida tuzlash tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1.Joldasbaev A. M., Temirbekov R. O., "Qoraqalpog'iston akvakulturasida tilapiya baliqlarini (oreochromis mossambicus) etishtirish istiqbollari" T. , 2022

2. Ahmedov H. "baliq etishtirish" T., -2008

3.Kamilov B. G., Qurbonov R. B. baliqchilik (O'zbekistonda karp baliq yetishtirish). - T., 2009 yil

4.Shahimardonov D. R. mintaqalarda baliqchilikni rivojlantirish. T., 2001 yil.

CARABIDAE QO`NG`IZLARI – FOYDALI VA ZARARLI HUSUSIYATLARI.

Eshmuratov A.Ya. Raximova. D

A`jiniyoz nomidagi NMPİ « **Zoologiya, odam morfofizologiyasi va uni o'qitish metodikasi» kafedrasi assistenti. 2-kurs talabasi**

Qo`ng`izlar biologiyasi va tur tarkibini o`rganish ularning tabiatdagi rolini baholashda, qishloq xo`jaligi o`simliklari zararkunandalariga qarshi kurashishda, biologik metodni qo`llanishda katta amaliy ahamiyat kasb etadi va iqtisodiy samarali hisoblanadi.

Qo`ng`izlarning turlari va vakillari barcha biotsenozlarda ko`p sonda bo`lishi bilan ommaviy zararkunandalarga qarshi kurashishda samarali bo`lishini ta`minlaydi va ularning foydalilik koeffitsientini keskin oshiradi.

O`zbekistonda zararkunanda hasharotlarga qarshi kurashishda *Carabidae* yirtqich qo`ng`izlari *Calosoma, Carabus, Pterostichus, Scarites, Bembidion, Broscus, Cicindela, Lebia* avlodi vakillari katta ahamiyatga ega.

Ko`pchilik yirqich qo`ng`izlar kechalari ov qiladi, ular kunduzi toshlar, o`simlik qoldiqlari va boshqa narsalar tagiga bekinib olishadi. *Carabidae* yirtqich qo`ng`izlarining oziqlanishini laboratoriya sharoitlari va tabiatda kuzatish shuni ko`rsatadiki, *Cicindela, Calosoma, Scarites, Pterostichus* avlodi turlari ancha faol va ko`p sonli yirtqichlardan hisoblanadi.

Cicindela littoralis F. – O`zbekistonda keng tarqalgan turlardan biri bo`lib, Qoraqalpog`iston Respublikasi, Surxondaryo, Qashqadaryo, Buxoro va Sirdaryo viloyatlarida tarqalgan. Bu tur yer, ayniqsa suv yuzasida uchrab, yorug`likka yaxshi uchib keladi. Asosan, o`rgimchaksimon va mayda hasharotlar bilan oziqlanadi.

Dala va laboratoriya kuzatishlariga ko`ra *Cicindela* avlodi boshqa vakillari *C.obilquefasciata* va *C.fisheri* ham yirtqich hayot kechirib, tabiatda katta ahamiyatga ega. Bular oziqlanish tarzi bo`yicha kunduzgi faol hisoblanib, asosan hasharotlar bilan oziqlanishi ko`rsatib o`tilgan. Ayniqsa ikkinchi tur daryolar sohillarida uchrab, mayda hasharotlar bilan oziqlanadi. Ikkala tur ham suvga yaqin bo`lgan hududlarda hayot kechirib, o`rgimchaklar, mayda qo`ng`izlar, chumolilar, to`g`riqanotlilar, pardaqanotlilar, ikkiqanotlilar, chirildoqlar, kanalar va boshqalarning lichinkalari bilan oziqlanadi.

Calosoma deserticola Sem. g`o`za, beda, sabzavot, poliz ekinlari dalalarida va mevali bog`larda uchraydi. Uning lichinkalari va imagolari asosan tangaqanotlilar bilan oziqlanadi. Ayniqsa kapalaklarning qurtlari va qo`g`irchoqlarining kushandasi hisoblanadi. *C.deserticola*ning oziqlanish jatumanini o`rganish bo`yicha olib borilgan tajribalardan ma`lum bo`lishicha, u g`o`zaning zarakunanda kapalaklarini ko`proq iste`mol qilgan. Bir sutka davomida 1 ta tur, 2-3 ta g`o`za kapalagini va 1-2 ta g`umbaklarini iste`mol qilgani kuzatilgan.

Calosoma auropunctatum dzungaricum Gebl ham asosan tangaqanotlilar bilan oziqlanadi. Bu tur vakillari laboratoriya sharoitlarida g`o`za, karam kapalaklarini, olma mevaxorini va boshqa zararli hasharotlarning qurtlari va g`umbaklarini iste`mol qilishi aniqlangan. Bir kunda 1 ta qo`ng`iz 2 - 3 ta qurtlarni yoki g`o`za kapalaklarining g`umbaklarini nobud qilishi qayd etilgan.

Shuni ta`kidlash joizki, *Calosoma* avlodi vakillari O`zbekistonda g`o`zaning jiddiy zararkunandalarini yo`q qiluvchi yirtqichlardan biri hisoblanadi.

Shunday qilib, *Calosoma* avlodi turlari o`zlarining yirtqich hayot tarzini kechirishi bois g`o`za va boshqa qishloq xo`jaligi ekinlarining jiddiy zararkunandalariga ko`p miqdorda qiron keltirib, o`simliklarni tabiiy biologik himoya qilishda katta amaliy ahamiyat kasb etadi.

Qo'ng'izlarni orasida shu bilan birga fitofaglar ham mavjud bo'lib, ular qishloq xo'jaliq ekinlarini jiddiy zararkunandalari hisoblanadi. Bular *Zabrus. Amara, Harpalus, Chilotomus, Ditomus, Carterus, Anisodactylus, Machozetus, Harpalini* avlodlari vakillaridir.

Ulardan boshoqli ekinlar jiddiy zararkunandalari bo'lmish don qo'ng'izlari *Zabrus (Z.tenebriooides, Z.spinipes, Z.morio, Z.trinil* va boshqalar) hammasidan ko'ra koproq ahamiyat kasb etadi. Don qo'ng'izoqlari lishinkalari boshoqdoshlarni nihollari bilan oziqlanib, natiyjada ekinni nobud bo'lishiga olib keladi. Oddiy don qo'g'izlari Ukraina, Moldovo, Kavkaz, Povoljie, O'rta Osiyoni ayrim tumanlarida, Armeniyada va boshqalar cho'l zonalari boshoqli ekinlariga o'ta katta zarar keltiradi (Smedov, 1951; Yablokov – Xnzoriyan, 1963). Don qo'ng'izlaridan ayrimlari, masalan, *Zarbus spinipes* ekinlarni nisbatan kuchliroq zararlashga qodirdir (Kryajeva, 1962),

O'zbekiston sharoitida don qo'ng'izlari (*Z.morio Men*.) Qasqadaryo viloyatida bug'doyni jiddiy zararlaydi (Alimardjanov, 1972), ayniqsa lalmikor ekinlarni kuchli zararlaydi.

Zig'ir, garmdori va boshqalarni jiddiy zararkunandalari sifatida *Harpalus amotor, H.amplicollis, H.psittaceus, H.tardus, H.smaragdinus* lar, boshoqli ekinlar zararkunandalri sifatida esa *Amara aenea, A.apricaria, A.aulika* lar ko'rsatiladi.

Bembidion, Calathus, Pterostichus, Diachrous larni ayrim turlari ko'pchilik madaniy ekinlarni zararkunandalari sifatida ma'lumdir (Shtakelberg, 1932; Dubrovskiy, 1951). *Aisodactylus signatus Pz.* lishinkalarini zararlantirishi haqida Rostov oblastidan ma'lumotlar mavjud. Ular makkajo'qori va savzobat nihollarni zararlaydi. 6 ta *A.signatus* lishinkasi 1 m^2 da makkajo'xorini 15% niholi zararlangan (Ponamarenko, 1969).

Kovrak nihollari va urug'larini jiddiy zararkunandalari cho'l zonalarida iyrik qo'ng'izlar – Machozetus lehmanni hisoblanadi. Bul tur Janubiy – G'arbiy Qizilqum da va Turkmanistonni janibiy tumanlarida keng tarqalgan.

Zabrus morio Men.Ajerbaydjan va O'zbekiston pasttekisliklari va tog' oldilarida uchraydi. Lalmikor ekinlar zararkunandasi hisoblanib ancha zarar keltiradi (Kryajevoy, 1962; Krijanovskiy, 1974). Bizni ma'lumotlarga ko'ra, O'zbekistonda Jizzax vioyati tog' oldilarida bug'doy, suli, arpa kabi o'suvchi boshoqli o'simiklarni nihollarini zararlantirdi.

Amara similata Gyii. Qo'ng'izlar pishib etilmagan urug'larni, ayniqsa g'unchalarni, karamdoshlar va boshoqli o'simliklarni b'og'im va poyasini, gohida karam va xashaki sholg'om urug'larini yeb ancha zararlantiradi (Krijanovskiy, 1974).

Anisodastylus pseudoaeneus Dej. Fitofag. O'zbekistonda bedani zararkunandasi sifatida ma'lum (Inoyatova, 1961). Bizni kuzatishlarimiz bo'yicha, Qoraqalpog'iston sharoitida beda dalalarida ommaviy tarzda uchraydi. Biz beda

nihollarini zararlanishini kuzatdik. Qo'ng'izlar shu kabi yong'oq va boshqalar tuganaklari va nihollarini ham zararlantiradi (Krjanivskiy, 1974).

Foydalanilgan adabiyotlar.

1.Krıjanovskiy O.L.1974.Novıe i maloizvestnıe vidı roda Curtonotus Steph. (Coleoptera,Carabidae) iz Sredney Aziy.Entomol.obzor.,Sh:176-193. 2.Krıjanovskiy O.L.1974.Nasekomıe i kleshi-vrediteli sel`skoxozyaystvennıx kul`tur. Carabidae-jujelitsı, t.P.Jestokokrılıe. L. ,İzd-vo «Nauka».

3.Ponomarenko A.V. 1969. Jujelitsı Anisodactylus signatus (Coleoptera, Carabidae)- vreditel` kukuruzı v Rostovskoy oblasti. «Zool.jurn.» t. XI.USh. vıp.1. s. 143-145.

Túlki *Vulpes vulpes* populyaciyası biologiyası

A. Xojamuratov 4-kurs talaba
Ájiniyaz atındaǵı NMPI, Nókis qalası. Qaraqalpaqstan.

Túlkiler iyt tárizliler tuqımlasına tiyisli jırtqısh sút emiziwshilerden esaplanadı. Tulkilerde máwsimge baylanıslı hám geografiyalıq demorfizm kúshli kórinetuǵın boladı. Keshte kesh bolıwdan aldın aktiv harekette boladı. Terisi, teri sanaatınıń tiykarǵı sheki ónimlerinen esaplanadı. Túlkilerdiń qaralaw reńli terisi ásirese joqarı bahalanadı. Túlkiler ańshılıq hám qusshılıq xojalıqlarına anaǵurlım zıyan jetkeredi. Olar kemiriwshi zıyankesler sanın kemeytip, awıl xojalıǵı, hám medicinaǵa úlken payda keltiredi [Dadayev h.b. 2009].

Tábiyatta eń kóp hár qıylı tábiyiy sharayatlarǵa iykemlesiw boyınsha túlkiler eń aldıńǵı orındı iyelewshi haywanlar toparına kiredi. Túlki derlik pútkil planetada jasaydı desek qátelespegen bolamız. Bul jabayı jırtqısh tundra, tayga, tawlar, shól aymaqlardı jaqsı kóredi. Balshıq jerde túlki iykemlesiwi hám óz úyin qurıwı múmkin. Ol arqaǵa qanshellilik jaqın jasasa, onıń úlkenligi sonshalıq úlkenlew hám paltosınıń reńi jaqtılaw hám bayıraq boladı. Kerisinshe, qubla regionlarda túlki kishilew hám reńi ashıq, olar hesh qashan belgili bir jasaw jayına iykimlespegen [Dadayev h.b. 2009].

Qádimgi túlki *Vulpes vulpes* shól, yarım shól biotoplarında, dárya boylarında, mádeniy landshaftlarda hám taw eteklerinde, qum, dala shólistanlarında keń tarqalǵan. Denesi onsha iri emes, uzınlıǵı 60-90 sm, quyrıǵı 40-60 sm, salmaǵı 6-10 kg. Túlkilerdiń awqat quramında kemiriwshiler, quslar, jer bawırlawshılar, balıqlar, shıbın-shirkeyler hám ósimlikler kóbirek ushırasadı. Olar inin kóbeyiw dáwirinde, qattı samal, jawınnan qorǵanıw, panalaw ushın 4-5 ay paydalanadı. Túlkiniń gúyge keliwi hawa rayına baylanıslı. Ústirtte ol yanvar – fevral ayları aqırında ótedi. Bul dáwirde erkekleri hám urǵashıları túnde ulıp bir-birin shaqıradı. Buwazlıǵı 49-58 kún dawam etedi. Ǵalaba tuwıwı Ústirtte marttıń ortalarınan apreldiń birinshi yarımına deyin sozıladı. Hár tuwǵanda 2-8 kúshik tuwadı. Kúshikleri kózi jumıq, qulaq tesigi jabıq hám tissiz tuwıladı. Qaraqalpaqstanda túlkilerdiń tiykarǵı dushpanı qasqır hám iyesiz iytler esaplanadı.

Qaraqalpaqstanda túlkilerdiń populyaciyaları tiykarınan Ustyurt tegisligi, Qızılqum shólleri, Aral qum hám Ámiwdárya deltasında esaplanadı.

Tulkilerdiń biologiyalıq hám aw qılıwdaǵı qızıqlı faktları [Ózbekistan milliy ensklopediyası 2000-2005].

1. Túlkilerde eń rawajlanǵan sezgiler iyis hám esitiw bolıp esaplanadı, olardıń járdemi menen túlkiler átiraptı úyrenedi.
2. Geyde ózlerin jábirleniwshi korsetip oljaları aldında túlkiler pútkil «koncert» shólkemlestiredi. Olar ózleriniń sırtqı korinisi menen aǵa shıqpaytuǵınday kórsetedi hám olja ózin arqayın sezingende túlki oǵan húJim etedi.

XIX ásir aqırında gúmis-qara túlkiler parodası jasalma túrde jaratıldı. Soǵınan bul parodanı tańlaw sebepli teriler joqari sapaga iye boldi.

Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. Dadayev.S., To'ychiyev.S., Haydarova P. “Omirtqalilar zoologiyasi” Tashkent 2019.
2. Ózbekistan milliy ensklopediyası 2000-2005

Jılan bas balıq *Channa argus* tıń Qaraqalpaqstanǵa iykemlesiwi

A. Uzakov 4-kurs talaba
Ájiniyaz atındaǵı NMPI, Nókis qalası. Qaraqalpaqstan.

Qaraqalpaqstan faunası júdá bay hám hár-túrli bolıp, omırtqalı haywanlardıń 498 túri, sonday-aq sut emizuvchilerdiń 68 túri, quslardıń 307 túri, jer bawlawshilardıń 33 túri, amfibiyalardıń 2 túri hám balıqlardıń 49 túri ómir súriwi keltirilgen.

Aral teńizi háwizinde eki iri dárya háwizi ámeldegi: arqada Sırdárya hám qublada Ámiwdárya. Kommerciyalıq áhmiyetke iye bolǵan balıq túrlerinen biri Aral teńizi háwizleri - Amur jılanbası *Channa argus.* Amur jılanbası Aral teńizi háwizlerine 1960 -jıllardıń baslarında kiritilgen. Otxor balıqlar menen birge, suw saqlaǵısh xojalıqlarınan tábiyiy suw bazalarına kirdi. Amudarya deltasında 1965-jıldan málim bolıp, 1968-jıldan bul jerdegi xojalıq aǵlarında belgilengen. Házirgi kúnge shekem bul dáryanıń tómen aǵımı boylap, atap aytqanda, kól, suw bazaları, suwǵarıw hám suwlandırıw kanalları, kollektorlar boylap tarqalǵan. Jılan basınıń reńi ósip shıqqan. Arqa qarańǵı, jasıl yamasa bronza - qara. Qaptal tárepleri ash kúlreń-jasıl, tártipsiz formadaǵı iri bawırreń daqlar menen oralǵan. Qarın mayda qara daqlar menen. Arqa, quyrıq hám anal qanatları tártipsiz qatarlar menen kishi qara daqlar bar. Tábiyiy jagdayda Amur jılanbası uzınlıǵı 80-85 sm hám salmaǵı 7 kg ǵa jetedi. Aral teńizi háwizlerinde jılanbasıtıń uzınlıǵı jasına qaray 20, 8 den 67, 1 sm ge shekem, maksimal salmaǵı 6 kg dı quraydı [Kámalov h.b. **2008**].

Tábiyiy jasaw jayında jılanbas waqtı - waqtı menen suw maydanına kóteriledi hám hárekterli shop dawısı menen hawanı jutadi. Ízǵar atmosferada hawa temperaturası 10 -15 °C bolsa, ol 3-4 kún dawamında tiri qalıwı múmkin. Ámudarya deltasında kishkene shabaqları shayan tárizliler, iynelikler, cikloplar hám basqada mayda balıqlar menen azıqlanadı [Kámalov h.b. **2008**].

Aral teńizi jaǵdayında jılanbasları ushın tiykarǵı azıq deregi basqa balıqlar hám olardıń shabaqları. Onıń racionında sazan, aqbalıq, okun h.b. balıqlardıń qaldıqları asqazanınan tabılǵan. Jılanbas balıǵınıń racionında, balıqlardan tısqarı omırtqasızlar, júziwshi qońızzlar hám iynelik lichinkaları, waqtı - waqtı menen basqa omırtqalı haywanlar, qurbaqalar, shımshıqlar esaplanadı. Ol tiykarınan azanda hám keshte azıqlanadı, oljaǵa bildirmey jasırınıp húJim etedi hám deneniń aldıńǵı keskin zigzak háreket etedi.

Ol kislorod az bolǵan suwlarda, hátteki ólik suwda hám jasawı múmkin. Atmosfera hawasınan dem alıw ushın arnawlı epibranxial organlar bar, jılanbas atmosfera hawasın dem alıwı zárúr, eger jılan bas balıǵı ushın atmosfera hawası jeterli bolmasa, hátteki taza suwlarda hám nabıt bolıw múmkin. Qurǵaqshılıq suw bazalarında ol 60 sm uradaǵı ılaydan ózi qazılǵan hám shılımshıq penen jaratqan kameraǵa kirip, keyingi jawın máwsimine shekem yamasa suw júzesi kóterilgenshe qaladı. Bes kunge shekem suwsız jasawı múmkin [Kreitsberg-Muxina h.b. **2003**].

Paydalanǵan adebiyatlar:

1. Kámalov B. K. Suw saqlaǵısh qápeslerinde balıq etiwtiriw boyınsha qóllanba Aral teńizi. Tashkent, 2008 jıl

2. Kreitsberg-Muxina E., Mirabdullaev I., Talskix v. Sudochye batpaqlı aymaǵınıń ekologiyalıq monıtoringining tiykarǵı nátiyjeleri. Kitapda. Ekologiyalıq turaqlılıq hám Aral teńizi háwizinde suw resurslarini basqarıwǵa aldıńǵı jantasıwlar. Almaota, 2003 jıl .

Ápiwayı qalqan tumsıqlılar biologiyası hám ekologiyası

A.E.Jaqsilikova 4 kurs talaba

Ájiniyaz atındaǵı NMPI, Nókis qalası. Qaraqalpaqstan.

Qalqan tumsıqlılar Volga daryası boylarında, Azerbayjan, Arqa Iran, Sibirdiń qubla bólimlerinen Tınsh okean jaǵalarına shekem, Orta Aziya hám Qazaqstan, Arqa Xıtay, Koreya hám Yaponiyada olardıń populyaciyası keń tarqalǵan.

Ózbekistan Respublikası sharayatında bolsa ápiwayı qalqan tumsıqlılar Tashkent, Samarqand walayatları tawlı aymaqlarında hám Qaraqalpaqstan Respublikasınıń tegisliklerinde kem ushırasadı. Sonlıqtan olardı qorǵaw úlken áhmiyetke iye, bul jılan Ózbekistan Respublikası qızıl kitabına kirgizilgen [Qayipbekov, **2009**].

Denesiniń uzınlıǵı ortasha 55-60 sm ge baradı, urǵashısınıń uzınlıǵı 59 sm, al erkeginiń uzınlıǵı 53 sm ge shekem baradı. Kóz bólimi menen murın bóliminiń ortalıǵında oyıq, gewde bet oyıǵı delinetuǵın oyıq bar. Arqa tárepinen, sur, gúńgirt yamasa kóklew arasında hár qıylı naǵısları menen kese kóldeneń, qara daqları bar. Denesiniń átirapında 23 qatar tengessheler bar. Bir yaki eki lateral qatar kishi qara daǵları bar. Qarın tárepi reńsız yamasa qaramtır [Dadayev, **2019**].

Kópshilik jaǵdaylardı Qazaqstan, Ózbekistan, Tajikstan Respublikalarınıń taw eteklerinde, toǵaylı jerlerde, putalar arasında, dalalarda, shólistanlıqlarda ómir súredi. Teniz betinen 4000 m biyiklikke shekem bolǵan jerlerde tirishilik etedi. Kemiriwshilerdiń ininde hám jar taslar arasında jasaydı. Ózbekistan sharayatında bul jılanlar oktyabr ayınıń aqrılarında qısqı uyqıǵa ketedi hám tiykarınan aprel, ayrım waqıtları mart aqırlarında, ayrım aymaqlarda may ayında oyanadı. Jaz máwsiminiń ortalarında jılanlar jazǵı jasaw jerlerine kóship óte baslaydı: jar taslar, taw etekleri, jarlıqlar h.t.b. Eger kún ıssı kelse mart aylarınan Aprel aylarınıń aqırına shekem dawam etedi. Arqa aymaqlardaǵı kúndiz kúnleri, qubla aymaqlarda bolsa keshte hám túnde aktiv boladi. Kulshe formada quyashta ısınıp jatadı. Erte báhárde kúndiz, al kún ısıwı menen iyul aylarınan baslap gewgim túsiwi menen yamasa túnde awqat zatların izleydi. Hár túrli shıbın-shirkeyler kesirtkeler, jılanlar quslar, túrli kemiriwshiler menen azıqlanadı [Eshchanov, **2015**].

Juplasıw dáwri aprel-may aylarında, ádette qıslaytuǵın jerlerinen shıqqannan soń, 1,5-2 hápte ótkennen keyin gúzetiledi. Follekulanıń ósiwi hám jetiliwi aktiv máwsimde dawam etedi, qısqı uyqıda toqtaydı hám keyingi jıldıń báhárinde qayta tiklenedi. Hámledarlıq 2,5 ay dawam etedi hám kópshilik tuwılıw iyun-iyul aylarına tuwırı keledi. Iyun-oktyabr ayları arasında urǵashıları 3-10 ǵa shekem uzınlıǵı 15-20 sm keletuǵın bala tuwadı. Olar ásten ósedi. Ómiriniń úshinshi jılında jınsıy jaqtan jetilsedi.

Adamalar ushın qalqan tumıstın shaǵıwı júda awrıqlı. Bul jılanlardıń záhárı adamlarǵa zıyanlı degen menen eresek adamlardıń zahariniń ashıwı 5-7 kúnnen keyin ótip ketedi. Biraq qalqan tumsıqtın shaǵıwı jas ballar ushın ólimge alıp keledi. Adamǵa dus kelip qalsa, pana jerge jasırınıwǵa háreket etedi. Waqtı kelgende qorǵanıw ushın uzın hám ótkir tisleri menen shıǵıp alıwı múmkin. Dushpanınan qorǵanıw ushın kloaka tesigi arqalı kúsh penen sassıq suyıqlıq shashıp jiberedi. At hám basqa úy haywanları ushın ápiwayı qalqan tumsıqtıń shaǵıwı úlken qáwipke alıp keliwi gúzetiledi.

Jilan awlawshılar tárepinen tartipsiz awlaw, global ısıw, ıqlım ózgeriwi, tabiyiy jasaw ornılarınıń awıl - xojlıǵına aylanıwı sıyaqlı faktorlar sebepli joq bolıp ketiw qáwpi astında qalmaqta. Olardıń joq bolıp ketiwiniń aldın alıwdıń birden bir jolı olardi bólek sharayatta saqlaw hám kobeytiriw hám sonday-aq olar islep shıǵaratuǵın toksinler farmasevtika sanatında hám ilmiy izertlew institutlarında júrek qan tamır kelesiklerin emlewde qollaw múmkin. Jılanlardan tiykarınan dári alıwda, sonday-aq teri hám maylarınan sanaatta qollaw múmkin. Jınlanlar átrap ortalıq ushın paydalı ekenin aytıw mumkin. Jılanlar kemiriwshilerdiń eń jaqsı awshısı esaplanadı, sonıń ushın olar kemiriwshilerdiń populyaciyasın ten salmaqlıqta uslap turıwda úlken ról oynaydı [Eshchanov, **2015**]..

Paydalanilgan ádebiyatlar

1. Q. Qayipbekov "Qaraqalpaqstan faunasi" Nókis Qaraqalpaqstan 2009.
2. S.Dadayev, K.Saparov " Umurtqalilar zoologiyasi" Tashkent "Turan-Iqbol" 2019
3. R.A. Eshchanov, X.U.Bekchanov, M.X.Bekchanov "Zoologiya va zootoksinologiya asoslari" Tashkent 2015

QUBLA ARAL BOYÍ QASQÍRLARÍ *CANIS LUPUS* NÍŃ CESTODA KLASÍ GEL'MINTLERI

A.S. Berdibaev b.i.f.d., (PhD). docent,
Sh.A. Abdurahmanov, *B.H. Shayxova magistrant*
Ájiniyaz atındaǵı NMPI, Nókis qalası. Qaraqalpaqstan.
abat.berdibaev@bk.ru

Qaraqalpaqstan shárayatında qasqırlar populyaciyası Ámudárya deltası, Ustyurt tegisligi, Qızılqum shólleri, Aral teńiziniń baslanǵısh hám tómengi bólimlerinde, qamıslıqlar, jıńǵıllıq hám toǵaylıq putazarlarında, sonday aq xalıq jasaw punktlerine jaqın aymaqlarda toǵaylıqlardaǵı úlken hám qáwipli jırtqısh sút emiziwshilerden esaplanadı. Qaraqalpaqstan aymaǵında jasaytuǵın qasqırlar óziniń morfologiyalıq hám fiziologiyalıq qásiyetlerine iye bolıwı menen bir qatarda, qatar invazion keselliklerdiń tarqalıwında hám úlken ról oynaydı [**Savickiy va b., 2005**].

Qasqır *Canis lupus* Linnaeus, 1758 lardıń azıǵın izlep kóship júriw qábileti, olardıń kóplep gel'mintler hám túrli juqpalı invazion kesellikler qozǵatıwshıların tarqatıw deregi bolıp xızmet qılıwına imkaniyat jaratadı. Olar ishinde exinokokkoz, toksokaroz hám basqa zooantroponoz keselliklerin qozǵatıwshıları insan salamatlıǵı ushın kúshli qáwip tuwdıradı [Shimalov h.b. 2012].

Jumıstıń maqseti: Qaraqalpaqstan jırtqısh sút emiziwshileri atap aytqanda, qasqırlarda parazitlik qılıwshı cestoda klası gel'mintleriniń túrlerin hám zıyanlanıw dárejesin anıqlawdı úyreniwden ibarat.

Izertlew materialı hám usılları. **Izertlew jumısları 2017-2023 jıllar dawamında Qaraqalpaqstan Respublikasınıń bir qatar rayonlarında stacionar hám marshrutlı ráwishte alıp barıldı. 20 qasqır K.I.Skryabiniń (1928) tolıq hám tolıq bolmaǵan gel'mintologiyalıq jarıp kóriw usılı menen tekserildi. Jıynalǵan gel'mintler aldın suwǵa salıp qoyıldı, sońınan olar nabıt bolǵannan keyin 70 % hám 96 % li spirtte fiksaciya qılındı.**

Gel'mintlerdi identifikaciya qılıw jumısları ÓzR IA Zoologiya institutı Ulıwma parazitologiya laboratoriyasında alıp barıldı hám ádebiyat maǵlıwmatları járdeminde gel'mint túrleri anıqlandı [Kozlov, 1977].

Nátiyjeler hám olardıń talıqlawı. Qaraqalpaqstan Respublikası aymaqlarınan alıp kelingen 20 jabayı qasqırlarda gel'mintologiyalıq tekserildi. Tekserilgen 20 ta qasqırdıń 11 nı erkek hám 9 urǵashı qasqır ekenligi anıqlandı.

Tekseriwden ótkerilgen 20 qasqırdıń 17 i cestoda klası gel'mintler menen zıyanlanǵan (85,0 %), 3 bolsa gel'mintler menen zyanlanbaǵanı anıqlandı (15,0 %). Zıyanlanǵan qasqırlardı jınısları boyınsha alıp qaraytuǵın bolsaq, 9 erkek qasqır hám 8 urǵashı qasqırlarda invaziya ekstensivligi hám intensivligi qayt etildi.

Izertlew dawamında jıynalǵan gel'mintologiyalıq materiallardı analiz qılıw nátiyjesinde, qasqırlarda cestoda klasına tiyisli bolǵan 1 tip, 1 klass, 1 otryad, 3 tuqımlas, 6 tuwısqa tiyisli bolǵan 8 túr gel'mintler parazitlik qılıwı anıqlandı 1-keste [Kozlov, 1977].

1-keste

Qasqırlardıń cestoda klası gel'mintleriniń taksonomik quramı

tip	**klass**	**otryad**	**tuqımlas**	**tuwıs**	**túr**
Plathelminthes	Cestoda	Cyclophillidea	Dipylidiidae	*Dipylidium*	*Dipylidium caninum*
				Diplopylidium	*Diplopylidium nolleri*
			Taeniidae	*Taenia*	*Taenia hydatigena*
					Taenia pisiformis
				Multiceps	*Multiceps multiceps*
					Multiceps skrjabini
				Echinococcus	*Echinococcus granulosus*

			Mesocestoididae	*Mesocestoides*	*Mesocestoides lineatus*
Jámi:	**1**	**1**	**3**	**6**	**8**

Alıp barılǵan izertlewler nátiyjeleri sonı kórsetpekte, qasqırlardıń gel'mintler menen zıyanlanıwdaǵı invaziya ekstensivligi 85,0 % ti quraǵan bolsa, invaziya intensivligi 1-57 nusqanı quradı.

Qaraqalpaqstan aymaǵında jasawshı jırtqısh haywanlar, olar muǵdarın basqarıwda hár túrli tábiyiy faktorlar tásir etip turadı: azıqlarınıń jeterliligi hám onı tabıw imkaniyatınıń barlıǵı, makroklimatik shárayatlar, jırtqıshlıq, tábiyiy shárayatlardıń jasaw ushın barlıǵı, infekcion hám invazion kesellikler. Qasqırlar hár túrli haywanlar populyaciyalarınıń normal háreketleniwi ushın tásir kórsetedi, aldı menen kúshsizlengen hám kesel individler menen aw qıladı. Qasqırlar racionınıń bir bólimin ólimtikler quraydı. Mine sol sıyaqlı trofik baylanıslar qasqırlardıń gel'mintler menen intensiv ráwishte zıyanlanıwına alıp keledi hám jabayı tábiyatta gel'mintozlar tarqalıwı bul jırtqısh haywannıń rólin belgilep beredi. Jırtqısh haywanlar gel'mintofaunasınıń qáliplesiwinde olardıń azıqlıq bazası quramı kúshli tá'sir etedi.

Paydalanǵan ádebiyatlar dizimi:

1. **Savickiy B. P., Kuchmel' S. V., Burko L. D. 2005.** Mlekopitayushie Belarusi. Minsk: Izd. centr BGU. 82-96.
2. Shimalov V.V., Pen'kevich V.A. Gel'mintofauna volka (Canis Lupus Linnaeus, 1758) v Belorusskom poles'e. Belarus.: Parazitologiya,46,2,2012. 118-126s.
3. Kozlov D.P. Opredelitel' gel'mintov xishnıx mlekopitayushix SSSR. M.:Nauka. 1977.
4. Skryabin K. I. Metodı polnıx gel'mintologicheskix vskrıtiy pozvonochnıx, vklyuchaya cheloveka. M.: MGU, 1928. 45 s.

DEM ALÍW ORGANLARÍ KESELLIKLERINDE QOLLANÍLATUǴÍN QARAQALPAQSTANNÍŃ AYÍRÍM MÁDENIY DÁRILIK ÓSIMLIKLER

***R.A.Eshmuratov** – b.i.k., docent;*
***U.Turdımuratova** – Anıq hám tábiyiy pánlerdi oqıtıw metodikası (Biologiya) talim baǵdarınıń 1-kurs magistrantı*

Ajiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq instituti, Nókis q.,
Qaraqalpaqstan, R.Eshmuratov@mail.ru

Eski zamanlardan baslap-aq insanlar qorshaǵan-ortalıq, tábiyat ondaǵı ósimlikler dúnyasınan túrli maqsetlerde azıq-awqat, kiyim-kenshek, otın, túrli ıdıslar hám ózleri qolǵa úyretken haywanlar ushın ot-jemlik retinde paydalanǵan. Turmıs tájriybeleri hám baqlawları arqalı toplaǵan tájriybelerine tiykarlanıp ósimliklerdiń dárilik qásiyetlerinen táwipshilikte paydalana baslaǵan. Qullası, xalıq medicinasında qollanıwshı dárilik ósimlikler hám olardıń qollanılıw usılları hám de mıńlarsha ámeller turmıstan alınǵan uzaq baqlaw hám tájiriybeler nátiyjesinde payda bolǵan desek, hesh qáte etpeymiz.

Ósimliklerden paydalanıw keń jolǵa qoyılǵannan keyin, olardı qandayda bir sistemetikaǵa salıw mútajligi tuwıldı. Ilim hám texnikanıń tez pát penen rawajlanıwı

ilimpazlarımız miynetlerinde ayqın dálilin taptı. Olar óz miynetlerinde ósimliklerdiń mádeniy hám jabayı, tábiyiy, siyrek ushrasatuǵın, dárilik ósimliklerdi qollaniwshi organlar sistemasına qaray júrek-qan tamır, asqazan-ishek keselliklerinde, nerv, teri keselliklerinde paydalanılatúǵın dárilik ósimliklerdi keltirip ótti. Biz tómende solardıń dem alıw keselliklerinde qollanılıwshı ayrım mádeniy túrlerine toqtalıp ótemiz.

Túrpi-редька обыкновенная. Bir yamasa 2 jıllıq ósimlik bolıp biyikligi 60 smden asadı hám atanaq gúlliler tuqımlasına kiredi. Barlıq suwǵarılatuǵın jerlerde palız egini retinde ósiriledi. Aprel ayında gúlleydi miywesi iyun ayında pisedi.

Ximiyalıq qurılısı: tamır miywesinde xolin, alenin, pektozin, qant, orginin, trigonellik, rafanol, kristall zatları, yod, brom, xlor, vitamin B1, B2, B6, PP, C, A, uglevodlar, glyukozidler, azotlı ekstrakt zatlar, maylar, fitoncidler, diastaza, oksidaza, katalaza, fermentleri hám bakteriocidli aktiv lizocium zatı bar. Túrpiniń quramında kalciy, magniy, fosfor elementleri boladı.

Qollanılıwı: xalıq medicinasında túrpiniń shiresin siydik aydawshı, ót aydawshı, geyde dem qıspaǵa hám qaqıríq túsiriwshi dári retinde qollanıladı. Qaynatılıp pisirilgen túrpi jótelge em boladı.

Rediska-редис посевная Bir jıllıq yamasa eki jıllıq tamır miyweli bolıp onıń paqalınıń biyikligi 50-100 sm ge jetedi hám atanaq gúlliler tuqımlasına kiredi. Barlıq suwǵarmalı jerlerde palız egini retinde ósiriledi. Aprelde gúlleydi, iyunda tuqımları pise baslaydı.

Ximiyaliq qurılısı: bul ósimliktiń quramında 1,2 % azotlı, 0,7% mineral zatlar bar, jánede 0,8 % klichatkalar, efir mayları, fermentler, antibiotikler, tamır miywesinde 11,5-54 mg % askorbin kislotası, 4,4-8,6 % qurǵaq zatlar hám 0,5-4,8% qant bar. Bunnan basqada tamır miywesinde kóp muǵdarda uglevodlar, ekstraktlı azotlı zatlar, efir mayı, maylar, fitoncitler, vitamin B, C, A boladı.

Qollanılıwı: Rediskanıń efir mayınıń quramı bakterecidlik qásiyetke iye bolǵanlıqtan onıń shiresi xalıq medicinasında qaqırıq túsiriwshi, ót hám sidik aydawshı dári retinde qollanıladı. Kóbnese bronxitte, qaqırıq qıyın túsetuǵın jótellerde paydalanadı.

Alsha-Алича- Aǵash puta ósimligi bolıp, onıń biyikligi 3-6 metrden asadı hám roza gúlliler tuqımlasına kiredi. Respublikamızdıń baǵdarında ayırım xojalıqlarda azıq-awqat ushın kóplep ósiriledi. Nókiste Ózbekistan İlimler Akademiyasınıń Qaraqalpaqstan bóliminiń botanika baǵında kóp jıllardan berli ósirilmekte. Mart-aprel aylarında gúlleydi, iyul-avgustta miywesi pise baslaydı.

Ximiyalıq qurılısı: Alsha miywesinde 15% qant, 2,1% organikalıq kislotalar, 15 mg% vitamin C, 0,3% V 0,4 mg% PP, 55% karotin, ashshı zatlar menen birge kaliy, temir, marganec, mıs, kobalt elementleri bar. Tuqımında 30-40% may, sonday-aq emulsin hám amigdalin glyukozidleri boladı.

Qollanılıwı: Xalıq medicinasında alshadan tayarlanǵan qaynatpanı joqarı dem alıw jolları shamallap awırǵanda, miywesinen tayarlanǵan demlemeni ısıtpa bolǵanda deneniń temperaturasın tómen túsiriw ushın qollanadı.

Alshanıń qurǵatılǵan miywesiniń qaynatpası hám shiresi jótelge, isinip awırıwlarǵa qarsı dári retinde, hámde grippke, ótkir shań keselliklerine, kegirdek (tamaq) awırıwlarına jaqsı tásir etetuǵın dári retinde paydalanadı.

Juwmaqlap aytatuǵın bolsaq, bizler tiykarinan dem alíw keselliklerinde qollanílatuǵín Qaraqalpaqstan florasíndaǵı ayırım dárilik ósimliklerdi keltirip óttik. Keleshekte bul izertlewlerimizdi elede jetilistirip, farmacevtika sanááti ushın dárilik elementler retine xizmet etedi degen úmittemiz.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Dáwletmuratov S.D.,Óteniyazov Q.O., XalmuratovP.X."Xaliq meditsinasinda qollanilatuǵin Qaraqalpaqstanniń madeniy ham jabayi osimlikleri". Nokis "bilim" 1992.

2. Eshmuratov R.A., Ajiev A.B. Qoraqalpog‘iston dorivor o‘simliklari. Monografiya. – Toshkent: «Tafakkur avlodi», 2020. – 72 b.

3. Xalmuratov P.,Toshmuxamedov R.I . "Qaraqalpaqstanniń darilik ósimlikleri" Nokis 2015.

EUPHORBIA SCLEROCYATHIUM НИНГ БОТАНИК ТАСНИФИ.

Ш.Б.Тамамбетова

Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

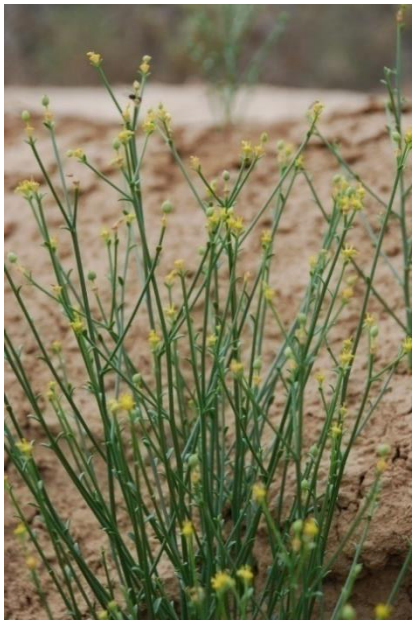
Euphorbia L. туркуми Euphorbiaceae Juss.оиласига мансуб бўлиб, унинг 2 мингга яқин тури бор ва гулли ўсимликлар орасида турлар сони бўйича энг йирикларидан биридир.

Унинг вакиллари тропиклардан юқори кенгликларгача барча қитъаларда (Антарктидадан ташқари) тарқалган бўлиб, улар ҳаёт шаклларининг жуда хилма-хиллиги билан ажралиб туради, улар бир қатор ўсимлик жамоаларининг шаклланишида, айниқса, қурғоқчил минтақаларда муҳим рол ўйнайди. Уларнинг кўпчилиги амалий жиҳатдан муҳим, айнан шу жумладан, халқаро шартномалар асосида ҳимояга остига олинади.

А.Л. Тахтаджан [9; 3–439-б.] таснифига кўра, Euphorbiaceae оиласи Dilleniidae кенжа синф, Euphorbianae кенжа тартиб ва Euphorbiales тартибига киради ҳамда таҳминан 330 туркумни ўз ичига олади. Оиланинг энг тўлиқ замонавий шарҳида *Euphorbia* L. туркуми Euphorbioideae (Boiss.) G.L.Webster кенжа оила, Euphorbieae Blume қабиласи (11 туркум) ва Euphorbiinae Hurus кенжа қабиласига киради.

В.К.Пазийнинг маълумотларига кўраЎзбекистонфлорасида*Euphorbia* L. туркумининг 33 тури келтирилган [6; 96–119-б.].

Euphorbia sclerocyathium Korovin & Popov (қадоқсимон сутлама) баландлиги20-40 см келадиган, кўп йиллик ўт ўсимлик. Поялари кўп сонли, тик турувчи, асосидан кучли шохланган. Барглари этли, ўтироқ, бутун қиррали, ланцетсимон-эллипсимон, камроқ чизиқли-ланцетсимон. Кўсакчаси 4.5 мм узунликда, шарсимон-тухумсимон, силлиқ. Уруғи тухумсимон, 2-3 мм узунликда, оч кулранг. Май-август ойларида гуллайди, июн-сентябр ойларида мева беради. Уруғи ва вегетатив (илдизпоя туфайли) йўл билан кўпаяди [10; 256-б., 11; 174-б., 6; 96–119-б.]



1-расм.*Euphorbia sclerocyathium*
(Қорабовур пункти, Марказий Қорақалпоқ Устюрти)

Euphorbia sclerocyanthium – қумли ва тошли чўлларда тарқалган тур саналади. Адабиёт маълумотларга кўра [8; 25–32-б., 1; 82–84-б., 13; 27–32-б.] тур рельеф шакллари, тупроқнинг механик таркиби билан ўзаро фарқ қилувчи жойларда ўсади, бироқ шўрланган ва она жинс қатламлари юза жойлашган ҳудулар тур учун мақбул саналади.

Euphorbia sclerocyanthium –камёб ва муҳофаза талаб тур саналади. Ушбу тур Мангишлоқ, Жанубий Устюрт ва Красноводск платосининг эндемиги ҳисобланади [1; 82–84-б.,], ареали Устюрт платоси билан чегараланиб туради [13; 27–32-б.]. Тур Sclerocyanthium Prokh. sect. монотип секциясига тааллуқли бўлиб, морфологик жиҳатдан ўзига хослиги билан ажралиб туради. *Euphorbia sclerocyanthium* нафақат ташқи кўриниши билан,балки яна экологияси билан ҳам қизиқарли саналади.

Оролбўйи ва Каспий минтақаларининг ноёб эндеми [10; 256-б.], Қаратенгир темир йўл атрофида Красноводск яқинида ёзилган. Типи Тошкентда (TASH) сақланади [7; 336–337-б., 5; 165-б.].

E.sclerocyathium Қозоғистон Республикаси Қизил китобига [4; 260-б., 3; 127-б.] 2-статус билан киритилган. Турнинг Ўзбекистон Республикаси Қизил китобининг 2009 [10; 256-б.] йилги нашрида камёблик мақоми 2 бўлган бўлса, сўнгги нашрда [11; 174-б.] унинг мақоми кўтарилди (1).

Ареали бўйича Орол-Каспий тури ҳисобланади [7; 336–337-б.].

Қорақалпоғистон ҳудуди: Устюрт платоси – Табансу қудуғи атрофлари[2; 176–180-б.], Қорабаур, Қорин-ярик, Барсакелмас географик пунктларида тарқалган.Ўзбекистондан ташқари Туркманистонда Мангышлак яриморoли ва Қарақумда (Красноводск қўлтиқи яқинида) учрайди (1-расм). Тур тошлоқ ва қумли чўлларда, шўрланган кулранг-қўнғир ва гипсли тупроқларда кенг тарқалган. Бу тур Х.Ф. Шомуродов томонидан Асаке-аудан ва Қорабоур ҳудудларида гипсли тупроқларда ҳар хил ўтли-бутазор, шувоқли-караганзор, шувоқли-боялишзор ва ҳар хил ўтли- биюрғунзор жамоалари таркибида қайд этилган ва турнинг асосий популяцияси Қорақалпоқ Устюртининг жанубида тарқалган[12; 75–83-б.].



2-расм.*Euphorbia sclerocyathium* тарқалган ҳудудлар

Ўсимликнинг морфологияси, жумладан ер устки қисмининг тузилиши Я.И. Проханов [8; 25–32-б., 7; 336–337-б.] томонидан батафсил ўрганилган.

1982-1983 йилларда Жанубий Устюртда – Қоплонқир давлат қўриқхонаси ҳудудида турнинг биологияси ва экологияси Е.Ю. Шубенкина [13; 27–32-б.] томонидан ўрганилган. Муаллиф ўз тадқиқотида ўсимлик илдиз тизимининг турли яшаш жойларидаги ўзгарувчан хусусиятларига эътибор қаратган. Муаллиф Қоплонқир давлат қўриқхонасининг Бурчлибурун геграфик ҳудудида *Euphorbia sclerocyanthium* нинг 8 та яшаш жойларини қайд этган, жумладан, шўракли-тасбуюрғунзор, шувоқли-шўракзор, қорасаксавулли-илоқзор, биюрғунзор (2), ҳар-хил ўтли-илоқзор, қорасаксавулли-боялишзор, боялишли-илоқзорлар таркибида учраши ва қоплаш даражаси 1-5% атрофида бўлишини таъкидланган. Чорвачиликнинг ривожланиши ўсимлик яшаш жойларига хавф солиши мумкинлигини таъкидлаб ўтган.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Белоусова Л.С., Денисова Л.В., Никитона С.В. Редкие растения СССР. –Москва, 1979. – С. 82-84.
2. Бондаренко О.Н. Определитель высших растений Каракалпакии.– Ташкент: Фан, 1964. – С. 176-180.
3. Красная книга Казахстана. Растения. В 2-х т. – Астана: ТОО"АртPrintXXI", 2014. Т. 1. – С. 127.
4. Красная книга КазССР. Растения. В 2-х т. – Алма-Ата:Кайнар, 1981. Т. 2. – С.260.
5. Красная книга СССР. – Москва: Изд. Лесная промышленность.1978. – С.165.
6. Пазий В.К. Сем. *Euphorbiaceae* - молочайные. Флора Узбекстана. В 6-х т. – Ташкент: Изд-во АН Узбекской ССР, 1959. Т.4. – С. 96-119.
7. Проханов Я.И. Род *Euphorbia* – молочай. // Флора СССР. –Москва, 1949. Т. 14. – С. 336-337.
8. Проханов Я.И. Систематический обзор молочаев Средней Азии. – М.-Л.:ОНТИ, Гос.химики-технич.изд-во. 1933. – С.25-32
9. Тахтаджян А. Л. Система магнолиофитов. – Ленинград: Наука, 1987. – С. 3-439.
10. Ўзбекистан Республикаси Қизил китоби. 2 жилдли. – Ташкент: Chinor ENK,

2009. Ж. 1. – Б. 256.
11. Ўзбекистан Республикаси Қизил китоби. 2 жилдли. – Ташкент: Chinor ENK, 2019. Ж. 1. – Б. 169-174.
12. Шомуродов Х.Ф., Сарибаева Ш.У., Ахмедов А. Распространение и современное состояние редких видов растений на Плато Устюрт в Узбекистане // Аридные экосистемы, 2015. Т. 21. – №4 (65). – С. 75-83.
13. Шубенкина Е. Ю. Об Euphorbia sclerocyathium Korov. et M. Pop. —молочае жесткозонтиковом // Известия. АН Туркменской ССР, Сер. биол. наук. –Туркменстан, 1985. – № 6. – С. 27–32.

Valeriana(Valeriana Lekarstvennaya)ósimligining dorivorlik xususiyati.

Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya 3-bosqich talabasi Z.Ó.Qurbanbayeva
Mirametova. N

Ushbu tezisda Valeriana(Valeriana Lekarstvennaya)ósimligining dorivor xususiyatlari solishtirma tahlili haqida ma’lumot berilgan.

Valeriana (***Valeriana Lekarstvennaya***) - maunasorundoshlar oilasiga mansub ko‘p yillik o‘t, yarim buta, buta va lionlar turkumi. Barglari butun, uch bo‘lakli yoki patsimon qirqilgan. To‘pguli gullaganida boshchasimon, mevasi yetilganida ro‘vaksimon bo‘ladi. Gullari mayda. 200 ga yaqin turi Shim. yarim sharning mu’tadil va sovuq iqlimli hududlarida, Jan,. Amerikada, 1 turi Kilimanjaro tog‘larida tarqalgan. Andda ayniqsa xilma-xil turlari uchraydi. Hamma yerda — nam joylardan tortib tog‘u-toshlar, hatto alp yaylovlari mintaqalarida o‘sadi. Dorivor Valeriana (***Valeriana officinalis Lekarstvennaya***) — o‘t o‘simlik, poyasi tik, bo‘yi 2 m gacha, barglari va ildiz mevasining katta-kichikligi bilan farq qiladigan bir necha kenja turlar hosil qiladi, dorivor o‘simlik sifatida ekiladi. Dorivor V.ning ildizi va ildizpoyasidan tibbiyotda foydalaniladi. Undan nerv sistemasiga ta’sir qiluvchi, yurak urishini tartibga soluvchi valerian tomchisi olinadi. Valeriana tarkibida efir moylari, valerin, sirka va chumoli kislotalar, turli alkaloidlar bor. Olitoriya Valerianasi barglari sho‘raki (salat) sifatida iste’mol qilinadi. O‘zbekistonda tog‘lik mintaqalarda asorun (Valeriana fi carifolia Boiss.) tarqalgan.Tabobatda yurak va qon-tomir kasalliklarini oldini olish hamda davolashda, ayniqsa asab sistemasini tinchlantirishda dorivor o‘simliklar va ulardan olinadigan dori vositalari keng miqyosda ishlatiladi. Dorivor valeriana ana shunday dorivor o‘simliklar sarasiga kiradi. Mamlakatimiz mustaqillikka erishgach, ayrim xo‘jaliklarda chunonchi Namangan viloyati Pop tumanidagi Abu Ali ibn Sino nomli ixtisoslashgan davlat o‘rmon xo‘jaligida va Toshkent viloyati Y.Oxunboboyev nomli ixtisoslashgan davlat o‘rmon xo‘jaligida hamda Parkent tumanidagi ayrim shaxsiy xo‘jaliklarda dorivor valeriana ekib o‘stirish borasida ma’lum ijobiy ishlar amalga oshirildi va Respublikamizning tog‘li hududlarida mazkur dorivor o‘simlikning yetishtirish mumkinligi isbotlandi. Hozirgi vaqtda respublikmizning ixtisoslashgan davlat o‘rmon xo‘jaliklarida o‘ndan ortiq dorivor o‘simliklar ziroat qilinmoqda, valeriana shular jumlasidandir.

Dorivor valeriana – ***Valeriana officinalis L.*** valerianadoshlar (***Valerianaceae)*** oilasiga mansub, ko‘p yillik o‘t o‘simlik, ildizpoyasi qisqa va ko‘pgina mayda ildizchalar bilan qoplangan bo‘lib, yer ostida tik joylashgan.

Ildizpoyadan birinchi yili ildizoldi to‘pbarglar, ikkinchi yilidan boshlab poya o‘sib chiqadi. Poyasi tik o‘suvchi 1.5-2.0 metrgacha yetadi. Silindrsimon, mayda qirrali shoxlanmagan (ba’zan yuqori qismlari shoxlangan), ichi kovak, yuqori qismi tuksiz, pastki qismi esa tuklar bilan qoplangan. Bargi oddiy, toq patli ajralgan, 4-11 juft sigmentlar (bo‘lakchalar)dan iborat. Ildizoldi barglari uzun bandli bo‘lsa, poyadagi Ayrim mintaqalarda, hususan yog‘ingarchilik ko‘p bo‘ladigan Rossiyaning bir qator viloyatlarida yoz oylarida ham ekish mumkin.

Kuzda yer shudgor qilinib, molalanib tekislanadi, chizellanib begona o‘tlar qoldiqlaridan tozalangan maydonga 60 sm kenglikda egat olinib, har bir gektar yerga 7-8 kg miqdorda urug‘ sepib chiqiladi, qadalgan urug‘ning chuqurligi 1-1.5 smdan oshmasligi kerak. Valeriananing urug‘i sovuqga chidamli bo‘lib, tuproq harorati 50 S bo‘lganda unib chiqadi. Ammo urug‘ unib chiqishining optimal darajasi 15-200 S ni tashkil qiladi. Ob-havo sharoiti yaxshi bo‘lgan davrlarda urug‘ yerga qadalgandan so‘ng 15-20 kun o‘tib urug‘ unib chiqadi. Vegetatsiyaning ikkinchi va kelasi yillarida yerdan qor ketgan zahoti valeriana maysalari unib chiqadi. Valerianani parvarish ishlari maysalar orasini yumshatish, chopiq qilishdan boshlanadi. Unib chiqgan nihollar mahalliy va mineral o‘g‘itlar bilan oziqlantirilib chiqiladi.

Har bir gektarga 30-40 kg dan azot va fosforli mineral o‘g‘itlar berish tavsiya etiladi. Valerianaga ishlov berish davrida, uning yerosti ildizpoyasi va ildizlari massasi katta bo‘lishligi uchun, o‘sib chiqgan gul poyalari olib tashlanadi. Valerianani urug‘dan tashqari ko‘chatlari orqali ham ko‘paytirish mumkin. Buning uchun maxsus niholxona (pitomnik) tashkil qilinib ko‘chatlar yetishtiriladi va yetilgan niholchalar ochiq yerga ko‘chirilib o‘tkaziladi. O‘tqazilgan har bir nihol oralig‘i 10-15 sm bo‘lishligi va zudlik bilan sug‘orilishi kerak.

Valerianani ildizlari vegetatsiyani ikkinchi yilining ohirida, o‘simlik urug‘lari pishib yetilgandan so‘ng kovlab olinadi. Har bir gektar maydondan 15-20 sentnerdan quruq holda ildiz kovlab olinadi. Yig‘ib olingan mahsulot tuproqdan tozalanib, mahsus idish yoki savatlarga solib suvda yuviladi. Suvi selgishi uchun biroz vaqt ochiq yerda qoldiriladi va havo kirib turadigan joyda yoki qurutgichda 35-400 S da quritiladi. Valeriananing ildizi va ildizpoyasi ho‘lligida hidsiz va oqish bo‘lib, quritilgandan so‘ng qo‘ng‘ir ranga aylanadi hamda o‘ziga xos “valeriana hidi”ga ega bo‘ladi. Bu o‘zgarishlar quritish davrida yuz bergan fermentatsiya jarayoni natijasidir.

Umuman olganda, farmatsevtika sanoati korxonalari ehtiyojlarini dorivor o‘simliklar xomashyosi bilan to‘la-to‘kis, uzliksiz ta’minlash, hamda dorivor o‘simliklar homashyo bazasini yaratish uchun ularni ekib o‘stirish, hamda ularning ekin maydonlarini kengaytirib, dorivor o‘simliklar dehqonchiligini respublikamizda rivojlantirish, qishloq xo‘jaligimiz fanlari oldidagi asosiy vazifalardan hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.E.T.Berdiyev, E.T.Axmedov "Tabiiy Dorivor Ósimliklar" Toshkent 2018.
2.ÓzMe, Toshkent 2000.
3.www.ziyonet.uz internet tarmog‘i.

Topinambur (*Helianthus tuberosum L.*) o‘simligining dorivorlik xususiyati.

Tabiiy fanlar fakulteti Biologiya yo‘nalishi 3-bosqich talabalari
Sapayeva Roxatoy Xayrullayevna, Mirametova. N,
Qurbanbayeva Zarafshon O’tkirovna

Ushbu tezisda Topinambur (Helianthus tuberosum L.) o‘simligining dorivorlik xususiyatlari, solishtirma tahlili haqida ma’lumot berilgan.

"Topinambur" nomi braziliyalik hindularning “tupinamba” deb nomlangan qabilasi nomlanishi bilan bog‘liq. O‘simlikning vatani Shimoliy Amerika bo‘lib, u yerda yovvoyi tarzda o‘sadi.Bu murakkabguldoshlar oilasiga mansub ko‘p yillik ildizmevali o‘simlik.

Mamlakatimiz hududida XX asrning o‘rtalarida topinambur yovvoyi hayvonlarni boqish uchun ov xo‘jaliklarida, shahar bog‘lari va dam olish joylarida esa manzarali o‘simlik sifatida ekila boshlandi. Yaqin vaqtgacha bu o‘simlik deyarli har bir uy tomorqasida ekilardi. Sovuqqa chidamli va parvarishlash oddiy bo‘lgan chiroyli sariq gullari bor. Lekin uning nafaqat mazali, balki foydali bo‘lgan tugunaklari qimmatbaho sanaladi. O‘simlik shiraliligi uchun “yer noki” deb ham yuritiladi. O‘zbekiston bozorlarida o‘simlikning ildiz mevalari kuzda paydo bo‘ladi. Topinambur vitaminlar, kletchatka, inulin, pektin va fruktoza, shuningdek, temir, kalsiy, kaliy, magniy, mis, fosfor, sink va kremniyning mineral tuzlariga boy.

Tugunakida mavjud bo‘lgan inulin qonda shakar miqdorini me’yorlashtiradi, oshqozon osti beziga foydali ta’sir ko‘rsatadi. Jigarni himoya qiladi va safro chiqishini kuchaytiradi. Jigar va o‘t pufagida tosh va qum hosil bo‘lish jarayonini sekinlashtiradi.

Ozishga yordam beradi. Buning sababi, ildiz mevalari uglevod va yog’ almashinuvini normallashtirishga, qonda xolesterin darajasini pasaytirishga olib keladi.Ular diuretik va yallig‘lanishga qarshi ta’sirga ega. Tanadan ortiqcha tuzni chiqaruvchi vosita sifatida tavsiya etishadi. Shish, podagra, osteoxondroz kasalliklarida naf keltiradi.

Topinamburdan gipertoniya, ateroskleroz, taxikardiya, stenokardiya va yurak-qon tomir kasalliklarida foydalanish tavsiya etiladi.Immunitetni oshiradi. Topinambur ildizidagi askorbin kislotasining yuqori miqdori tananing himoya kuchlarini faollashtirishga yordam beradi.

Bundan tashqari, ildiz mevalari fosfor va argininga boy bo‘lib, ular chidamlilik va jismoniy kuchga qarshilikni oshiradi.

Meteorizmga moyil bo‘lgan odamlarda undan foydalanishda ehtiyotkorlik talab etiladi.

Har bir 100 g.iga
Calories (kcal) 72
To'yingan yog' 0 g
Xolesterin 0 mg
Natriy 4 mg
Kaliy 429 mg
Uglevodlar 17 g
Ozuqa tolalari 1,6 g
Qand 10 g

Proteinlar 2 g
Vitamin C 4 mg Kalsiy 14 mg
Temir 3,4 mg Kalsiferollar 0 IU
Vitamin B6 0,1 mg Kobalamin 0 µg
Magniy 17 mg to'g'ri keladi.

Topinamburni xalqimiz yernok deb ham ataydi. Amerikalik hindular uni uzoq umr ko'rish vositasi deyishadi. Chunki, uning tanani umumiy quvvatini oshiruvchi xususiyatlari bisyor. Yernokdan muntazam iste'mol qilib turilsa, a'zolarga tuz yig'ilishi, 2-tur qandli diabet, me'da-ichak xastaliklari, kamqonlik, ateroskleroz, buyrak va siydik yo'llarida tosh hosil bo'lishida, asab kasalliklarining oldini olishda juda qo'l keladi.

Yernok bargini, kartoshkasini yangi holda yoki quritilgan holda ishlatish mumkin. Yangi terib olingan kartoshkasidan 50 g. tozalab, unga hech narsa qo'shmasdan ovqatdan 30 daqiqa oldin, kuniga 3 mahal iste'mol qilinsa, qondagi qand miqdori kamayadi. Bargidan salat tayyorlansa faqat qandli diabetnigina emas, balki gipertoniya, me'da osti bezi xastaliklarini davolashda ham ahamiyati juda kattadir.

Yangi terib olingan, yernokning sarxilidan 1 litr suvga 3 donasini solib, 10-15 daqiqa davomida meva sharbati kabi qaynatasiz. Yernokning quritilgan kartoshkasidan ishlatmoqchi bo'lsangiz, 1-2 litr suvga 3 osh qoshiq olib 1 soat davomida mildiratib qaynatasiz.Iliq holda yoki sovutilganini kuniga 1 l.dan ichish tavsiya etiladi. Bunday qaynatma qondagi qand miqdorini kamaytiribgina qolmay, balki qon bosimini ham tushiradi. Me'da osti bezining ish faoliyatini yaxshilaydi, qondagi gemoglobin miqdorini oshiradi

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Abdug'aniyeva F. Z. "Topinambur nav va duragaylarini qayta ishlash texnologiyasini takomillashtirish" T-2023.
2. A.Saminov, M.Sodiqova , M.Rahmataliyeva "Dorivor topinambur o'simligini yetishtirish va uni o'ziga xos xususiyatlari " T-2022
3. www.ziyonet.uz internet tarmog'i

SİPSENİŃ (KOCHIA SCOPARIA L. SCHRAD) EKOLOGİYASÍ

Jabbarbergenov. A Ájiniyaz atındaǵı NMPI Biologiya qániygeligı 4-kurs talabası.

Sipse-(Kochia scoparia L. Schrad) – (ózbekshe atı-makka supurgi, qaraqalpaqsha-sipse dep júritiledi), soralar (Chenopodiaceae) tuqımlasına kiredi, boyı 30-150 sm bolǵan, báxárde uzaq waqıt vegetatsiyalawshı bir jıllıq ósimlik [5]. G.S. Golovchenko onı jáne "bir jıllıq kiparis" yamasa "jazǵı kiparis" dep ataǵan [1].

Bul - júdá kúshli shaqalanǵan bir jıllıq jasıl ósimlik. Paqal xám shaqaları qıysayıp joqarıǵa qaraǵan. Paqalınıń joqarǵı bóliminde buyra jińishke shashshaları bar. Japıraqları - jalpaq, lantset yamasa tuwrı-lantset tárizli, ushqır, japıraq tiykarında baldaqqa tarayǵan, shashshaları bar yamasa joq xám tek qaptal boylap kirpik-shashlı.

Top gúlleri jayılǵan, masaq tárizli. Gúlleri mayda, kóbinese 1-2-5 deyin/, gúl aldı qoltıqlarında jaylasqan. Gúlqorǵanı jalańash, qaptal boylap kirpik-shashlı,

bólimleri dúmpeshikli miywe aldında qısqa-qanat tárizli ósimsheler menen jaylasqan. Analıq gúlleriniń kópshilik bólegindegi qırları jaqsı rawajlanbaydı. Analıq moyını máyek tárizli bolıp, onıń uzınlıǵı 1,5-2 mm ge jetedi [5]. Miywesi – ǵozasha tárizli, domalaq qısılǵan bolıp, olar gúlqorǵanda gorizontal túrde jaylasqan. Miywe qabıǵı juqa jińishke, ańsat alınadı. Miywesi ashıq-qońır yamasa kúlreń-qońır reńde boladı.

Dobroxotova V.N. maǵlıwmatı boyınsha miywesiniń diametri 1,75-2,5mm, qalıńlıǵı 1-1,5mm. Tuqımı máyek tárizli yamasa keri máyek tárizli bolıp, olar qısılǵan yamasa jalpaq-sopaq formada boladı. Reńi qaralaw, aqshıl-guńgirt [2]. Sipse (Kochia scoparia L. Schrad)-nıń tamır sisteması jaqsı rawajlanǵan, iri oq tamırǵa iye.

Jabayı ósimlik bolıwına qaramastan insanlar ushın áhmiyetli bir qansha qásiyetleri bar. Ósimlik medicinada, kúndelikli turmista, sharwashılıqta, qusshılıqta qollanılıp kelinedı. Kopshılıkke belgisiz bolǵan qásiyetlerinen biri onıń dekorativlık qásiyeti, japıraqları hám jas shaqaları ashıq jasıl reńde bolıp forması jaǵınan ósken sayın arshaǵa uqsap keleberedi.



1-súwret: Kochia scoparia [modified from United States Department of Agriculture (1971) and Frankton and Mulligan (1987)]: A. mature plant; B. upper branch; C. root; D. flowers; E. naked/bare seed; F. seedling (Heap (2008)).

Larin İ.V. [3] maǵlıwmatı boyınsha, sipse awıl xojalıǵında sharwa malları iri qara mal, qoy. eshki, jılqılar, ásiresse jas waqtında (yuvenil` dáwirinde) úy qusları (túye tawıq, shaytan tawıq, olardıń shójeleri 100%), suysinip jelinedi, ayrım avtorlar úy haywanları jemeydi dep kórsetken, bul biykar, biz oǵan qosılmaymız.

Joqarıda kórsetilgen sipse ósimliginiń bahalı qásiyetlerin hám xojalıq áhmiyetin esapqa alıp, ilimpazlar onı mádeniylestiriwdi usınıs etedi. Xamdamov İ., Golovchenko S.G., Dobroxotova V.N. [1,2,5]

Qala ishki jolların jaqsılawda, jol boylarına jasıl ósimlikler egie arqalı jol boylarına dekorativlık sán beriledı. Bizıń sharayatda bul máqsette sipseden paydalanǵan durıs. Sebebi sipse shorlanǵan qurǵaq hám yarım qurǵaq jerlerde hawa

temperaturasi 20-25 C bolǵanda kógerip shıǵadı. Awıl xojalıq fermerlerı bul ósimliktı hátteki gerbecitler menen pataslanǵan topraqlarda da óskenligi ushın, awıl xojalıq eginlerine hám suw balanısına ziyan jetkerıwshi jabayi shop retinde qaraydı.

Juwmaqlap aytqanda Sipse ósimligi mádeniy sharayatta mart ayınıń aqırı aprel` ayınıń basında vegetatsiya dáwiri baslanadı, may ayında gullep, iyuń ayında miyweleydi, tájiriybe ótkeriw protsesinde baqlaw alıp barǵan jılları óspegen hám topıraqta qalıp ketken tuqımlardıń ayrımları keyingi jılları ósetuǵınlıǵın baqladıq. Biraq olar júdá az sanda boladı.

Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. Головченко С.Г. Травы для севооборотов и улучшения пастбищ Узбекистана.- Изд-во АН УзССР. Ташкент,1953

2. Доброхотова В.Н. Семена сорных растений. Изд-во Сельскохозяйственный литературы. Москва, 1961.

3.Ларин И.Б. Улучшение и рационального использование пастбищ и сенокосов на солонцовых комплексах. Земледелие №2.-1959.

4. Флора Узбекистана.- Ташкент : Изд-во АН УзССР, 1953.-Т. ИИ.

5. Хамдамов И. Биологические основы введения в культуру кохии веничной на пастбищах полынно-эфемеровой пустыни Узбекистана//на соискание ученой степени кандидата биологических наук.-Самарканд, 1963.

The biology of Canadian weeds. 138. Kochia scoparia (L.) Schrad.

NAMATAK O'SIMLIGINING AGROTEXNIKASI, FOYDALI XUSUSIYATLARI VA TARQALISHI

Kutlimuratova G.A. Xudaybergenova M.D.
Nukus davlat pedagogika inistituti Tabiiy faqnlar fakulteti

Hozirda shiddat bilan rivojlanayotga davlatlar qatorida O'zbekiston ham hamma sohalarda olg'a intilmoqda. Yangidan yangi inovatsiyon yangiliklar, yangidan yangi o'zgarishlar bo'lmoqda. Shular qatori ilm fan sohasida ham yangi g'oyalar va yangiliklar yaratilmoqda.

O'zbekistonda 13 turi tabiiy holda o'sadi va bir nechta turlari manzarali o'simlik sifatida ekiladi. Na'mataklar ichida itburun na'matak nomli turi O'zbekistonda keng tarqalgan. Uning mevasidan dorivor xomashyo sifatida, urug'idan o'stirilgan ko'chatlaridan atirgullarni payvand qilish uchun payvandtag sifatida foydalaniladi. Na'mataklar atirgullarning kelib chiqishidagi asosiy manbaa hisoblanadi. Bu turkum 1—3 m balandlikdagi tikanli butalardan tashkil topgan. Poyasi egiluvchan, tikanli, yaltiroq,qo'ng'ir-qizil yosh novdalari bir oz yashil yoki qo'ng'ir-yashil ranglidir. Barglari toq patli murakkab, poyada bandi bilan ketma-ket o'rnashgan. Murakkab barglari (5-7 ta) tuxumsimon va arrasimon qirrali. Qo'shimcha barglari bandi bilan birlashib ketgan ham bo'lishi mumkin. O'simlik gullari yirik yakka yoki 2-3 tadan shoxchalarga o'rnashgan. Gullari aktinomorf, 2 jinsli, yirik, oq pushti, sariq rangli, gulqo'rg'oni murakkab, xushbo'y hidli. Gul oldi barglari lansetsimon.Kosacha bargi va tojbargi 5 tadan, otalik va onaliklar ko'p sonli mevasi -gul o'rnidan hosil bo'ladigan shirali soxta meva. Mevasi sharsimon,

diametri 1-1,5 santimetrga teng. Ichida onaliklaridan hosil bo‘lgan bir nechta haqiqiy meva -yong‘oqchalar bor.

Na’matak mevalari turlariga qarab og’irligi, rangi va katta-kichikligi novda po’stlog’ining ko’rinishi, tikondorligi bilan farqlanadi. O’simlik issiqsevar, namga, organik va mineral o’g’itlarga o’ta talabchan. Har xil tuproq sharoitiga moslasha oladi. Na’matakni bitta yakka tartibda alohida o’stirib bo’lmaydi, chunki u yakka o’zi changlanmaydi.Shuning uchun har doim bir-biriga yaqin joylashgan bir nechta na’mataklarni ekish karak. O’simlikni qalamchadan tashqari urug’idan ham ekish mumkin. Urug’idan ekish qalamchaga nisbatan kech yetiladi, tezda rivojlanib xam ketmaydi, uning uchun ikki uch yil vaqt o’tishi mumkin. Na’matak(Rosa)–turlari har xil vitaminlarga boyligi bilan mashxur. O‘zbekistonda o‘sadigan turlaridan quyidagilar ko‘p yillardan buyon tabobatda ishlatib kelinadi.

O‘zbekiston sharoitlarida na’matak urug‘larini tayyorlash uchun avgust oyining oxiri, sentabrning boshlarida o‘simlik mevasi sarg‘ish-qizg‘ish rangga o‘ta boshlaganda yig‘iladi. O‘simlik mevalari urug‘idan ajratilib, 1 qism urug‘ 3 qism yuvilgan daryo qumi bilan aralashtiriladi, ya’ni stratifikatsiya qilinadi. Aralashma 60-70 sm chuqurlikdagi Urug‘lar shu usulda stratifikatsiya qilinganda ularni unuvchanligi ortadi. Tayyorlangan urug‘lar kuzda 30-35 sm chuqurlikda haydalgan, organik o‘g‘it va fosforli o‘g‘itlar bilan o‘g‘itlangan, boronalab tekislangan yerlarga (erta bahorda), qator oralig‘i 60-70 sm liegatlarga 2 sm chuqurlikda ekib chiqiladi. Ekilgan urug’larni ustiga 1 sm qalinlikda mayda ko‘p yillik go‘ng yoki yog‘och qipig‘i bilan mulchalanadi.Bu tadbir tuproq namligini saqlashga yordam beradi. Shu bilan birga nihollarni sovuq urishidan asraydi. Bahorning kelishiga qarab, dastlabki nihollar mart oyining birinchi,ikkinchi dekadasida o‘sib chiqadi. Aprel oyida nihollar begona o‘tlardan tozalanib, qator oralariga ishlov beriladi. Bu davrda nihollar har oyda 3-4 martadan sug‘orilib, qator oralari kultivatsiya qilinadi. May-iyun va iyul oylarida gektar hisobiga 50-60 kg azotli o‘g‘itlar bilan oziqlantirish nihollarni yaxshi o‘sishiga yordam beradi.

Na’matak ekilgan yerlarga gektar hisobiga 110 kg N, 80 kg P va 60 kg K o‘g‘iti beriladi. O‘g‘itlar sug‘orishdan oldin berilishi maqsadga muvofiq bo’ladi. Na’matak poyalari 5 yilgacha o‘sib turadi, keyin ular yangi o‘sib chiqqan novdalar bilan almashinadi. Eski novdalari vaqti-vaqti bilan qirqib olib tashlanadi. Har 6-7 yilda na’matakning barcha yer ustki novdalari olib tashlanib, yoshartirilgan na’matakzor bir yildan keyin gullaydi va mevaga kiradi. Na’matakning asosiy kasalligi yaproq va yosh poyalari, shoxchalarga kuyasimon zamburug‘ tushishidir. Unga qarshi kurashish uchun o‘simlik oltingugurt kukuni bilan seven qorishmasi vositasida ishlov beriladi. Har gektar yerga 20-30 kg oltingugurt va 1-2,4 kg seven solinadi. Na’matakzorda agrotexnik tadbirlarni o’tkazishda qalin qolqop kiyish zarur bo’ladi.

Dorivor xususiyati: Uning gullari dorivor xususiyatlarga ega emas, ammo mevalari xalq tabobatida keng qo’llaniladi. Odatda tabobatda na’matak damlamasidan foydalaniladi.

Shifokorlar shamollashning oldini olish va davolash uchun tavsiya etishadigan na’matak mevalarining damlamasi — askorbin kislotasi yoxud vitamin C`ning tabiiy manbai sanaladi. Ushbu o’simlik mevalarida C vitamini ekzotik limon

va apelsinga qaraganda 50 barobar, qora smorodina tarkibidagidan esa 10 barobarga ko'proq. Bundan tashqari, u bir qator foydali mikroelementlar, shu jumladan kaliy, magniy, kaltsiy va natriyni o'z ichiga oladi.

Shifokorlar kuz-qish davrida ichishni tavsiya etadigan damlama odam organizmiga qanday ta'sir qiladi? Bunday vositaning xususiyatlari quyidagilardan.

Organizmning himoya kuchlarini mushtahkamlaydi va kuchaytiradi;

Qon tomirlarini mustahkamlaydi;

Yurak ishini barqarorlashtiradi;

Qon bosimini pasaytiradi;

Hazm qilish tizimini me'yorga keltiradi;

Xolesterin darajasini pasaytiradi;

Organizmni hujayra darajasida intoksikatsiya qiladi (na'matak kuchli antioksidant ta'sirga ega);

Barcha a'zolar regeneratsiyasini rag'batlantiradi.

Na'matak siropi yoki mevalardan tayyorlangan choy sovuq mavsumda juda samarali ichimlik sanaladi, ayniqsa viruslar faollashganda va immunitet darajasi pasayganda. Agar ushbu xalqona vosita muntazam ravishda qabul qilib boriladigan bo'lsa, unda shamollashdan saqlanish, shifo jarayonini tezlashtirish va kasallikdan keyin tezroq tiklanish mumkin bo'ladi.

Homiladorlik paytida na'matak alohida ahamiyatga ega. Na'matak damlamasi bo'lajak onalarga toksikoz xurujlarini yengishga, qizil qon tanachalarini yoxud eritrositlar shakllantirishni rag'batlantirishga, gemoglobinni ko'paytirishga va kamqonlik rivojlanishining oldini olishga yordam beradi.Bunday damlamalar homilador ayollarda sezilarli darajada pasayagan immunitetni rag'batlantiradi. Shunday qilib, O'RVI yoki gripp bilan kasallanish xavfi kamayadi, agar bu sodir bo'lsa ham, unda kasallik oson va asoratlarsiz kechadi.

Oziqaviy qiymati

100 gr mahsulotning oziqaviy qiymati

Kaloriyasi 162 kkal Yog'lar 0.3 g Uglevodlar 38g Oqsil 1,6 g Nartiy 4 mg Kaliy 429 mg Temir 1,1 mg Magniy 69 mg Vitamin A 217 μg Vitamin B6 0,1 mg Vitamin C 426 mg

Zararlari va qarshi ko'rsatmalar

Na'matakdan shifobaxsh vosita sifatida foydalanish uchun ko'plab ko'rsatmalar mavjudligiga qaramay, u inson organizmiga salbiy ta'sir ko'rsatishi ham mumkin. Shu sababli uni qo'llashdan oldin mavjud bo'lgan qarshi ko'rsatmalar bilan tanishib chiqish tavsiya etiladi.

Na'matakni har qanday shaklda qabul qilish quyidagi hollarda tavsiya etilmaydi:

Oshqozon sekretsiyasining oshishi (kislotalik darajasi ortishi);

Gastrit rivojlanishiga moyillik yoki kasallik tashxislanganligi;

Anamnezda pankreatit mavjudligi;

Allergik (dermatologik) holatlarga moyillik;

Tomirlarda tromblar shakllanishi, tromboflebit rivojlanishi;

Endokardit (yurak mushaklarining yallig'lanishi).

Ba'zi holatlarda esa uni ehtiyotkorlik bilan qabul qilish tavsiya etiladi.

Tish emalining yupqalanishini tezlashtiradi;

Spirtli tindirmasidan foydalanish qon bosimi ko'tarilishiga olib kelishi mumkin,obstruktiv sariq kasallik rivojlanish ehtimoli mavjud,safro sekretsiyasini sekinlashtiradi, ich qotishiga sabab bo'ladi.

Na'matakdan profilaktika va davolash vositasi sifatida foydalanganda ushbu ogohlantirishlarni e'tiborsiz qoldirmaslik lozim. Yodda tutish kerakki, salbiy oqibatlar ko'pincha dori-darmonlarning dozasini noto'g'ri tanlash natijasida rivojlanadi. Ushbu o'simlikning odam uchun kundalik me'yori — 10 tagacha mevani tashkil qiladi. Bunda ularni maydalab, choyga qo'shish mumkin.

Xulosa qilib aytganda na'matak turkum turlarining agrotexnik tadbirlari to'g'ri va to'liq olib borilsa ulardan yaxshi hosil olish hamda farmasevtika sanoatida keng ko'lamda foydalanish mumki.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining "Dorivor o'simliklarni yetishtirish va qayta ishlash, ularning urug'chiligini yo'lga qo'yishni rivojlantirish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar ko'lamini kengaytirishga oid chora-tadbirlar to'g'risida" PQ-4901 sonli qarori.

2. Hamidov A., Nabiyev M., Odilov T. O'zbekiston o'simliklari aniqlagichi. Toshkent, O'qituvchi, 1987.

4. Q. Xaydarov, Q. Hojmatov. O'zbekiston o'simliklari. "O'QITUVCHI" -Toshkent 1992.

. E.T.Berdiyev, M.X.Hakimova, G.B.Maxmudova O'rmon dorivor o'simliklari «Sanostandart» nashriyoti Toshkent –2016

5. Hamidov A., Nabiyev M., Odilov T. O'zbekiston o'simliklari aniqlagichi. Toshkent, O'qituvchi, 1987. 472

UDK 582.263:581.96(477-25)

FARG'ONA VODIYSI SUV HAVZALARIDA TARQALGAN CYANOPHYTA BO'LIMI SUVO'TLARI (*O'RGANILISHI, TARQALISHI VA AHAMIYATI*)

[1]Nuriddin IKRAMOV, [1]Bekzod USMONOV, [2]Erkin Ikromov

[1]Namangan davlat universiteti tayanch doktorantlari;

[2]Biotexnologiya kafedrasi dotsenti.

E-mail:nuriddin4002@mail.ru

ANNOTATSIYA.

Maqolada O'rta Osiyo, O'zbekiston shu jumladan Farg'ona vodiysidagi suv havzalarining algoflorasida tarqalgan Ko'k-yashil suvo'tlarning, sistematik tarkibi, rivojlanishi, taqsimlanishidagi qonuniyatlar, toksik xususiyatlarga ega bo'lgan turlar, ular faoliyati natijasida suvning "gullashi" hamda ularga ekologik omillarning ta'siridagi o'zgarishlar qator algolog mutaxassislar tomonidan olib borilgan ilmiy tadqiqot ishlarining tahlili keltirildi. Shu bilar bir qatorda Norin daryosi quyi oqimi havzasi algoflorasida cyanobacterialarning o'rganilishi bo'yicha olib borilgan tadqiqotlardan ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: cyanophyta, sianotoksinlar, gepatotoksin, neyrotoksin, mikrosistin, saproblik, iqlim o'zgarishi, suvning gullashi, biologik hilma-hillik.

Ko'k-yashil suv o'tlari yoki siyanobakteriyalar yerdagi eng qadimgi organizmlar bo'lib, 2,15 milliard yil oldin paydo bo'lgan va sayyora atmosferasining shakllanishiga hissa qo'shgan. Siyanobakteriyalar yuqori moslashish qobiliyati bilan ajralib turadi, deyarli hamma joyda tarqalgan va barcha ekotizimlarda quruqlikdan tortib to suvli yashash joylarigacha, shu jumladan issiq buloqlar, gipersho'r muhitlar va muzliklar kabi ekstremal sharoitlarda ham uchraydi. Bugungi kunga qadar 46 turdagi siyanobakteriyalar inson va hayvonlar salomatligi uchun xavfli bo'lgan zaharli metabolitlarni (siyanotoksinlar) ishlab chiqarishga qodir ekanligi aniqlangan.

Hozirgi vaqtda siyanobakteriyalarning "gullashi" hatto ilgari "gullamagan" suv havzalarida ham kuchaymoqda va keng tarqalmoqda. O'rtacha yillik haroratning oshishi (sayyora iqlimining o'zgarishi) va suv havzalarida ozuqa moddalarining yuqori kontsentratsiyasining birgalikdagi ta'siri siyanoprokaryotlarning zaharli turlarining o'sish sur'atlarining oshishiga qo'shimcha ravishda ta'sir qiladi. Siyanobakteriyalarning biomassasini ko'paytirish davrlari hujayralarning katta o'limi va keyinchalik hujayra ichidagi toksinlarning suvga chiqishi bilan yakunlanadi. Siyanotoksinlar siyanobakteriyalarning hujayra ichidagi zaharli metabolitlari bo'lib, hujayra devorining "gullashi" va keyinchalik parchalanishi (yo'q qilinishi) natijasida tashqi muhitga chiqariladi. Ular tirik organizmlarga ta'sir qilish yo'llari bilan bir necha guruhlarga bo'linadi, ulardan chuchuk suv havzalari uchun eng muhimi neyrotoksinlar (saksitoksinlar, toksoidlar) yuqori toksikligi tufayli va gepatotoksinlar (mikrosistinlar, MCYST) yuqori barqarorligi va tarqalishi tufayli toksinlar inson tanasiga ifloslangan suv yoki dengiz mahsulotlarini iste'mol qilish natijasida, shuningdek, "gullaydigan" tabiiy suv havzalaridan rekreatsion foydalanish natijasida kiradi [1].

O‘zbekistonda suv havzalari algoflorasida tarqalgan ko’k-yashil suvo’tlarni o’rganish bo‘yicha qator ishlar amalga oshirilgan. Ko’k-yashil suvo’tlar o‘ziing hilma-xilligi va tabiatdagi ahamiyati bilan tadqiqotchilarni doimo qiziqtirib kelgan va bu ishlarni asosiy qismini akademik A.Muzaffarov va bir qator olimlar tomonidan bajarilgan. O‘zbekistonda shu jumladan Farg‘ona vodiysi tabiiy xududida uzoq yillar davomida algologik tadqiqotlar olib borilganligiga qaramay hozirgi kunda algofloralarning zamonaviy ro‘yhati mavjud emas. Suv havzalariga intensiv ravishda amalga oshirilayotgan antropogen jarayonlar suv havzalaridagi fitotsenoz va algotsenozlarga salbiy ta’sir etmoqda. Suv havzalarida algofloraning rivojlanish qonuniyatlarini bilish, ularni fasliy dinamikasini o‘rganish, indikator saproblik darajalari bo‘yicha tahlillash va amaliyotga joriy etish algologiya sohasi oldida turgan muhim vazifalardan biri hisoblanadi.

Tadqiqot ishlari uchun materiallar Farg’ona vodiysida transchegaraviy hisoblangan Norin daryosi quyi oqimi hamda undan suv oluvchi Katta Farg’ona, Shimoliy Farg’ona Katta Andijon va Katta Namangan kanallardan 2020-2023 yillarda to‘plangan. Suv havzasi algoflorasini o‘rganishda bir nechta metodlardan foydalanildi. Dastlab namuna olish doimiy va va vaqtinchalik kuzatuv nuqtalarining koordinatalari belgilab olindi. Geografik havzalar koordinatalari MAPS.ME (version 15.1.7) ilovasi yordamida yordamida olingan. Hudud xaritalari bilan ishlashda ArcGIS 10.8 dasturidan foydalanildi. Belgilangan hududlardan plankton, perifiton, fitobentos qismlardan namunalar olishda Abakumov (1983), Vasser

(1989), Sadchikov (2003) va Ijboldina (2007) metodlaridan foydalanildi. Plankton va bentos qismdan namunalarni olishda Rutner batometri, Apshteyn plankton to‘ri va Ramenskiy dragasidan hamda Van-Vin kovshidan (dnocherpatel) foydalanildi. Perifiton qismlardagi suvo’tlar skalpel, pichoq va shpatel yordamida qirib yoki kesib olindi. Qirg’oqlardagi tuproq yuzasida qoplam hosil qilgan cyanobacterialardan 10x10 hajmda kesiklar olindi.

Namunalarni yig‘ish davrida suvning oqim tezligini gidrometrik parrak (vertushka) yordamida, suv havzasining harorati va kislorod miqdori suv termometri va OxyGuard (Polaris C) oksimetri yordamida, tiniqligi Sekki diski yordamida, suvning pH ko‘rsatkichlari tabiiy sharoitda universal indikator qog‘or orqali tekshirildi hamda laboratoriya sharoitida PXSJ-216F pH metr yordamida tekshirildi.

Suv havzasidan olingan namunalarni laboratoriya sharoitida suyuq ozuqa muhiti $BG11^{+}$ va $BG11^{-}$ va qattiq agarli (BG11; A.D.Temraleeva, E.V.Mincheva, Yu.S.Bukin, A.M.Andreeva. 2014) pH=7 BG-11 N+ azotli muhitda O‘stirildi va turlar tarkibi identifikatsiya qilishga tayyorlandi.

Algoflora tarkibidagi turlarni identifikatsiya qilish M.G.Kelli va bosh.(Kelly et al., 2001), Gollerbax va Shtina (1969), Moshkova va boshq.(1986), Palamir va boshq. (1982), Vinogradova va boshq.(1980) ma’lumotlaridan foydalanildi. Suvo‘tlarni turlarini aniqlashda N-300M (sUCMOS09000KPB 9.0M) hamda Model Kern optics ODC 241 mikroskopidan foydalanildi. Aniqlangan har bir taksonlar AlgaeBase.org ma’lumotlar bazalariga muvofiq berilgan.

Algoflora tarkibini o‘rganishda bir qancha adabiyot ma’lumotlaridan foydalanildi. Bu yo‘nalishda juda ko‘plab tadqiqot ishlari olib borilgan va ular suv havzasi algoflorasini o‘rganishga bag‘ishlangan. Bu adabiyotlarni o‘rganishda o‘z navbatida ma’lumotlari uch bosqichga bo‘lib o‘rganish asosli bo‘ladi.

1. Algoflorani o‘rganishda fundamental va klassik tadqiqotlar.
2.Ekologik-floristik yo‘nalishdagi tadqiqotlar.
3.Turkum turlari doirasida aniq maqsadlarga yo‘naltirilgan zamonaviy tadqiqotlar.

O‘rta Osiyoning turli suv havzalaridagi algaflorani fundamental va klassik tadqiqotlarni dastlab K.E.Hirn (1900) o‘rgangan. Uning axborotiga ko‘ra Norin, Almatinka daryolari va Issiqko‘lning turli xavzalaridan yig‘ilgan algologik namunalardan 103 turga mansub suvo‘tlarni aniqlangan bo’lib, shundan 7 turi Cyanophyta bo’limiga mansub. K.E.Hirn (1900)ning ko‘rsatishicha Norin daryosining yuqori yuqori qismlarida hovuzlarida suvo‘tlarining 56 ta turi uchrashini ta’kidlaydi. [2,3,5].

O‘zbekistonda suv havzalari bo‘yicha ekologik–floristik yo‘nalishdagi tadqiqotlar A.M.Muzaffarov (1969), A.E.Ergashev (1974), X.A.Alimjanova (2007), A.E,Elmuratov, S.X.Xalilov, A.X.Xabibullayev, A.Temirov, X.E.Ergasheva, N.Eshmurodova, X.T.Erolova, B.A.Xolmirzayeva, M.Yuldasheva, Y.Toshpo’latov va K.Mamanazarovalar tomonidan olib borilgan.

A.E.Ergashev (1974) O’rta Osiyo sun’iy suv havzalari suvo‘tlari ekologik-floristik tahlilini o‘rgangan. Tadqiqotlar natijasida hammasi bo‘lib, 2681 ta tur va tur xillari aniqlangan bo‘lib, ulardan 540 tasi Cyanophyta bo’limiga mansub suvo’tlar ekanligi va ularning mavsumiy rivojlanishi to‘g‘risidagi ma’lumotlar ham

keltirilgan [3,8,9]. Muallifning xulosasiga ko‘ra aniqlangan turlarning ko‘pchiligi tadqiq etilgan havzalarda keng miqyosda tarqalgan.

A.M.Muzaffarov O‘rta Osiyoning ayniqsa, O‘zbekistonning turli gidrologik xususiyatli suv havzalarining algoflorasini sistematik tarkibi, ekologiyasi, geografiyasi bilan bog‘liq tadqiqotlarni boshlab berdi. Uning bu boradagi ilmiy tadqiqotlari O‘zbekistonda algologiya sohasida olib borilgan ishlarga katta asos bo‘lib xizmat qiladi.

A.M.Muzaffarov (1969) Zarafshon daryosining yuqori oqimi, Yangiobod, Aznabsoy, Fondaryo, Iskandar daryo, Jizzaxsoy, Dashtiqizilsoy, Mag‘iyondaryo, Shingdaryo, Norin, Manguzor, Iskandar ko‘llarini va suv yuvib turadigan qoyalar algoflorasini o‘rganish natijasida aniqlangan ja’mi 415 tur suvo‘t turlaridan 85 tasi Cyanophyta bo’limiga mansub bo’lgan. Aniqlangan turlarning ko‘pchiligi bentos, bentos-plankton formalar ekanligini qayd etgan. [4,5,7,8].

O‘rta Osiyoning tog’ suv havzalari suvo‘tlar florasini O‘rganish natijasida A.M.Muzaffarov (1970) gidrologik, ekologik omillarning majmui biologik xilma-xillikka katta ta’sir ko‘rsatishini ko‘rsatib berdi. O‘rganilgan suv havzalaridan 1826 turga mansub algoflora tarkibini aniqlanishi bu borada olib borilgan dala va laboratoriya sharoitidagi ishlarning keng ko‘lamli ekanligini bildiradi. Tog‘ sharoitidagi suv havzalarda aniqlangan algoflora tarkibida *Cyanophyta* bo‘limidan 291 turga mansub turni aniqlanishini muallif suvning minerallashuvi bilan bog‘laganligi alohida ahamiyat kasb etadi.

A.Muhamadiyev (1969) Farg’ona vodiysi sholipoyalarida o’tkazilgan gidrobiologik tadqiqot mobaynida 169 turdagi suvo’tlar o’rganilib ulardan 31 turi *Cyanophyta* bo’limiga mansub bo’lgan.

Sh.J.Tojiboyev (1973) Toshkent viloyatining tuproqlaridan 160 tur suvo‘tlarni aniqlagan, ulardan 14 tur atmosferadagi molekulyar azotni o‘zlashtiruvchilarga mansub bo‘lgan. Algoflorasi o‘rganilgan tuproqlardan bo‘z tuproqlar boshqalariga nisbatan turlarga boyligi, edofik omilning to‘q bo‘z tuproqlarda kuchliroq namoyon bo‘lishini ta’kidlaydi.

M.Shayimkulova (2007) Akbura daryosi algoflorasini o’rganish jarayonida ja’mi o’rganilgan 211 tur suvo’tlaridan 45 nasi *Cyanophyta* bo’limiga mansub bo’lgan. N.E.Rashidov (2007) tomonidan Buhoro viloyati kollektorlarining algoflorasi o’rganilganda aniqlangan 389 tur suvo’tlaridan 72 tasi *Cyanophyta* bo’limiga mansub bo’lgan. Y.Sh.Toshpo‘latov (2018) Zarafshon daryosi o‘rta oqimi algoflorasini o‘rgangan, suvo‘tlarining 331 tur va tur xillarini aniqlagan. Ulardan *Cyanophyta* bo’limi vakillari 64 ta turni tashkil qilgan.

X.Ergasheva (2017) tomonidan Andijon suv ombori algoflorasi tadqiq etilganda aniqlangan 418 turdan 107 tasi *Cyanophyta* bo’limiga mansubligi qayd etilgan.[15] Tahlillarimiz natjasiga ko’ra ular orasida toksik xususiyatga ega bo’lgan quyidagi *Microcystis aeruginosa (Kutz), Microcystis flos aqua, Coelosphaerium kuetzingianum Nägeli, Anabaena variabilis (Kützing ex Bornet), Trichormus rotundosporus (Hollerbach), Aphanizomenon flos-aquae (Ralfs ex Bornet), Nodularia spumigena (Mertens ex Bornet), Phormidium breve (Kützing Gomont), Kamptonema formosum (Bory ex Gomont), Leptolyngbya tenuis (Gomont)* turlar mavjudligi aniqlandi. M.Yuldasheva (2019) tomonidan Marg’ilonsoy-

Shoximardonsoy algoflorasi tadqiq etilganda [16] aniqlangan 308 turdan 22 tasi *Cyanophyta* bo'limiga mansub bo'lgan. Ular orasida *Oscillatoriya Vauch, Phormidium breve (Kützing Gomont)* kabi toksik xususiyatga ega bo'lgan turlar aniqlandi. Yu.To'xtaboyeva (2019) tomonidan Farg'ona vodiysi asosiy tip tuproqlari algoflorasi tadqiq [17] etilganda aniqlangan 159 turdan 63 tasi *Cyanophyta* bo'limiga mansub bo'lgan. Ular orasida toksik xususiyatga ega bo'lgan quyidagi *O.tenius* f.*turgistina* (Gomont ex Rabenhorst 1949) *Phormidium molle* f.*tenue* (Elenkin A.A-1949), *Anabaena oscillatorides* (Bory ex Bornet& Flahault-1886), *Anabaena spiroides* (Klebahn-1925), *Anabaena variabilis* (Kutzing ex Bornet& Flahault-1886), *Anabaena variabilis* f. *tenius* (Popova ex stearn-1973), *Tolypothrix tenius* (Kutzing ex Bornet& Flahault-1888) turlar mavjudligi aniqlandi.

A.M.Muzaffarov rahbarligi va bevosita ishtirokida suvo'tlarni maxsus qurilmalarda ommaviy ravishda ko'paytirib ularni qishloq xo'jalik hayvonlari, qushlar va ipak qurtini biostimulyatorlari sifatida foydalanish yo'lga qo'yilgan. G'o'za o'stirilayotgan atmosferadagi molekulyar azotni bog'langan holga aylantira oladigan ko'k-yashil suvo'tlarni solish tuproqdagi azot miqdorini 23-36,4 %, g'o'za hosildorligini 30,8 % gacha oshirish imkoniyatlarini bergan.

Hozirgi kunda O'zbekistonda algologiya fanining salmoqli rivojlanib borishida biologiya fanlari doktori, professor X.A.Alimjanovaning munosib hissasi va yetakchi daromadli o'rni bor. Uni Respublikamizdagi turli ilmiy ishlari ommabop nashrlarda e'lon qilingan. Ushbu sharximizda X.A.Alimjanovaning "Zakonomernosti rasprodelenie vodorosley basseyna reki Chirchik i ix znachenim v opredeleniy ekologo-sanitarnogo sostayanie vodoemov"(2007) monografiyasi algologiya sohasida o'z o'rniga ega.

Biz tadqiqot olib borayotgan Norin daryosi quyi oqimi havzasida hozirgi kunga qadar 212 turga mansub suvo'tlar o'rganilib, ulardan 60 tasi *Cyanophyta* bo'limiga mansub ekanligi aniqlandi. Aniqlangan turlar orasida sianotoksik xususiyatga ega bo'lgan *Leptolyngbya tenuis (Gomont), Dolichospermum spiroides (Kleb), Microcystis aeruginosa (Kutz), Phormidium breve (Kutz ex Gom), Oscillatoria tenuis, Kamptonema formosum (Bory ex Gom), Aphanizamenon flos-aqua (Ralfs ex Bornet)* kabi turlar uchradi.

Shunday qilib, Respublikamiz xususan Farg'ona vodiysi suv havzalarida olib borilgan ekologik-floristik yo'nalishdagi ko'p yillik ilmiy tadqiqotlari natijalari shuni ko'rsatadiki algofloralar tarkibi o'rganilganda *Cyanophyta* bo'limi suvo'tlarning turlarini tarkibi hamda rivojlanishiga alohida e'tibor qaratilgan. Ammo, ularning toksik xususiyatlari ular tomonidan ajratiladigan sianotoksinlar yoki zaharli metabolitlar haqida ma'umotlar keltirilmagan. Zamonaviy tadqiqotlar ham alohida o'ringa ega bo'lib, hozirda bardavom rivojlanib kelayotan va har bir sohada qo'llanilib, samarali natijalarga ega bo'lishi bilan alohida ahamiyatga ega bo'lmoqda. Bu borada Farg'ona vodiysida Norin daryosi va uning kanallari algoflorasida tarqalgan boshqa suvo'tlar qatorida ko'k-yashil suvo'tlarni zamonaviy tur tarkibini shakllantirish, ular orasidan toksik xususiyatga ega turlarni aniqlash ham ilmiy ahamiyat kasb etadi. Bu jihat ayniqsa, hozirgi global iqlim o'zgarishi jarayonida suv havzalarida suvning "gullashi" natijasida uning sanitar holatini buzilishini o'rganishda muhim ahamiyatga ega.

Foydalanilgan adabiyotlar
1. Chernova Ye.N. Toksichniye metaboliti sine-zelenix vodorosley. Struktura, analiz, biologicheskaya aktivnost: Diss.kand. xim. nauk Sankt-Peterburg. 2017 S 6-9
2. Abdukodirov A.A. Primenenie mikrovodorosley v ochistke azotmedsoderjashix promishlennix stokov v biologicheskix prudax: Avtoref. Diss.kand. biol. nauk. – Tashkent. 1990-25 s.
3. Alekin O.A. Ximicheskiy analiz vod sushi. L.:Gidrometeoizdat. 1954. -199 s.
4. Aleshkina R.S., Lapina A.N. Sanitarno – biologicheskiy rejim. R. Molochnoy. // Voprosi riboxozyaystvennogo osnovaniya i sanitarno-biologicheskogo rejima vodoemov Ukraini. 4. II.-Kiev. Naukova dumka, 1970. S. 15-18.
5. Alimjanova X.A. Algoflora kanala Bozsu i yego sanitarnoe sostoyanie: Avtoref. dis.kand. biol. nauk. – Tashkent. 1991. – 23s.
6. Alimjanova X.A. Raspredelenie saprobnix vodorosley kanala Bozsu i ix znachenie // Aktualnie problemi kompleksnogo izucheniya prirodi i xozyaystv yujnix rayonov Uzbekistana: Tez. dokl. Res. Nauch. – prakt. konf. – Karshi. 1992. – 53 s.
7. Alimjanova X.A. Zakonomernosti raspredeleniya vodorosley basseyna reki Chirchik i ix znachenie v opedelenii ekologo-sanitarnogo sostoyaniya vodoemov. Tashkent. “Fan”. 2007.
8. Alimjanova X.A., Shayimkulova M.A. Algoflora reki Akbuuri i yee znachenie v otsenke kachestve vodi. – Tashkent. 2008. 125 s.
9. Asaul I.Z. Viznachnik evglenovix vodorosley Ukrainskoy SSR. – Kiev: Naukova dumka. 1975. -408 s.
10. Belixov D.V. Sanitarno – biologicheskoe issledovanie rek Iseti Chusoviy i Volgi v zone Kuybishevskogo vodoxranilisha. – Kazan: Izddatelstvo Kazanskogo gos. un-ta, 1963. 13-32 s.
11. Buriyev S.B. Mikrovodorosli kak ochistiteli stochnix vod i ob’ekti dlya razrabotki effektivnix vodooxrannix biotexnologiy: Avtoref. dis…dokt. biol.nauk.. Tashkent. 1993 -43 s.
12. Vinogradova K.L., Gollerbax M.M., Zauer L.M., Sdobnikova N.V. Opredelitel presnovodnix vodorosley SSSR. Vip. -415 c.
13. Zabelina M.M.Kiselev I.A.Proshkina-Lavrenko A.I. Sheshukova V.S.Opredelitel presnovodnix vodorosley SSSR. Vip.4. Diatomovie vodorosli .-M:Sovetskaya nauka,1951.-619s.
14. Buratti FM, Manganelli M, Vichi S, Stefanelli M, Scardala S, Testai E, Funari E. Cyanotoxins: producing organisms, occurrence, toxicity, mechanism of action and human health toxicological risk evaluation. Arch Toxicol. 2017 Mar;91(3):1049-1130. doi: 10.1007/s00204-016-1913-6. Epub 2017 Jan 21. PMID: 28110405.
15. Ergassheva X.E Andijon suv ombori algoflorasi: aftoref. Toshkent 2017 S 129-132
16. Yuldasheva M. P. Shoximardonsoy-Marg‘Ilonsoy algoflorasi: Diss biol. PhD – Toshkent 2019.-92s.
17. To‘xtaboyeva Y.A. Farg‘ona vodiysi asosiy tip tuproqlarining algoflorasi: Diss biol. PhD – Toshkent 2019. S. 141-160

СОҒЛОМ ТУРМУШ ТАРЗИНИ ҚАРОР ТОПТИРИШДА ФАОЛ-ҲАРАКАТ.

Тулепова Гулбахар Аскаровна
Ажиниёз номидаги НДПИ таянч докторанти

Инсон узоқ ва тинч ҳаёт кечириш мақсадида соғлом, тетик ва бақувват бўлиши, ўз ёшлиги, ҳусни ҳамда ишчанлик қобилиятини сақлашга ҳаракат қилади. Бунга эришишнинг асосий омилларидан бири - жисмоний ҳаракат саналади.

Жамиятимизда соғлом турмуш тарзини қарор топтириш давлат сиёсати даражасига кўтарилиб, айни вақтда Республикамизда жисмоний жиҳатдан етук, соғлом авлодни тарбиялаш борасидаги туб ислоҳотлар босқичма-босқич амалга оширилиб келмоқда (видеолавҳалар бўлимини спорт қисмига қаранг). Чунончи, Ўзбекистон Республикасининг «Жисмоний тарбия ва спорт тўғрисида»ги Қонуни ҳамда Вазирлар Маҳкамасининг «Ўзбекистонда жисмоний тарбия ва спортни янада ривожлантириш чора тадбирлари тўғрисида»ги Қарор мазмунида бу йўлда амалга оширилиши кўзда тутилган вазифалар ўз ифодасини топган.

А.Авлонийнинг «Баданнинг саломат ва қувватли бўлмоғи инсонга энг керакли нарсадур. Чунки ўқимоқ, ўқитмоқ, ўрганмоқ ва ўргатмоқ учун инсонга кучли, касалсиз жасад лозимдир» деган қарашлари жисмоний тарбия инсоннинг соғлом турмуш кечиришида асосий омил эканлигини асословчи далилдир.

Албатта, ҳамманинг ҳам юқори малакали спортчи бўлиши, мусобақаларда қатнашиши ва мукофотлар олиши шарт эмас. Лекин, инсон мунтазам равишда ўзининг шахсий имкониятларидан келиб чиқиб, ҳаракатларни олиб бориши лозим. Бундай ҳаракат қаторига ҳар куни амалга ошириладиган 15-20 дақиқалик эрталабки бадантарбия машғулотлари, 40-60 дақиқа давомида очиқ ҳавода пиёда юриш, тунги уйқу олдидан ташкил этилувчи 20-30 дақиқалик сайр ва бошқалар киради.

Замонавий тиббиёт инсоннинг жисмоний меҳнатга бўлган кам ҳаракати туфайли унинг саломатлик даражасининг кескин пасайиши, ички аъзолар фаолиятининг бузилиши, ишлаш қобилиятининг паст кўрсаткичи ва талаб даражасида бўлмаган жисмоний ривожланиш каби ҳолатларнинг мавжудлигини кўрсатмоқда.

Қадимги философлар «Кишини ҳушсизлантирувчи ва соғлигига шикаст етказувчи нарса узоқ вақт жисмоний ҳаракат қилмасликдир», - деган фикрни баён этганлар.

Буюк ҳаким Абу Али ибн Синонинг: «Бадантарбия - соғлиқни сақлашда улуғвор усулдир», - деган ўгитлари ҳар қандай инсоннинг ҳаётий шиорига айланса жамиятимиздаги турли касалликларга чалиниш ва уларнинг олдини олишга ижобий таъсирини кўрсатган бўлар эди.

Жисмоний тарбия ва спорт билан шуғулланиш ўсиб келаётган авлодни баркамол бўлиб вояга етиши, шу билан бирга бўш вақтдан унумли фойдаланишга имкон беради.

И.П.Павлов организмнинг ташқи муҳит билан уйғун, бир бутун ҳолда ривожланишини қайд этиб ўтади. Ушбу уйғунлик, шунингдек, барча аъзолар фаолиятини марказий асаб тизими системаси бошқариб туради. Жисмоний машғулотни ташкил этиш у ёки бу мускуллар гуруҳига таъсир қилмай балки яхлит организм ҳолатига ўз таъсирини ўтказади. Доимий, узлуксиз равишда бажариладиган жисмоний ҳаракат киши соғлигига яхши таъсир этади. Чунончи, модда алмашинуви яхшиланади, организм тўқималари озиқ моддаларни яхши ўзлаштиради, парчаланган моддалар организмни тезроқ тарк этиши кузатилади. Шунингдек, юрак чиниқади ва янада чидамли бўлади.

Бадантарбия, гимнастик машғулотлар орасида туризм ва спорт жисмоний ҳаракатнинг турли шакллари ҳисобланиб, улар орасида энг асосийси ва кенг тарқалгани - эрталабки бадантарбия машғулотидир.

Эрталабки бадантарбия машғулотлари билан барча ёшдаги кишилар шуғулланишлари мумкин.

Машғулотлар узлуксиз, доимий равишда бажарилгандагина ижобий натижа беради. Узоқ муддатли танаффус эса олдинги машғулотлар таъсирининг пасайишига олиб келади.

Демак, ўз организмини чиниқтириш, меҳнат унумдорлигини ошириш, соғлиқни мустаҳкамлаш асосида узоқ умр кўришни истаган ҳар бир киши доимо жисмоний ҳаракатларни ташкил этиб туриши, шу билан бирга кундалик фаолиятини маълум тартиб асосида олиб бориши керак бўлади.

Ҳозирги вақтдаги турмуш тарзи одамдан ҳаддан ташқари ҳаракатчанликни талаб қилмайди. Бу гап айниқса, ўқувчилар, мактаб ўқувчилари, ақлий меҳнат ишчилари, енгил жисмоний фаолият билан шуғулланувчи кишилар, турли даражадаги раҳбарларга алоқадордир. Биз ўз кун тартибимизни таҳлил қилиб, аслида ҳеч қандай жисмоний юклама олмаётганлигимизга ишонч ҳосил қиламиз. Мисол учун мактаб ўқувчилари ва ўқувчиларни олиб кўрадиган бўлсак, уларнинг кўпчилиги жуда оз жисмоний ҳаракат қиладилар.

Улар зўрға уйқудан турадилар, эрталаб бадантарбия билан мунтазам шуғулланмайдилар. Ўқишга жамоат транспортида, баъзан эса шахсий машинада борадилар. Деярли ҳаракатсиз 6-8 соат давомида мактабда ёки 10-12 соат мобайнида илмгоҳда шуғулланадилар. Шундан кейин яна транспортда уйга қайтадилар. Дарс тайёрлаб, уй юмушларини бажариладилар, соат 23-24 гача телевизор томоша қилиб, сўнг уйқуга кетадилар. Шу тарздаги тартиб ҳар куни давом этиб, организм етарли даражада жисмоний ҳаракат қила олмайди.

Ҳаракат учун энергия зарур, энергия эса озиқ-овқат маҳсулотлари ёғ ва углеводларни қайта ишлаш йўли билан олинади. Ҳаракат - нафас, қон томирлари, овқат ҳазм қилиш, қон ишлаб чиқариш тизимларини такомиллаштиришга ёрдам беради.

Шу сабабли фаол жисмоний ҳаракат қиладиган кишилар руҳи енгил, тетик, қувватга тўлган, дили равшан, кайфияти юқори ва барқарор бўлади. Жисмоний машқларни бажариш натижасида организмнинг ҳимоя воситалари яхши ривожланади. Бу ўринда чет эл физиолог олимлари томонидан 200 нафардан ортиқ кишилар иштирокида ўтказилган тадқиқот натижасини қайд этиб ўтиш жоиз: тадқиқотни ўтказишдан кўзланган мақсад: жисмоний машқлар билан доимий равишда ва изчил шуғулланувчи кишиларнинг ҳис-туйғулари даражасини аниқлашдан иборат бўлган. Тадқиқотчилар қуйидаги ишончли хулосага келганлар: респондентларнинг 72 фоизи ўзларини жуда бахтиёр деб ҳисоблаганлар, бунинг сабаби сифатида улар узлуксиз равишда жисмоний машқлар билан шуғулланишни қайд этадилар. 28 фоиз респондентлар ўзларини «бахтиёрман, бироқ у даражада эмас» дея жавоб берганлар. Ичкиликбозликни даволаш билан шуғулланган шифокорларнинг фикрича, жуда кўп миқдорда спиртли ичимлик истеъмол қиладиган кишилар

доимий равишда югуриш билан шуғуллансалар, дарддан халос бўлишлари мумкин экан.

Болалик, ўсмирлик давридан бошланган чиниқиш машғулотлари айниқса фойдалидир. Ҳар бир киши ўз организмини мустаҳкам режимга ўргатиши зарур. Бадантарбия, очиқ тоза ҳавода сайр қилиш, спорт ўйинлари каби чиниқтирувчи машғулотлар билан шуғулланиш – узоқ умр ва саломатликни таъминловчи омиллардандир.

Шунингдек, жисмоний ҳаракатлар мажмуига кунига 15-20 дақиқалик эрталабки бадантарбия машғулотлари, 40-60 дақиқадан иборат очиқ ҳавода пиёда юриш, тунги уйқу олдидан 20-30 дақиқа сайр этиш ва ҳоказолар киради. Булардан ташқари бизнинг иссиқ иқлим шароитимизда анъанавий усулларга қараганда ноанъанавий усуллар билан организмни чиниқтириш мақсадга мувофиқ.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Абу Али ибн Синонинг соғлиқни сақлашга доир рисолалари. Т: «Фан» 1978. й.
2. Ғофуров А.Т. ва б. Мактаб билан оилада гигиеник ва жинсий тарбия. Т.: «Ўқитувчи» 1987 й.
3. Денисов В.Г. ва б. Чекиш, саломатлик, меҳнат қобилияти. Т.: «Медицина» 1990 й.

XYLOSALSOLA RICHTERI (MOQ.) AKHANI & ROALSON VA UNING TARKIBIDAGI KIMYOVIY ELEMENTLAR MIQDORI

M.A.Karlibaeva-Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti Botanika ixtisosligi 1-kurs tayanch doktoranti

Respublikamizda keyingi yillarda chorvachilik sohasini rivojlantirishga juda katta e’tibor qaratilmoqda. Xususan, qorako’lchilikni rivojlantirishga ahamiyat berilmoqda. Mamlakatimizning cho’l hududlaridan oqilona foydalanish bu sohada juda yaxshi natija beradi. Cho’l hududlarining o’ziga xos o’simliklar dunyosi mavjud. Masalan, oq saksavul, sherkez, juzgun, astragal, iloq va boshqalar. Ularning ko’chma qumlarni mustahkamlashda ahamiyati katta. Ildiz tizimlari yaxshi rivojlanganligi sababli yer osti suvlaridan foydalanadi. Sababi, bul hududlarda yog’ingarchilik miqdori juda past bo’ladi. Yana bir muhim jihatlaridan biri tuyalar, qo’ylar uchun yuqumli ozuqa hisoblanadi. Ular ayrim o’simliklarning yosh novdalarini, barglarini yoki ayrimlarini mevalarini iste’mol qiladi. Mana shunday yem-xashak o’simliklardan biri *Xylosalsola richteri*, ya’ni oq sherkez hisoblanadi.

Oq sherkez sho’radoshlar (Amaranthaceae) oilasiga mansub, bo’yi 3 metrga yetadigan, yaxshi rivojlangan ildiz tizimiga ega, qumli cho’llarning asosiy o’simligi hisoblanadi. Asosan, O’rta Osiyo va Qozog’iston cho’llarida keng tarqalgan. Ildizi kuchli rivojlangan, gullari mayda bo’lib, may oyining ikkinchi yarimidan keyin gullaydi. Mevalari oktabrda teriladi. Bu o’simlik yem-xashak o’simligi hisoblanib, tuyalar va qo’ylar tomonidan sevib iste’mol qilinadi.

Oq sherkez urug’ining unumdorligi ko’pchilik holatda ularning yoshiga bog’liq bo’ladi, u urug’ning absolyut vazni vegetatsion yillarning meteorologik sharoitlariga kuchli bog’liq bo’ladi. Tadqiqotlar bo’yicha oq sherkez birinchi yili harbir tubdan o’rtacha 10 gr urug’, ikkinchi yili 35 gr, uchinchi yilgisi 100 gr berishi

aniqlandi [1]. Yilning qurg'oqchil kelishi ularning unumdorligiga yomon ta'sir ko'rsatadi, aksincha yog'ingarchilik miqdorining ko'p bo'lishi yaxshi ta'sir ko'rsatadi.

Shimoli-g'arbiy Qizilqum hududida tadqiqot ishlari olib borilganda oq sherkezning yosh novdalari va barglaridan namunalar yig'ildi. Shu bilan qator, Orol dengizining qurigan hududlaridan ham shu vaqtda yosh novdalari va barglaridan namunalar terildi. Qizilqum va Orol dengizining qurigan hududlarida o'suvchi *Xylosalsola richteri*dan olingan namunalar analiz qildirilganda ularning tarkibida quyidagicha kimyoviy elementlar uchrashi ma'lum bo'ldi. Jadvalda makroelementlar, mikroelementlar va ularning miqdorlari keltirilgan (1-jadval).

1-jadval.

Лаб №	Li	Be	B *	Na *	Mg *	Al *	P *	K *	Ca *	Sc	Ti *	V	Cr	Mn	Fe *	Co
Диапазон измерений опред. элементов	0,05-4000	0,05-4000	0,10-4000	0,004-11%	0,004-11%	0,002-20%		0,008-30%	0,005-28%	0,10-4000	0,0006-9%	0,10-4000	1,0-4000	0,002-10%	0,006-30%	0,10-4000
1 Кизилкум	8,30	<0,05	120	23000	26000	1800	4700	24000	98000	1,70	10,0	0,530	2,00	98,0	1200	0,450
2 Орол	9,70	<0,05	490	55000	15000	2100	4700	34000	82000	2,00	15,0	0,710	1,80	120	1700	0,640

Лаб №	Ni	Cu	Zn	Ga	As	Se	Rb	Sr	Y	Zr *	Nb	Mo	Ag	Cd	In*
Диапазон измерений опред. элементов	1,0-4000	1,0-4000	1,0-4000	0,10-4000	0,10-4000	0,50-4000	0,10-4000	0,10-4000	0,10-4000		0,005-4000	0,10-4000	0,05-10,0	0,005-4000	
1 Кизилкум	3,20	6,00	30,0	0,440	2,40	<0,50	2,80	230	0,580	0,620	0,041	0,770	<0,05	0,026	<0,005
2 Орол	7,10	9,90	38,0	0,510	1,90	<0,50	1,20	200	0,880	0,910	0,039	1,10	<0,05	0,016	<0,005

Лаб №	Sn	Sb	Te	Cs	Ba	La	Ce	Pr	Nd	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho
Диапазон измерений опред. элементов	0,10-10	0,10-4000	0,30-4000	0,02-4000	0,10-4000	0,50-4000	0,04-4000	0,01-4000	0,01-4000	0,01-4000	0,01-4000	0,01-4000	0,01-4000	0,01-4000	0,01-4000
1 Кизилкум	0,120	<0,10	<0,30	0,110	8,70	0,700	1,30	0,150	0,540	0,120	0,039	0,100	0,017	0,083	0,013
2 Орол	0,130	<0,10	<0,30	0,130	9,50	0,890	1,80	0,190	0,770	0,140	0,039	0,130	0,019	0,130	0,027

№	Лаб №	Er	Tm	Yb	Lu	Hf	Ta	W	Re	Pt*	Au *	Tl	Pb	Bi	Th	U
	Диапазон измерений опред. элементов	0,01-4000	0,01-4000	0,01-4000	0,01-4000	0,05-4000	0,04-4000	0,08-4000	0,01-4000	0,05-4000	0,05-4000	0,01-4000	0,1-4000	0,01-4000	0,01-4000	0,01-4000
1	Кизилкум	0,043	<0,01	0,036	<0,01	<0,05	<0,04	<0,08	0,060	<0,05	<0,05	<0,01	1,40	<0,01	0,190	0,088
2	Орол	0,056	<0,01	0,056	0,010	<0,05	<0,04	0,150	0,110	<0,05	<0,05	<0,01	1,60	0,017	0,240	0,160

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Karlıbayeva M.A., Baltabaev M. T. *Salsola richteri* (Moq.) Karel. ex Litv. hám *Salsola paletzkiana* litv.ler–tiykarǵı fitomeliorant ósimlikler. "Ilim hám jámiyet" ilimiy-metodikalıq jurnal. Nókis 2023 №2. 32-33-betler.

CHO'L O'SIMLIKLARI VA ULARNING O'ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

M.A.Karlibaeva-Ajiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika instituti Botanika ixtisosligi 1-kurs tayanch doktoranti

Cho'l hududining o'ziga xos sharoiti, relefi, iqlimi, o'simliklar va hayvonotlar dunyosi bor. Bu hududda havo harorati qishda juda sovuq bo'ladi. Yoz mavsumida namlik miqdori juda past bo'lganligi, ya'ni kam yomg'ir yog'ishi sababli kunlar juda issiq bo'ladi. Doimiy kuchli issiq shamollar esib turadi. Cho'l mintaqalarida har xil tuproqlar mavjud va shunga moslashgan o'simliklar o'sadi. Masalan, qumli tuproqlarda kserofit o'simliklar, sho'r joylarda shu joyga moslashgan galofit o'simliklar, gipsli tuproqlarda o'ziga xos o'simliklar o'sadi. O'simliklar o'zining yashash muhitiga moslanishlarga ega bo'ladi. Shu qatorda, cho'l o'simliklari ham

o’zining o’sayotgan hududlariga yuqoridagi keltirilgan iqlim sharoitlariga, tuproq sharoitlariga moslashib o’sadi.
Ushbu hududlarda daraxtsimon o’simliklar, butalar va o’t o’simliklar o’sadi. Cho’l o’simliklari namlik kam bo’lgaligi sababli ildizlari suv qidirib yer osti suvlarigacha yetib boradi. Shu bilan birga, yon ildizlari ham yaxshi rivojlangan va ular ozgina bo’lsa ham yoqqan yomg’ir suvlaridan foydalanishga harakat qiladi. Cho’l o’simliklarining barglari ingichka va juda mayda bo’ladi. Masalan, saksavul, sherkez kabi o’simliklarning barglari ingichka va uzun bo’ladi. Ayrim saksavul kabi o’simliklar yozda o’zining mayda yosh novdalarini to’kishi mumkin. Ko’pchilik o’simlik turlarining mevalari quruq, qanotchali va shamol yordamida tarqalishga moslashgan.
Tekislangan qumli yaylovlardagi butalar va yarim butalar chopib olingandan keyin o’simlik qoplamida ustivor bo’lib, qorabosh, iloq, qo’ng’irbosh va bir yillik barra o’tlar yaxshi rivojlanib barra o’tli yaylovlar ko’rinishini hosil qiladi [1].

O’rta Osiyo hududining katta maydonlarini qumli cho’llar egallaydi. Ulkan Qizilqumning buta efemerli yaylovlaridan oqilona foydalanishning muhim shartlaridan biri bahor-yozda quduqdan 1,5-2 km, boshqa mavsumlarda 3,0-6,0 km dan oshirmasdan boqilsa o’simlik qoplamidan unumli foydalanishdan tashqari inqirozning oldini olishga ham erishiladi [1]. Bu qumliklardagi buta efemerli yaylovlar chorva mollarining asosiy yuqumli ozuqalari hisoblanadi.

Istiqbolli dorivor o'simliklardan biri efedra turlaridir. Ephedraning har xil turlari ko'p yillik o'simliklardir, pobeglari uzunligi 1,5 m ga etadi. Ephedra turlari qurg’oqchilikka chidamli. Uning tarqalish maydoni asosan O‘zbekistonning tog‘ oldi va chala cho‘l zonalarini qamrab oladi [2]. Bundan tashqari, cho’l mintaqalarning asosiy o’simliklarining biri juzgun hisoblanadi. Mevasi quruq, barglari tez to’kiladi, uni ko’chma qumlarni mustahkamlab turish maqsadida ekiladi. Chorva mollari tomonidan iste’mol qilinadi.
Cho’l mintaqalari mamlakatimiz hududining ko’pchilik maydonini egallaydi. Qumliklarni va ko’chma qumliklarni mustahkamlashda ushbu hududning sharoitiga moslashgan o’simliklari katta rol o’ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. L.S. Ortiqova, E.A. Aberqulov, K.Abroroba Efemer va efemeroid o’simliklarining ozuqabopligi, konferentsiya materiali, Jizzax-2021. 201-203-betlar.
2. Муминов Д.Я., Хайдаров Х.К., Мукимов Т.Х., Норкулов М.М., Джумаева З.У. Биоэкологические особенности и практическое значение видов эфедры в Узбекистане Наманган давлат университети илмий ахборотномаси, 2020 йил 9 сон, 105-110-betlar.

QUYI AMUDARYO DAVLAT BIOSFERA REZERVATIDA OLIB BORILGAN YOZGI ORNITOLOGIK KUZATISH MATERIALLARI

M.A.Jumanov, b.f.d., prof., D.J.Orınbaev, Sh.J.Ayimbetova, A.J.Alpısbaeva, A.K.Jumabaeva, G.K.Mambetkarimova
Berdaq nomidagi Qoraqalpoq davlat universiteti

Bugungi kunga kelib insoniyat jamiyatining rivoji bilan birga insonlarning atrof muhitga tasir etish doirasi ham kengayib, atrof muhitning tabiiy holatı

birmuncha o'zgarishlarga uchradı. Shu bilan birga biologik xilma – xillik holatlariga ham ta'sir etmasdan qolmadi.

Atrof muhitning tabiyiy sharoitini hámda biologik xilma – xilligini saqlab qolishimizda muhofaza etiladigan tabiiyiy hududlarning o'rni beqiyos.

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2011 yil 26 avgust kungi 3/243 sonli qarori bilan Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati tashkil etildi. Tabiyatimizning o'simliklar va hayvonatlar dunyosi biologik xilma - xilligini saqlab qolishda va himoya qilishda Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatining ahamiyati juda katta.

Amudaryo daltasining to'qaylari va Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati G'arbiy Sibir va Qozog'istonning uyalash o'rinlaridan Eron - Kaspiy, Afrika, Markaziy Osiyo va Hind - Pokiston qishlash joylariga uchib o'tuvchi qushlarning migratsiya yo'lida joylashgan [1] bo'lib, bu erda ornitologik kuzatishlar olib borish qulay joy hisoplanadi.

Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati hududida 17 turkum, 50 oylaga mansub 246 turdagi qushlar uchraydi [2].

2021 yili yoz mavsuminda (iyun, iyul, avgust oylarida) olib borilgan ornitologik kuzatishlar natijasida Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervati hududida 15 turkum, 34 oyla, 59 turga mansub 509 osob qushlar ro'yxatga olindi (1-jadval).

1-jadval

Quyi Amudaryo davlat biosfera rezervatida yozda ro'yxatga olingan qushlar va ularning soni

№	Qush turlari		2021 yil, soni	Kelib -ketish xarakteri
1.	Xaqqush	*Nycticorax nycticorax*	37	MB
2.	Katta oq qarqara	*Egretta alba*	7	WMB
3.	Kulrang qarqara	*Ardea cinerea*	11	WMB
4.	Jiyron qarqara	*Ardea purpurea*	16	B
5.	Qizil o‘rdak	*Tadorna ferruginea*	4	MB
6.	Soz bo‘ktargisi	*Circus aeruginosus*	2	R
7.	Toshqirg‘iy	*Accipiter badius*	5	B
8.	Miqqiy	*Falco tinnunculus*	2	R
9.	Qirg‘ovul	*Phasianus colchicus*	5	R
10.	Kaklik	*Alektoris chukar*	8	R
11.	Yilqichi	*Burhinus oedicnemus*	2	MB
12.	Suv targ‘oq	*Vanellochettusia leucura*	2	MB
13.	Qiziloyoq	*Himantopus himantopus*	4	MB
14.	Zax loyxo‘rak	*Haematopus ostralegus*	2	MB
15.	Bo‘z jiqtoq	*Glareola pratincola*	3	MB
16.	Ko‘l baliqchisi	*Larus ridibundus*	3	WMB
17.	Oddiy chag‘alay	*Larus cachinnans*	26	WMB
18.	Daryo chigirtchisi	*Sterna hirundo*	13	MB
19.	Kichik chigirtchi	*Sterna albifrons*	3	MB
20.	Qorabovur, bulduruq	*Pterocles orientalis*	4	WMB
21.	Ko‘k kaptar	*Columba livia*	17	R
22.	Qumri	*Streptopelia decaocto*	2	R
23.	Musicha	*Streptopelia senegalensis*	2	R

24.	Oddiy kakku	*Cuculus canorus*	1	MB
25.	Boyo‘g‘li	*Athene noctua*	2	R
26.	Cho‘l sog‘i	*Otus brucei*	2	B
27.	Oddiy tentakqush	*Caprimulgus europaeus*	2	MB
28.	Qora uzunqanot	*Apus apus*	24	MB
29.	Ko‘k qarg‘a	*Coracias garrulus*	1	MB
30.	Ko‘k kurkunak	*Merops superciliosus*	43	MB
31.	Sassiq popishak	*Upupa epops*	5	WMB
32.	Oqqanotli qizilishton	*Dendrocopos leucopterus*	14	R
33.	Qishloq qaldirg‘ochi	*Hirundo rustica*	8	MB
34.	So‘fi to‘rg‘ay	*Galerida cristata*	5	R
35.	Kulrang to‘rg‘ay	*Calandrella rufescens*	3	WMB
36.	Qoraboshli jiblajibon	*Motacilla fildegg*	2	MB
37.	Niqobli jiblajibon	*Motacilla personata*	4	B
38.	Bo‘z qarqunoq	*Lanius excubitor*	2	R
39.	Mayna	*Acridotheres tristis*	7	R
40.	Zag‘izg‘on, hakka	*Pica pica*	3	R
41.	Go‘ng qarg‘a	*Corvus frugilegus*	19	R
42.	Zag‘cha	*Corvus monedula*	11	R
43.	Qora qarg‘a	*Corvus corone*	6	R
44.	Janub kurgalagi	*Hippolais rama*	15	MB
45.	Jiq-jiq	*Scotocerca inquieta*	2	R
46.	Qoraboshli sirchumchuq	*Saxicola torquata*	2	MB
47.	Oddiy toshsirchumchuq	*Oenanthe oenanthe*	8	MB
48.	Pleshanka	*Oenanthe pleschanka*	4	MB
49.	O‘ynoqi toshsirchumchuq	*Oenanthe isabellina*	13	MB
50.	To‘qay bulbuli	*Erythropygia galactotes*	12	MB
51.	Janub bulbuli	*Luscinia megarhynchos*	3	B
52.	Varakushka	*Luscinia svecica*	2	MB
53.	Mo‘ylobdar chittak	*Panurus biarmicus*	2	R
54.	Inuya	*Remiz penduilinus*	7	MB
55.	Buxoro chittagi	*Parus bocharensis*	16	R
56.	Dala chumchug‘i	*Passer montanus*	32	R
57.	Uy chumchug‘i	*Passer domesticus*	25	R
58.	Hind chumchug‘i	*Passer indicus*	11	MB
59.	Sariq dehqonchumchug‘i	*Emberiza bruniceps*	2	MB

Eslatma : *R - (residens) o'troq, W - (wintering) qishlovchi, M - (migrant) ko'chib yuruvchi, B - (breeding) uyalavchi tur.*

2021 yili shu hududdan Amudaryo orqali o'tuvchi suv miqdori kam bo'lganligi sababli suvdan boshagan joylarda suvlar-botqoq qushlari uya qurib kupaydi. Shu jumladan, Zax loyxórak *Haematopus ostralgus*, Suv torǵoq *Vanellochettusia leucura*, Qiziloyoq *Himantopus himantopus*, Daryo chigirtchisi *Sterna hirundo*, Kichik chigirtchi *Sterna olbifrons*.

Yoz oylarida qushlarning tur sonining kam bo'lishi asosan yoz mavsumida gidrologik rejimning kam bo'lishi va qurg'oq iqlim sharoyiti sabab bo'lgan. Shu

sababdan rezarvat hududini suv bilan taminlash hozirgi kunning eng dolzarb muammolarining biri bo'lib qolmoqda.

Adabiyotlar

1. Жуманов М.А., Матекова Г.А. Материалы к орнитофауне Нижне-Амударьинского государственного биосферного резервата // ГулДУ ахборотномаси. –№4. –Гулистон, 2016.

2. М.А.Жуманов, Г.А.Матекова, Д.Ж.Орынбаев, М.Абдикаримова, Н.И.Аметова. К орнитофауне Нижне-Амударьинского государственного биосферного резервата // Сборник материалов III международной научно – теоритической конференции «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК» 12 МАЯ, 2022 г. Част I.

SAYGACHIY KOMPLEKS LANDSHAFT BUYÍRTPA QORIQXANASINIŃ QUSLAR FAUNASÍ HÁM EKOLOGIYASÍ

Turdıbaev Q.P., Ametov Ya.I.

Berdaq atındaǵı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti, Bioekologiya laboratoriyası

gturdibaev@mail.ru, raf_@inbox.ru

Ayrıqsha ekologiyalıq bahalıqqa iye bolǵan tábiyiy obyektler hám komplekslerdi tábiyiy halında saqlap qalıw maqsetinde tábiyattı qorǵaw shólkemi formasında Saygachiy kompleksli (landshaftlı) buyırtpa qorıqxanası shólkemlestirildi [5].

Ilimiy jumıs 2021-2022 jılları jıldıń barlıq máwsimlerinde Saygachiy kompleks landshaft buyırtpa qorıqxanasında alıp barıldı. Quslar faunasın izertlewde ulıwma qabıl etilgen metodikalardan paydalanıldı [Novikov,1953; William, 2006;]: baqlaw hám sanaq ótkeriwdiń marshrutlı metodı (piyada, avtomobilde); qus túrleriniń dawısı, túngi migrantlardıń bolsa-ay jaqtılıǵı menen anıqlw metodları; keyin anıqlaw hám analizlew ushın túrlerdiń fotoların fotokamera hám videoǵa alıw; baqlaw orınlarında tiykarǵı biotop belgilerin dizimge alıw h.t.b.

Búgingi kúni ádebiyat maǵlıwmatları [M.Ametov, 1998; M.Jumanov, 2017; Ya.Ametov, 2019; Matekova, 2022;] hám ózimniń baqlawlarım boyınsha Saygachiy kompleks landshaft buyırtpa qorıqxanasında quslardıń 14 otryad hám 34 semeystvoǵa kiriwshi 107 túri tirishilik etedi (1-keste).

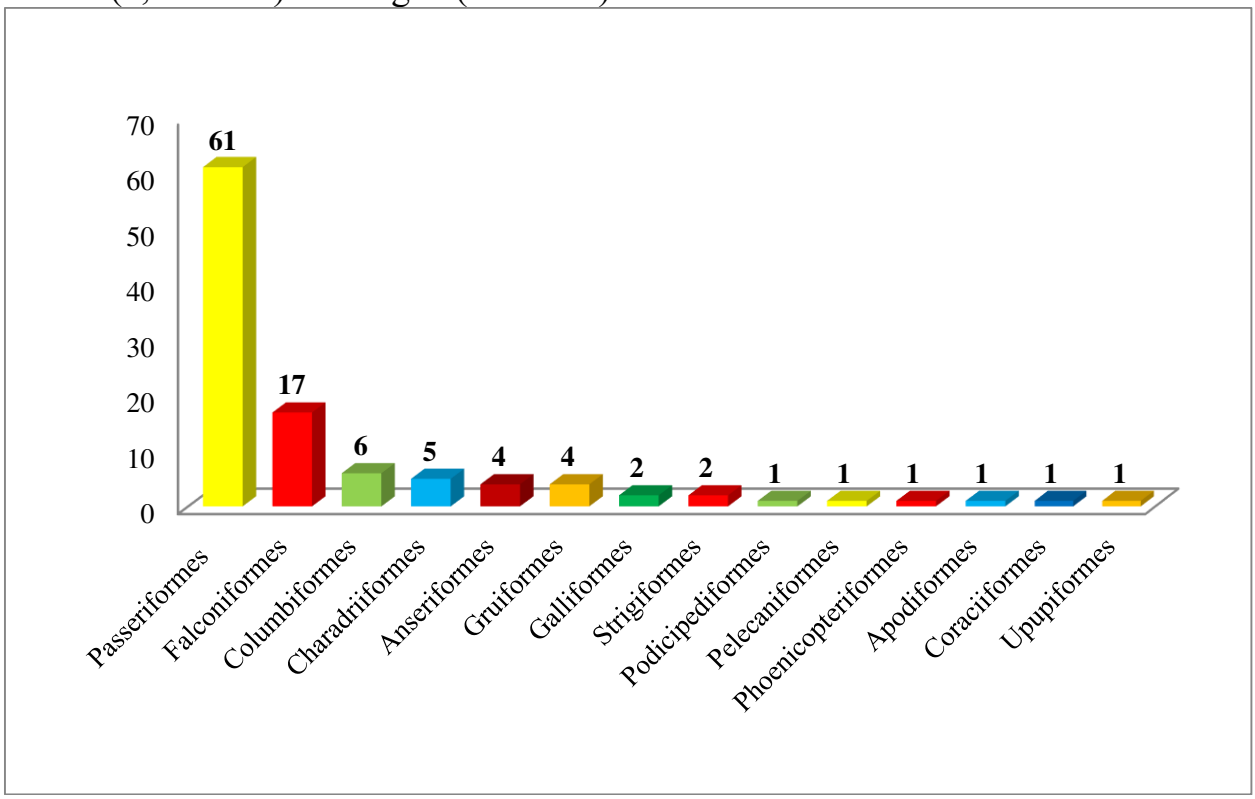
1-keste

Saygachiy kompleks landshaft buyırtpa qorıqxanasında tarqalǵan quslardıń túr quramı hám kelip-ketiw xarakteri

Otryad	Túrler sanı		Otırıqshı		Uyalawshı		Ushıp ótiwshi		Qıslawshı	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Podicipediformes	1	0,93					1	0,93		
Pelecaniformes	1	0,93					1	0,93		
Phoenicopteriformes	1	0,93					1	0,93		
Anseriformes	4	3,73					4	3,73		
Falconiformes	17	15,88	3	2,80	9	8,41	12	11,21	9	8,41
Galliformes	2	1,86	2	1,86						
Gruiformes	4	3,73			2	1,86	4	3,73	1	0,93
Charadriiformes	5	4,67			1	0,93	4	3,73	1	0,93

Columbiformes	6	5,60	3	2,80	3	2,80	1	0,93	2	1,86
Strigiformes	2	1,86	2	1,86						
Apodiformes	1	0,93			1	0,93	1	0,93		
Coraciiformes	1	0,93			1	0,93	1	0,93		
Upupiformes	1	0,934			1	0,93	1	0,93		
Passeriformes	61	57,00	9	8,41	21	19,62	43	40,18	17	15,88
Jámi	**107**	**100**	**19**	**17,75**	**39**	**36,44**	**74**	**69,15**	**30**	**28,03**

Keste maǵlıwmatları boyınsha otryadlar arasında eń keń tarqalǵanı shımshıq tárizliler - 61 túr yaki 57% di quraydı. Onnan keyingi orındı kúndizgi jırtqısh quslar yamasa sińqar tárizliler otryadı (17 túr yaki 15,88%) iyeleydi. Kepter tárizliler - 6 túr (5,60%), rjanka tárizliler Charadriiformes (4,67%), ǵaz tárizliler Anseriformes hám tırna tárizliler Gruiformes hár-biri - 4 túrden (3,73%), bayıwlı tárizliler Strigiformes 2 túr (1,86 %) al súngigir tárizliler Podicipediformes, birqazanlar Pelecaniformes, qızlqanatlılar Phoenicopteriformes, uzınqanatlar Apodiformes, kókǵarǵa tárizliler Coraciiformes hám ópepek tárizliler otryadı bolsa hár biri 1 túrden (1,28% ten) orın alǵan (1-súwret).



1-súwret. Saygachiy kompleks landshaft buyırtpa qorıqxanası quslarınıń otryadlar boyınsha sanı

Quslardı sistematikalıq quramı hám kelip-ketiw xarakteri boyınsha analizleytuǵın bolsaq ushıp ótiwshi qus túrleri (69,15%), uyalawshı (36,44%), otırıqshı (17,75%) hám qıslawshı qus túrleri (28,03%) ti quradı.

Eger quslar quramın jasaw shárayatı boyınsha analiz qılatuǵın bolsaq, uyalawshı quslar faunası wákilleri otryadlar boyınsha tómendegishe tarqalǵan: shımshıq tárizliler otryadı ishinde 21 túr (19.62%) qus uyalaytuǵın bolsa, kúndizgi jırtqısh quslar yamasa sińqar tárizliler *Falconiformes* otryadınan 9 túr quslar

(8,41%) uyalaydı. Kepter tárizliler *Columbiformes* otryadınan 3 túr (2,80), tırna tárizliler *Gruiformes* 2 túr (1.86% ti), qalǵan otryadlardan (rjanka tárizliler *Charadriiformes*, uzınqanatlar *Apodiformes*, kókǵarǵa tárizliler *Coraciiformes* hám ópepek tárizliler *Upupiformes*) - 1 túrden (0,93%) uyalaydı. Ushıp ótiwshi quslardıń qatnası da usı dárejede saqlanadı, yaǵnıy shımshıq tárizliler *Passeriformes* 43 túr (40,185%), kúndizgi jırtqıshlar *Falconiformes* 12 túr (11,21%), ǵaz tárizliler *Anseriformes* , tırna tárizliler *Gruiformes* hám rjanka tárizliler *Charadriiformes* otryadınan 4 túrden (3.92% ten), qalǵan otryadlardan (súngigir tárizliler *Podicipediformes*, birqazanlar *Pelecaniformes*, qızılqanatlılar *Phoenicopteriformes*, kepter tárizliler *Columbiformes*, uzınqanatlar *Apodiformes*, kókǵarǵa tárizliler *Coraciiformes* hám ópepek tárizliler *Upupiformes*) - 1 túrden (0.93%) tuwra keledi. Sonı ayrıqsha atap ótiw kerek, Saygachiy kompleks landshaft buyırtpa qorıqxanasında tarqalǵan 107 túrli quslardıń 19 túri otırıqshı halında jasaydı. Solardıń 9 túrin shımshıq tárizliler *Passeriformes* (8,41%) qurasa, kúndizgi jırtqıshlar *Falconiformes* hám kepter tárizliler *Columbiformes* tárizlilerge har birine 3 túr (2,80 %) hám tawıq tárizliler *Galliformes* hám bayıwlı tárizliler *Strigiformes* 2 túr (1,86 % ten) tuwra keledi. Qıslawshı túrler arasında da shımshıq tárizliler *Passeriformes* (17 túr yamasa 15,88%) dominantlıq qıladı. Kúndizgi jırtqıshlar Falconiformes 9 túr (8,41 %), kepter tárizliler Columbiformes 2 túr (1,86 %), qalǵan 2 otryadta (tırna tárizliler *Gruiformes* hám rjanka tárizliler *Charadriiformes*) 1 túrden (0,93% ten) jasaydı.

PAYDALANILǴAN ÁDEBIYATLAR

1. Аметов М.Б Антропогенная трансформация фауны птиц Каракалпакстана.: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Ташкент, 1998. – 23 с.

2. Аметов Я.И. Биоразнообразие птиц Каракалпакстана и их охрана (фауна, экология, охрана).: Автореф. дисс. … докт. биол. наук. – Ташкент, 2019. - 58 с.

3. Жуманов М.А. Позвоночные животные Южного Приаралья в условиях антропогенной трансформации среды их обитания.: Автореф. дисс. … докт. биол. наук. – Ташкент, 2017. - 52 с.

4. Новиков Г.А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. - Москва, 1953. - 501 с.

5. Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг Мажмуа (ландшафт) буюртма қўриқхоналарини барпо этиш ва уларнинг фаолиятини ташкил этиш билан боғлиқ масалаларни тартибга солиш чора-тадбирлари тўғрисида қарори/ 2016-йил 22-июл,238-сон.

6. G.A.Matekova, K.Turdıbaev, N.I.Ametova, Ya.I.Ametov, M.A. Jumanov. Ecological features of the ornitofauna of the karakalpak part of the Usturt Plateau. International Journal of Entomology Research, Volume 7, Issue 12, 2022, Pages 25-28

7. William J. Ecological Census Technigues. – Sutherland: Cambridge, 2006. - 432 p.

ОҚ ЁҚАНИНГ *CHARADRIUS ALEXANDRINUS* БИОЛОГИЯСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИГА ОИД МАТЕРИАЛЛАР

Г.А.Матекова[1], Н.И.Аметова[2], Т.А.Матекова[3], М.Г.Абдикаримова[2], Р.С.Бабанов[2]

1 ЎзРФА ҚҚ бўлими Қорақалпоқ табиий фанлар илмий тадқиқот институти,

2 Бердақ номидаги Қорақалпоқ давлат университети,

3 Самарқанд давлат ветеренария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Нукус филиали

Оқ ёқа *Charadrius alexandrinus* Амударёнинг қўйи оқимида уя қурувчи ва учиб ўтувчи кўп сонли қуш саналади. А.Мамбетжумаев [1995] маълумотларига қараганда оқ ёқанинг Амударёнинг қўйи оқимларида ва дельтасида учиб келиб уя қурувчи қуш эканлиги кўрсатиб ўтилган.

А.Мамбетжумаев, Т.Абдреймов, М.Аметовларнинг [1973] ҳамда М.Аметовнинг [1981] нинг маълумотларга қараганда оқ ёқанинг баҳорги учиб келиши март ойининг иккинчи ярми ва апрел ойининг бошига тўғра келади. Оқ ёқаларнинг улкамиздан кузги учиб кетиши эса август ойининг иккинчи ярмида бошланади [Аметов, 1981].

Бизнинг кузатишларимиз бўйича баҳорда биринчи оқ ёқалар март ойининг III-декадасидан бошлаб учиб келган (30.03.2002; 12.04.2003; 27.03.2004; 06.04.2005; 26.04.2006; 27.04.2007; 25.03.2013; 03.04.2016 йй.). кўзги учиб кетиши эса август ойидан бошланиб октябр ойининг ўртасигача 13.10.2002; 03.08.2008; 09.10.2017 йй. давом этган.

М.Б.Аметовнинг [1979, 1981] маълумотларига кўра уянинг (n=20) диаметри 5,5-8,5 мм, чуқурлиги 2-3 см, ни ташкил этади. Тухумларнинг ўлчами: 29,2-33,0 х 21,0-24,0 мм (ўртача 31,0 х 22,7), тухумларнинг массаси 6,8-9,7 г. га тенг бўлган. Тухум босиш даври 4 та уяда 18 кун ва 5 та уяда 19 кун давом этаган. Янги очилган полапонлар оғирлиги (n=10) 5,0-6,7 г. (ўртача 5,8) келади.

Бизнинг тадқиқотларимизда оқ ёқалар уяларини сувга яқин жойларга 1-3 жуфт бўлиб уя қуради. Уя материалари сифатида уяларининг курилиш жойда ўсиб турган ўсимликларнинг қуриган новдалари ва кўл атрофидаги моллюскалар тошларинан фойдаланади. Айрим вақтлари тухумларини ўсимлик қолдиқлари уйилган чуқаноқларга қўяди.

Бизнинг кузатишларимиз бўйича биринчи тухум қўйган энг даслапки уялар май ойининг иккинчи ярмидан бошланади (20.06.2002; 19.06.2006; 3.06.2007; 24.05.2012; 21.05.2017 йй.). Топилган уяларнинг диаметри (n=17) 6,8- 8,8 см (ўртача 7,8), уя чуқурлиги 1-1,7 см, тухумларнинг (n=32) ўлчами: 29,5-33,1х22,2-23,8 мм, (ўртача 31,3х23,0), энди туғилган тухумларнинг массаси 7,8-8,7 г. (ўртача 8,2) ташкил этади. Уяларнинг орасидаги масофа 500-1500 м. гача бўлди. Тухумлар уяга кун ора қўйилади. Тухум босиш жараёни 1-тухум қўйилиши билан бошланади. Биринчи полапанлар июнь ойининг иккинчи ярмида (05.07.2002; 19.06.2006; 16.06.2007 йй.) кузатилди.

Оқ ёқаларнинг озиқланиши М.Б.Аметов [1981] томонидан ўрганилган бўлиб, бунда полапонлар биринчи куни сув ўтлари, хирономидлер, чивин, пашша ва қўнғизлар личинкалари ва ўсимлик уруғлари билан озиқланади. Вояга етган қушлар эса хирономидлер, сувсевар қўнғизлар, уликхор қўнғиз личинкалари, сув қандалалари, сийрак сув қўнғизи, пашша, сўналар билан озиқланган.

Биз оқ ёқаларнинг озиқланишини ўрганганимизда уларнинг ошқозонидан ўргимчак, қуруқлик ва сувда яшайдиган майда ҳашаротлар - чивин, бургалар, чумолилар, Туркистон термити, майда қўнғизлар, ўсимлик қолдиқлари ва уруғларини топганмиз.

Қорақалпоғистон шароитида зараркунанда хашаротларни ва уларнинг личинкаларини йўқ қилиб қишлоқ хўжалигига фойда келтиради. Шунинг учун бу турнинг яшаш ва уя қуриш жойларини муҳофаза қилиш зарур.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Аметов М. К экологии малого и морского зуйка в дельте Амударьи // Тез. докл. Всесоюзн. конф. молодых ученых. - Самарканд, 1979. – С. 10-12.
2. Аметов М. Птицы Каракалпакии и их охрана. – Нукус: Каракалпакстан, 1981. – 138 с.
3. Мамбетжумаев А.М., Абдиреймов Т., Аметов М. Весенний орнитологический фенокалендарь в низовьях Амударьи // Вестник КК ФАН УзССР. – Нукус, 1973. - №1. – С. 24-28.
4. Мамбетжумаев А.М. Полный систематический список птиц Южного Приаралья. Сообщение 1-ое: Неворобьиные – Non-Passeriformes // Вестник ККО АН РУз. – Нукус, 1995. - №4. – С. 55-68.

SULTAN WAYIS TAWI HÁM ONIŃ ÁTIRAPINDA GÚZ MÁWSIMINDE ALIP BARILǴAN ORNITOLOGIYALIQ BAQLAWLAR

Ya.I.Ametov, b.i.d., prof., B.J.Nurimov, N.I.Ametova, K.P.Turdıbaev, M.G.Abdikarimova
Berdaq atındağı Qaraqalpaq mámleketlik universiteti

Sultan Wayis taw dizbegi Qaraqalpaqstan Respublikasınıń Beruniy rayonı aymaǵında Nókis qalasınan 120 km uzaqlıqta jaylasqan. Geografiyalıq tárepten arqa-batıs Qızılqumnıń batıs bóliminde Ámiwdáryanıń oń jaǵasında jaylasqan bolıp, arqadan túslikke 50 km den artıq uzınlıqta sozılıp jatadı, eni ortasha 25 km quraydı. Jer betiniń dúzilisi boyınsha onıń tek batıs bóliminde ǵana tawǵa xarakterli relef formaları saqlanıp qalǵan. Bul bóliminde tik janbawırlar, taw alapları hám elege shekem topıraq payda bolmaǵan kristallı taw jınıslarınan dúzilgen jar taslar jiyi ushırasadı. Tawdıń eń biyik tóbesi Ashshıtaw (Qarashıngıl) dep atalıp, teńiz betinen 485 m biyiklikte jaylasqan. Sultan Wayis taw dizbegi óziniń jaylasıwı hám teńiz qáddinen biyikligi esabınan Qaraqalpaqstan Respublikası qubla rayonlarınıń klimatı qáliplesiwine de sezilerli tásir jasaydı.

Ayrıqsha aytıp ótiy kerek, aldın bul aymaqta óz aldına ornitologiyalıq izertlewler alıp barılmaǵan. Tek qısqa hám úzik-úzik maǵlıwmatlar ádebiyatlarda keltirilgen [Ametov, 1981; Mambetjumaev, 1995; Ametov, 2019].

2021-jılı gúz máwsiminde (2021-jılı 11-12-sentyabr, 16-17-oktyabr, 20-21-noyabr kúnleri) biz tárepinen ornitologiyalıq izertlewler alıp barıldı. Nátiyjede

Qarataw tóbeligi hám onıń átirapında 6 otryadqa kiriwshi 48 túr quslar dizimge alındı (1,2-keste).

1-keste

Sultan Wayis tawı hám onıń átirapında gúz máwsiminde dizimge alınǵan quslardıń sistematikalıq toparı hám ondaǵı túrler sanı

№	Qaraqalpaqsha atı	Latınsha atı	Túrler sanı
1	Suńqar tárizliler	Falconiformes	9
2	Tırna tárizliler	Gruiformes	1
3	Tawıq tárizliler	Galliformes	1
4	Kepter tárizliler	Columbiformes	3
5	Bayıwlı tárizliler	Strigiformes	1
6	Shımshıq tárizliler	Passeriformes	33

2-keste

Sultan Wayis tawı hám onıń átirapında gúz máwsiminde dizimge alınǵan quslar sanı

№	Qus túrleri	2021-jıl, sanı	Kelip-ketiw xarakteri
1	Quladin *Circus cyaneus*	11	MW
2	Shayqus *Milvus migrans*	5	BM
3	Jaman sarı *Buteo lagopus*	26	MW
4	Sarısar *Buteo rufinus*	48	BMW
5	Ápiwayı sarısar *Buteo buteo*	22	MW
6	**Qaraqus *Aquila nipalensis***	2	BMW
7	**Búrkit *Aquila chrysaetos***	2	R
8	Turımtay *Falco columbarius*	3	MW
9	Kúygelek *Falco tinnunculus*	40	R
10	Tırna *Grus grus*	1800	M
11	Keklik *Alektoris chukar*	168	R
12	Buldırıq, qarabawır *Pterocles orientalis*	345	BMW
13	**Páttek *Streptopelia turtur***	6	BM
14	Kók kepter *Columba livia*	82	R
15	Bayıwlı *Athene noctua*	33	R
16	Shól torǵayı *Ammomanes deserti*	44	BM
17	Posha torǵay *Galerida cristata*	579	R
18	Kishkene torǵay *Calandrella brachydactyla*	1177	BM
19	Boz torǵay *Calandrella rufescens*	651	BMW
20	Dala torǵayı *Melanocorypha calandra*	31	M
21	Shaqlı torǵay *Eremophilla alpestris*	2	W
22	Atkónek *Anthus campestris*	10	BM
23	Nıqaplı shımshıq *Motacilla personata*	1	B
24	Qaratamaq *Motacilla alba*	172	MW
25	Kúlreń alatoǵanaq *Lanius excubitor*	16	R
26	Seksewil soykası *Podoces panderi*	13	R
27	Zoń ǵarǵa *Corvus corone*	43	R
28	Ala ǵarǵa *Corvus cornix*	260	MW
29	Sur slavka *Sylvia communis*	178	M
30	Zavirushka slavkası *Sylvia curruca*	74	BM
31	Shól slavkası *Sylvia nana*	201	BM
32	Penochka vesnichka *Phylloscopus trochilus*	37	M
33	Penochka - tenkovka *Phylloscopus collybita*	160	M
34	Jasıl penochka *Phylloscopus trochiloides*	156	M
35	Kishi shıbınxor *Ficedula parva*	57	M
36	Qarabaslı chekan *Saxicola maurus*	19	M
37	Ápiwayı tas shımshıǵı *Oenanthe oenanthe*	32	M
38	Shól tas shımshıǵı *Oenanthe deserti*	396	BM
39	Oynaqı tas shımshıq *Oenanthe isabellina*	900	BM
40	Qara qızılquyrıq *Phoenicurus ochruros*	30	M

41	Ápiwayı qızılquyrıq *Phoenicurus phoenicurus*	38	M
42	Jaw shımshıq *Passer montanus*	57	R
43	Tas shımshıǵı *Petronia petronia*	127	R
44	Shól snegiri *Bucanetes githagineus*	20	R
45	Qızıltús, Zyablik *Fringilla coelebs*	64	MW
46	Yurok *Fringilla montifringilla*	72	MW
47	Chij *Spinus spinus*	38	MW
48	Baltatumsıq *Coccothraustes coccothraustes*	14	MW

Esletpe: *R – (residens) otırıqshı, W – (wintering) qıslawshı, M – (migrant) kóship júriwshi, B – (breeding) uyalawshı túr.*

Olardıń ishinde eń kóp sanǵa shımshıq tárizliler otryadı iye bolıp 33 túrdi óz ishine aladı. Ekinshi orındı 9 túrdi óz ishine alıp suńqar tárizliler iyelegen bolsa, úshinshi orınǵa 3 túr menen kepter tárizliler iye boldı. Qalǵan otryadlar bolsa 1 túrdi óz ishine alǵan.

2-kestede kórinip turǵanınday Sultan Wayis tawı hám onıń átirapında gúz máwsiminde Ózbekstan Respublikası Qızıl kitabı (2019) na kirgen siyrek hám joǵalıp ketiw aldında turǵan túrlerden 3 túr dizimge alındı. Bular - Qaraqus *Aquila nipalensis,* Búrkit *Aquila chrysaetos* hám Páttek *Streptopelia turtur* esaplanadı. Olardan Qaraqus *Aquila nipalensis* tıń 1 osobı 2021-jılı 12-sentyabr kúni baqlanǵan bolsa, jáne bir osobı 2021-jılı 16-oktyabr kúni dizimge alındı. Búrkit *Aquila chrysaetos* ke keletuǵın bolsaq, 1 osobı 2021-jılı 11-sentyabr kúni baqlanǵan bolsa, jáne bir osobı 2021-jılı 17-oktyabr kúni dizimge alındı. Páttek *Streptopelia turtur* tıń 6 osobı bolsa 16-oktyabr kúni dizimge alındı

Jırtqısh quslardan bul jerde jáne Quladin *Circus cyaneus,* shayqus *Milvus migrans,* jaman sarı *Buteo lagopus,* sarısar *Buteo rufinus,* ápiwayı sarısar *Buteo buteo,* turımtay *Falco columbarius* hám kúygelek *Falco tinnunculus* ler ushırastı. Olardıń arasında eń kóp sanda sarısar *Buteo rufinus* (48 osob), kúygelek *Falco tinnunculus* (40 osob), jaman sarı *Buteo lagopus* (26 osob) hám ápiwayı sarısar *Buteo buteo* (22 osob) ushırastı. Qala berse bul jırtqısh quslar hár dayım 2 baqlaw tochkasında hám 2 aylanba marshruttada dizimge alındı. Sonday aq biz quladinniń *Circus cyaneus* 11 osobın, shayqus *Milvus migrans* tıń 5 osobın hám turımtay *Falco columbarius* dıń 3 osobın ushırattıq.

Qalǵan 39 qus túrleri ishinde gúz máwsiminde eń kóp sanda tırna *Grus grus* (1800 osob), kishkene torǵay *Calandrella brachydactyla* (1177 osob), oynaqı tas shımshıq *Oenanthe isabellina* (900 osob), boz torǵay *Calandrella rufescens* (651 osob), posha torǵay *Galerida cristata* (579 osob), shól tas shımshıǵı *Oenanthe deserti* (396 osob) hám qarabawır *Pterocles orientalis* (345 osob) lar ushırastı.

Sonday aq ortasha sanda ala ǵarǵa *Corvus cornix* (260 osob), shól slavkası *Sylvia nana* (201 osob), sur slavka *Sylvia communis* (178 osob), qaratamaq *Motacilla alba* (172 osob), keklik *Alektoris chukar* (168 osob), penochka - tenkovka *Phylloscopus collybita* (160 osob), jasıl penochka *Phylloscopus trochiloides* (156 osob) hám tas shımshıǵı *Petronia petronia* (127 osob) dizimge

alındı. Al eń az sanda shaqlı torǵay *Eremophilla alpestris* (2 osob), nıqaplı shımshıq *Motacilla personata* (1 osob), atkónek *Anthus campestris* (10 osob), seksewil soykası *Podoces panderi* (13 osob), baltatumsıq *Coccothraustes coccothraustes* (14 osob), kúlreń alatoǵanaq *Lanius excubitor* (16 osob), qarabaslı chekan *Saxicola maurus* (19 osob) hám shól snegiri *Bucanetes githagineus* (20 osob) ushırastı.

PAYDALANÍLǴAN ÁDEBIYATLAR

1. Аметов М. Птицы Каракалпакии и их охрана. – Нукус: Каракалпакстан, 1981. – 138 с.
2. Аметов Я.И. Биоразнообразие птиц Каракалпакстана и их охрана (фауна, экология, охрана).: Автореф. дисс. … докт. биол. наук. – Ташкент, 2019. - 58 с.
3. Мамбетжумаев А.М. Полный систематический список птиц Южного Приаралья. Сообщение 1-ое: Неворобьиные – Non-Passeriformes // Вестник ККО АН РУз. – Нукус, 1995. - №1. - С. 55-68.
4. Красная книга Республики Узбекистан. Животные. - Ташкент, 2019. Том 2. - 215 с.

КЕМИРИЎШИЛЕРДИҢ ТОҒАЙ ҲӘМ АЎЫЛ ХОЖАЛАҒЫНДАҒЫ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГИ

Палўанова Г.Ж – Зоология, адам морфофизиологиясы ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы оқытыўшысы.

Жумабекова А.А – Биология бағдары 4 курс талабасы

Қарақалпақстанның тоғай тәбият шараятында кемириўшилердиң заманагөй тарқалыўы, жайласыўы, сан динамикасы, көбейиўиниң мәўсимлик ҳәм көп жыллық өзгерислери бойынша алынған экологиялық мағлыўматлар тийкарында; Қарақалпақстанның тоғай ҳәм мәдений ландшафт аймағында қоршаған орталық комплекслериниң экология ҳәм тәбиятты қорғаў мәмлекетлик комитетиниң искерлигинде майда сүт емизиўшилер фаунасының экологиялық мониторинги дәстүрин ислеп шығыў ҳәм олардың кадастрин жаратыў қолға алынған (Қарақалпақстан Республикасы ҳәм тәбиятты қорғаў мәмлекетлик комитетиниң 2017-жыл 13-марттағы МА-.. 13-467 санлы мағлыўматнамасы).

Кемириўшилердиң тоғай экосистемасы ҳәм агроценозға индикатор спатында тоғай хожалығы искерлигиде (хызметиде) сукцессия процеслериниң тәсирин баҳалаў белгиленген. (Қарақалпақстан Республикасы Мәмлекетлик тоғай хожалығы комитетиниң 2017-жыл 13-декабрь 255 санлы мағлыўматнамасы).Нәтийжеде тоғай экосистемалары ҳәм агроценозлардың экологиялық жағдайын мониторинг қылыў арқалы Қубла Арал бойы аймағының биологиялық ҳәр түрлилигин сақлаў бойынша илажлар ислеп шығыў имканияты жаратылады.

Алып барылып атырған кемириўшилер сан динамикасы бойынша мониторинг бақлаўлар ҳәр түрли эпизоотиялық жағдайдың алдын алыўда өз әҳимийетине ийе. Бул туўралы Өзбекстан Республикасы Соғликни сақлаш ўазирлиги, карантин улатқа қарсы аса қәўипли жуқпалы кеселликлер профилактикаси Маркази, Қарақалпақстан филиалы алып барып атырған шара-илажлар бирге ислесиў шәртнамасы тийкарында иске асырылмақта.

Изертлеўдиң әмелий нәтийжелери төмендегилерден ибарат: жасаў орталығының өзгериўшең шараятында, тоғай ҳәм мәдений антропоген

тәсириндеги кемириўшилердиң түр қурамындағы, сан муғдарындағы өзгерислери есапқа алынып, оларға қарсы нәтийжели гүрес усылын ислеп шығыўда олардың нәзик экологиялық таманларына айрықша дыққат аўдарылған ҳәм ислеп шығыў көзде тутылған. Бул мәселеге тоғай әтирапы биотопларының фаунистикалық жасаў жағдайы сан сапасы есапқа алынып, ўақытша жасаў орны спатында баҳа берилген.

Аўыл хожалық масақлы ҳәм собықлы дән егис майданлары, тоғайлықлар, техникалық егинлер (пахта, жоңышқа) баў-бақша, палыз егинлери, бағлар майданларында жасаўшы кемириўшилердиң зыян формалары, муғдары, олардың писиў, жыйнаў мәўсимлери есапқа алынған ҳәм зыян муғдарына анықлық киргизилген. Гурес алып барыў усылы, ўақты үйренилгенлиги көрсетилген усыныслар ислеп шығылғанлығы менен баҳалы изертлеў есапланады.

Изертлеў нәтийжелериниң әмелий әҳимийети алынған нәтийжелерди Республиканың тоғай ҳәм аўыл хожалығы агроресурсларынан ҳәм биоресурсларынан ақылана ҳәм рационал пайдаланыў жолларын ўйрениў, ислеп шығыў мүмкиншилигин жаратады. Агроландшафт антропоген тәсирине ушыраған түрлердиң азайып баратырғанлығы ҳаққында анық илимий мағлыўмат алыў мүмкиншилиги жаратылады.

Пайдаланған әдебиятлар.

9. Андрушко А.М. Деятельность грызунов на сухих пастбищах Средней Азии. Ленинград.1939.
10. Андрушко А.М., 1939. Деятельностьгрызунов на сухих пастбищах Средней Азии, Ленинград.
11. Аргиропуло А. И. Сем. Muridae. Грызуны Средней Азии. М.-Л 1936.
12. Аргиропуло А.И. 1936. Сем. Muridae. В книге «Грызуны Средней Азии», М.-Л.

АЎЫЛ ХОЖАЛАҒЫНЫҢ ЗИЯНКЕСЛЕРИ

Жоллыбекова Г. – Зоология, адам морфофизиологиясы ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы оқытыўшысы.
Дошмуратова А.А –Биология тәлим бағдары талабасы.

Биз аўыл хожалық егинлерине ҳәм бағшылыққа көп зиян келтиретуғын, оба (чума) және басқа аса қәўипли жуқпали кеселликлерди тарқатыўшы тышқанларды үйрениўде илимий изертлеў алып бардық. Усы темаға тийисли болған мағлыўматларды үйрендик, әдебиятларға шолыў жасадық.

Регионымыздағы болып атырған екологиялық апатшылық, аўыр социал-экономикалық қыйыншылық машқалалары жағдайында оба (чума) және басқа аса қәўипли жуқпалы кеселликлерди тарқатыўшы ҳәм аўыл хожалығының баслы зиянкеслери болған халық тилинде болған тышқан деп аталған майда кемириўши сүт емизиўшилерине қарсы гүресиў обаның алдын алыўда үлкен халықлық ис болып табылади.

Тышқанлар ҳәр түрли тиришилик жағдайларына ийкемлесип кең тарқалған, көп санлы ҳәм көп түрли ҳайўанатлар болып жер шарында 2500 ден аслам, соннан бурынғы ГМА да (Гәрезсиз Мәмлекетлер Аўқамы) 132, Орта Азияда 64, О’збекстанда 38, ал Қарақалпақстанда 29 түри ушырасады.

Соңғы мағлыўматларға қарағанда тышқанлардың дүня жүзинде 190, Г'МА да 36, Орта Азияда 20, Қызыл-Қумда 14, :Устиртте 10 түри оба кесели менен аўыратуғынлығы анықланды. Тышқанлардың ҳәр бир түри оба микробына тезимлилик, қәбилетлилик, сезимталлық қәсийетлерине қарап, қосымша – екинши дәрежели сақлаўшы (ийеси), тасыўшылар болып еки группаға бөлинеди. Негизги сақлаўшы ийеси үлкен қум тышқаны Орта Азия тегислик оба ордасының баслы орайлари Қызыл-қум менен :У'стирт кеңнен таралып ең көп санлы болғанлықтан оба кеселлигиниң тиришилик жағдайына байланыслы айырым жыллары күшейип, пәсеңлеп өз заңлылығы менен үзликсиз айланыста, өзгеристе болып турыўын тәмийнлейди. Қосымша, екинши дәрежели сақлаўшы, тасыўшылар өзлериниң таралыў, жасаў шәриятиның хожалық турмысы менен тығыз байланыста, оба микробына жоқары қәбилетли сезимталлиғи себепли кеселликти негизги орайдан егислик зонасина жеткериўде тутастириўши звено хизметин атқарип үлкен епидемиялық қәўип туўдиради.

Кескинлескен екологиялық апацҳылықтың тәсиринде ҳайўанат дүнясинда да терең екосистемалық өзгерислер болмақта. Көп түрли ҳайўанатлар бурыннан ийкемлескен жасаў орынларында тиришилик етиў мүкиншилиги қалмағанлықтан егислик зоналарына өтип кеңнен таралмақта. Солардың бири егеў қуйрық тышқаны (криса) болып, оба, туляремия, пастереллез кеселликлерин таратыўдан басқа, аўыл – хожалық егинлерине үлкен зиян келтирмекте.

60 – жылларда Арал теңизи ҳәм А'миўдәря өз муғдар режиминде турған дәўирде делтаның суў алмайтуғин қамыслықларында 2 млн егеў қуйрық жасап айрым орынларда олардың саны гектарына 40-200 басқа жеткен болса, ҳәзир соншелли егеў қуйрық егислик ҳәм басқа жерлерге таралып, тоғайлық, жоңышқалықларда, шалы атызларының шеллерин жағалап, суўғарыў жап-каналларының бойларында бақшалар менен бағларда, дүкәнларда, хожалық амбарларында, турақ жайлардың дийўалы менен еденлеринде ин қазып олардың зиянының муғдары шексиз артпақта.

Тышқанлардың бул түри тийкарынан қамыстың порығы, мийўе, ақтерек ҳәм тағы басқа ағашлардың, жоңышқаның тамырлари менен аўқатланғанлықтан ол жасаған жерлерде үзликсиз инлер дизбеги бир-бири менен тутасып оның кирип шығыў тесиклери өсимлик тамырына жақын болып, ол тек жасаў, паналаў орны болып қоймастан, жер астында аўқатланыў, они излеў жолы хызметинде атқарады. Бир егеў қуйрық күн – түн тәўлигинде 15 метр узынлықта ин қазып, бир жылда бир гектар жердиң бетине 20 тонна топырақ шығарады. Бул тышқан жасайтуғын жайлаўларда, атызларда мал отин таярлаўда техниканы қолланыўға үлкен кесент береди. Каналларды, қашыларды тесип суў хожалығына да әдеўир зиянын тийгизеди.

Егеў қуйрық тышқаны бизиң жеримизде таралған тышқанлардың ең ирилеринен болып, денесиниң узынлиғы 20 см, салмағы 400 гр, түри қара-қоңыр, жүни ири келеди, улыўма ондатраға уқсас. Жыл бойына үзликсиз көбейип, ҳәр бир ана егеў қуйрық кеминде 2-6 баладан 4-5 мәрте туўады. Соның ушында олар тез көбейип зияны соншелли артады.

Бизиң ис тәжирийбемизде Шымбай, Кегейли, Нөкис, Қоңырат, Хожели, А’миўдәря раёнларының, Тахиатас, Нөкис қалаларының айрым хожалықларынан ҳәм жеке пухараларынан егеў қуйрықтың келтирген зиянлары – хожалықлардың амбардағы жемлерин патаслаў, бүлдириў, мийўе бағларының, жоңышқаның тамырын жеп қыйратыў, турақ жайлардың дийўалларын тесип ин қазып қулатыў, дөгерегине егилген 4-5 жыллық ақ тереклердиң тамырын қыйып қуўратыў, бақша-палыз егинлерин бүлдириў, жер асти байланис кабеллерин қыйыў қусаған зиянларына байланыслы түскен арзалар бойынша обаға қарсы мекемениң зоологлары тәрепинен нәтийжели жәрдемлер көрсетилди. Бүгинги күни бундай зиянларға ушырап атырған хожалық ҳәм жеке пухаралар саны өспекте. Мысалы тек 2000-2008 жыллардың өзинде усындай зиянға ушырап жәрдем сораған тек бизлерге түскен арзаның саны 130 дан асып кетти. Ҳәзирги базар экономикасына өтиў қыйыншылықлары усындайда жәрдем көрсетиўши мекемелердиң жағдайларында аўырластырып жиберди. Соған қарамастан 2008-жылда Саранча, Саманбай, РесПО посёлкалардын турғынларына бийпул жәрдем көрсетилип егеў қуйрықтан қутқарылды.

Усы гәп етилип отырған егеў қуйрық тышқанының х`ожалықларды тынышсызландырыўы Нөкис қалалық ҳәкиминиң дыққатына сазаўар болды ҳәм усы тараўда хызмет көрсетиўши санитариялық мекемелерге усы мәселе бойынша тийисли тапсырма берилди.

Бүгинши екологиялық апацхылық, ҳәдден тысқары төменлеп кеткен санитариялық жағдайда, өзимиз тиришилик етип атырған орталықты қорғаў ҳәм таза сақлаў мақсетинде мүмкиншилиги болғанинша ҳәр түрли зиянкес ҳайўанатларға, жәнликлерге қарсы гүресте уўланған химиялық бирикпелерди пайдаланбай, олардың орнына зиянсыз Қарақалпақстан обаға қарсы филиалының зоология лабораториясының көп жыллық ис тәжирийбеси тийкаринда төмендеги методларды усыныс етиледи`

Пайдаланған әдебиятлар

13. Андрушко А.М. Деятельность грызунов на сухих пастбищах Средней Азии. Ленинград.1939.
14. Андрушко А.М., 1939. Деятельностьгрызунов на сухих пастбищах Средней Азии, Ленинград.
15. Аргиропуло А. И. Сем. Муридае. Грызуны Средней Азии. М.-Л 1936.
16. Аргиропуло А.И. 1936. Сем. Муридае. В книге «Грызуны Средней Азии», М.-Л.

ARQA-BATÍS QÍZÍLQUMNÍŃ QUMLÍ SHÓLLERINDE ÓSETUǴÍN AYÍRÍM EDIFIKATOR ÓSIMLIKLER

M.A.Karlıbaeva-Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı
Botanika qánigeligi 1-kurs tayanısh doktorantı

Hárbir aymaqtıń ózine tán ósimlikler qaplamı boladı. Shól, adır, taw, jaylawlar óz aldına ósimlikler hár qıylılıǵına iye. Sol qatarı Arqa-batıs Qızılqum aymaǵınıń da óz

aldına ósimlikler dúnyası bar. Arqa-batıs Qızılqumda qumnıń 3 tipinde: qumlı, gipsli hám solonshak jerlerde ústinlik qılǵan 36 edifikator ósimlik túri dizimge alınǵan. Solardan 16 túri qumlı shólde ushırasadı [4]. Qumlı shól basqa ekologiyalıq shól túrlerine salıstırmalı tolıq kóp yaruslı associaciyalar menen ańlatıladı, olar joqarı yarusta (aq seksewil, sherkez), ekinshi hám úshinshi yaruslarda iri putalar hám yarım putalar barlıǵı menen táriyplenedi, (qandim, juwsan), tórtinshisi kóp jıl ósiwshi shópler - selinler hám besinshi shóp tárizli ósimliklerde (efemer, efemeroidlar) [3]. Edifikatorlar bular fitocenozdaǵı áhmiyetli ósimlikler bolıp esaplanadı hám onıń tiykarın dúzedi. Endi tómende olardıń ayırımlarına toqtalıp ótiledi.

Haloxylon persicum yaǵnıy, aq seksewil soralar tuqımlasına jatatuǵın qumlı shóldiń tiykarǵı ósimligi esaplanadı. Boyı 3-4 metr ge shekem jetedi. Oraylıq Aziyanıń hám Qazaqstannıń qumlı jerlerinde tarqalǵan [4]. Ol qumdı bekkemlewshi, taninli ham ot-jemlik ósimlik esaplanadı [2]. Tiykarınan bekkem tamır sistemasına iye bolıp kóshpe qumlardı bekkemlewde úlken rol oynaydı. Qoylar, túyeler ushın tiykarǵı azıq esaplanadı. May ayında gúlleydi, miywelewi sentyabr ayında boladı.

Ammodendron conollyi yaǵnıy, qoyansúyek boyı 3 metrge jetetuǵın qumlı shóldiń tiykarǵı ósimliklerinen biri esaplanadı [4]. Qumdı bekkemlewshi, tanninli, tiykarǵı maylı, dárilik, alkaloidli ósimlik [2]. Tiykarınan Oraylıq Aziya hám Qazaqstanda keń tarqalǵan. Ot-jemlik qásiyeti tómen. Biraq, qumdı bekkemlewshi ósimlik hám de kóbirek alkaloidlarǵa iye.

Xylosalsola richteri yaǵnıy, aq sherkez Orta Aziyanıń qumlı shóllerinde keń tarqalǵan boyı 3 metrge jetetuǵın ósimlik. Japıraqları uzın, iyne tárizli. May ayınıń ekinshi yarımınan keyin gúlleydi. Gúlleri mayda, tómennen joqarıǵa qaray ashıladı. Miyweleri qanatshalı hám oktyabrde teriledi. Bul ósimlik bahalı ot-jemlik ósimlik bolıp, túyeler, qoylar tárepinen súyip jelinedi. Aq sherkez fitomeliorant ósimlik sıpatında da júdá úlken áhmiyetke iye. Tamır sisteması jaqsı rawajlanǵan, ashıq qumlarda ósedi. Tuqımı hám de qálemshesi járdeminde kóbeyedi.

Aq sherkezdiń ósiwi hám rawajlanıwı mádeniy shárayatta úyrenilgen. Onıń gúllew hám miywelewin úyreniw boyınsha alıp barılǵan izertlew nátiyjeleri Qızılqumnıń Qaraqalpaqstan bóliminde mádeniy shárayatta birinshi jıldıń ózinde miywelewin, gúllew bolsa may-iyun hám sentyabr aylarında, jalpı gúllew 1 den 20 - iyunǵa shekem ekenligin kórsetedi [1].

Bul ósimlikler Arqa-batıs Qızılqumnıń qumlı shóllerinde kóp ushıraytuǵın tiykarǵı edifikator ósimlikleri qatarına kiredi. Bulardan tısqarı kóplegen ósimliklerdi keltirip ótiwimiz múmkin.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Балтабаев М.Т., Ембергенов М.Е. Рост и развитие Salsola richteri в условиях культуры Каракалпакской части Кызылкума. Вестник науки и образования № 4(58). Часть 2. 2019. 14-bet.
2. Kaipov K.P. Ecological groups of desert plants in Nukus city area, Northwestern Kyzykum EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR) - Peer Reviewed Journal. Volume: 8. Issue: 11. November 2022. p.121-126.
3. Ortikova L.S., Esankulova D.S., Soliyeva G.D., Ibragimov I.E. Diversity of ecological conditions of the Kyzylkum desert with pasture phytomelioration. European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences Vol. 8 No. 10, 2020 ISSN 2056-5852 p. 34-41.

4. Туремуратов У. Растительный покров Северо-Западных Кызылкумов Издательство «Фан» Узбекской ССР Ташкент-1978. С. 34.

JER RESURSLARÍNÍŃ KÓBEYIWI HÁM AZAYÍWÍNA ALÍP KELETUǴÍN PROCESSLER

Q.Abdinasırov-Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı Geografiya hám ekonomikalıq bilim tiykarları tálim baǵdarınıń 4-kurs studenti,
A.Qarlıbayev-Qaraqalpaqstan awıl-xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı 2-kurs magistrantı

Mámleketimizde keyingi jıllarda bárshe tarawlarda reformalar ámelge asırılıp atırǵanı sıyaqlı jer resursların belgili bir anıq maqsetlerde, nátiyjeli paydalanıw boyınsha da bir qansha ózgerisler ámelge asırılıp atır. Xalıq sanınıń kóbeyip barıwı olardıń jer resurslarına, azıq-awqatqa bolǵan talabın da arttıradı. Kúndelikli turmısta paydalanıp atırǵan jemislerimizdiń bárshesin jerden óndiremiz. Sonlıqtan jerden aqılǵa muwapıq paydalanıw hárbirimiz ushın paydalı hám erteńgi keleshegimiz ushın zárúr.

Ózbekstan Respublikası Prezidentiniń 2019-jıl 17-iyundaǵı “Awıl xojalıǵında jer hám suw resurslarınan nátiyjeli paydalanıw shara-ilajları haqqında”ǵı 5742-sanlı pármanında mámleketimizde baǵlar, júzimzarlar, balıq háwizleri hám teplicalar qurıwǵa jer ajıratıw tártibin belgilew, paydalanıwdan shıǵıp ketken jerlerde gidroponika, vertikal fermalar usılında teplicalar qurıwdı qollap-quwatlaw, awıl xojalıǵında topıraqtan ónimli paydalanıw texnologiyaların endiriw, awıl xojalıǵına mólsherlengen jerlerdiń ónimdarlıǵın asırıwdı támiyinlewdi mámleket tárepinen qollap-quwatlaw mexanizmlerin belgilew keltirilgen [1]. Insaniyattıń paydalanıp otırǵan bárshe azıqlıq ónimleri jerden óndirilgenligi sebepli awıl xojalıǵında jer resurslarınan únemli paydalanıw júdá áhmiyetli.

Jer resurslarınan paydalanıw suw dereklerine, qazılma baylıqlar zapasına, hawa basseynine, ósimlik hám haywanat dúnyasına tuwrıdan-tuwrı tásir etedi [3]. Jer resurslarınan orınsız paydalanıw nátiyjesinde olardıń tiri organizmler dúnyasına zıyan jetkerip alıw múmkin. Bul óz gezeginde onıń jaramsız halǵa kelip qalıwına sebep boladı.

Jer resurslarınıń kóbeyiwine hám azayıwına alıp keletuǵın bir qansha processler bar. Tómende olarǵa toqtalıp ótiledi. Jer resurslarınıń kóbeyiwine alıp keletuǵın processler qatarına tıń jerlerdiń ózlestiriliwi, shólistanlıqlarda suw shıǵarıw arqalı egin egiwdi ámelge asırıw, shorlanǵan maydanlardıń duzların juwıp egislik jer halatına keltiriw sıyaqlılar kiredi. Mine bul sıyaqlı processler nátiyjesinde adamlar paydalanıwı hám óz mútájliklerin qandırıw ushın zárúr ónimlerdi óndiriwi ushın keń jer resurslarına iye bolınadı.

Jer resurslarınıń azayıwına alıp keletuǵın processler qatarına topıraq juwılıwı, yaǵnıy eroziya, jerlerdiń shorlanıwı, qala hám awıl jerleriniń ózlestiriliwi, sanaat, transport qurılıslarınıń keńeyiwi sıyaqlılar kiredi.

Topıraq juwılıwı báhár aylarında bolatuǵın jawınlardıń tezligine hám turaqlılıǵına, muǵdarına baylanıslı boladı, sonday-aq topıraqtıń mexanikalıq quramına da

baylanıslı esaplanadı. Qum hám qumlaq jeńil quramlı suwdı jaqsı ótkeretuǵın topıraqlarda eroziya pás boladı, kerisinshe mexanik quramı awır, strukturasız topıraqlarda eroziya tezlesedi [2]. Topıraq juwılıwı tiykarınan tawlı aymaqlarda kóbirek baqlanadı. Sebebi, hawa ıǵallıǵı bir qansha joqarı, sonlıqtan jawın-shashın tez-tez bolıp turadı. Sońǵı waqıtlarda awıl hám qala jerleri keńnen ózlestirilip atır. Bul orınlarda sanaat kárxanaları salınıp, transport qurılısları ámelge asırılmaqta. Bul óz gezeginde xalıq paydalanıp otırǵan jer resurslarınıń qısqarıwına sebep boladı.
Juwmaqlap aytqanda, jer resursları insaniyat ushın júdá zárúr, turmısta qollanıp otırǵan hárbir azıq-awqatlıq ónimler jerden óndiriledi. Sonlıqtan onnan únemli hám nátiyjeli paydalanıw kerek.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 17-iyundagi “Qishloq xo‘jaligida yer va suv resurslaridan samarali foydalanish chora-tadbirlari to‘g‘risida” PF-5742 son farmoni.
2. M.I.Axmedov Suv eroziyasi va unga qarshi kurashish “Talqin va tadqiqotlar” Respublika ilmiy-uslubiy jurnali №7 B. 9-17.
3. S.J. Azimova., M.A.Asatova “Yer resurslaridan foydalanishning iqtisodiy, huquqiy asoslari va muammolari” Academic Research in Educational Sciences VOLUME 2 ISSUE 11 2021. p. 866-870.

СУЛТОН УВАЙС ТОҒИ ЎСИМЛИКЛАРИНИНГ ҲАЁТИЙ ШАКЛЛАРИ

Есемуратова Р.Х., Мырзабаев Т.Б. (ҚДУ)

Флоранинг таҳлилини амалга оширишда турларнинг ҳаётий шакллари муҳим аҳамиятга эга. Хусусан, ўсимликларнинг атроф-мухитнинг асосий омилларига нисбатан морфологик мосланишлари ва аниқ бир яшаш тарзи организмларнинг хаётий шакллари дейилади [1].

Тадқиқотлар давомида ўсимликларнинг ҳаётий шакллари бўйича таҳлили С. Raunkiaer таснифи бўйича (1934) амалга оширилди [2]. Мазкур таснифи - ўсимликларда янгиланиб турадиган органларининг, айниқса, куртакнинг жойлашишига ва уларнинг қишнинг ноқулай шароитидан сақланишига ёки қурғоқчиликдан ҳимояланишига асосланади. Ана шу белгига асосланиб, ўсимликларнинг ҳаётй шакллари 5 та гуруҳга бўлинган.

Султон Увайс тоғида тарқалган юксак ўсимликларнинг ҳаётий шакллари кўра, фанерофитлар – 45 та, хамефитлар – 42 та, гемикриптофитлар – 118 та, криптофитлар – 30 та ва терофитлар – 291 тани ташкил қилади. Бунда Equisetopsida синфидан 1 тур, Gnetopsida - 5 тур, Eudicots - 433 тур, Monocots – 87 тур билан иштирок этиши қайд этилди [3].

1. Фанерофитлар (Ph) - “фанерос” юнонча яққол кўриниб турувчи деган маънони англатади. Булар дарахт ва буталар ҳисобланиб, уларнинг куртаклари ер юзидан анча баландликда жойлашган бўлади. Мазкур турларнинг новдалари қишда сақланиб қолади ҳамда қишнинг совуқ шароитида қуриб қолиши кузатилмайди. Султон Увайс ҳудудида фанерофитлар 45 турдан иборат бўлиб, айрим мазкур тоифадаги турлар қуйидагилар: *Ephedra distachya, Ephedra lomatolepis, Clematis orientalis, Ammodendron conollyi, Halimodendron halodendron, Elaeagnus angustifolia, Salix alba, Nitraria schoberi, Tamarix elongata, Tamarix leptostachys, Calligonum leucocladum, Calligonum microcarpum* ва бошқалар.

2. Хамефитлар (Ch) - “хаме” - паст, ер бағирловчи маъносини беради. Мазкур турларга майда ва чала бутачалар киритилиб, уларнинг куртаклари ер юзасига яқин жойлашади. Сирти қалин тангачалар ҳамда қишда эса қор билан қопланади, новдалари сакланиб қолади, флора таркибида 42 тур шу тоифага мансуб. Булардан айримлари *Reaumuria turkestanica, Anabasis aphylla, A. salsa, Arthrophytum lehmannianum, Bassia prostrata, Caroxylon gemmascens, Halostachys belangeriana, Halothamnus subaphyllus, Kalidium caspicum, Xylosalsola chiwensis, Convolvulus erinaceus, C. hamadae* сингари турлар киради..

3.Гемикриптофитлар (НК) - “геми” - ярим, “криптос” – яширин деган маънони беради. Булар кўп йиллик ўтсимон ўсимликлар ҳисобланади. Куртаклари ер сатҳи билан баравар жойлашади. Тўкилган барг ва қуриган новдалар билан ҳимояланган бўлади. Ер устки массаси қишда қуриб қолади. Флора таркибида 130 тур гемикриптофит ҳисобланади. *Convolvulus subhirsutus, Eminium lehmanii, Alisma plantago-aquatica, Butomus umbellatus, Juncus compressus, Bolboschoenus maritimus, Calamagrostis dubia, Centropodia forskaolii, Cynodon dactylon, Eremopyrum triticeum, Puccinellia distans, Stipa aktauensis, Stipagrostis karelinii, Zygophyllum miniatum, Alhagi pseudalhagi, Potentilla supina, Geranium transversale, Peganum harmala, Capparis spinosa* ва бошқа шу каби турлар.

4. Криптофитлар (К) - “криптос” - яширин деган маънони беради. Кўп йиллик ўт ўсимликлари бўлиб, ер устки органлари қишда бутунлай қуриб колади. Янгиланувчи куртаклари ер остида, ҳар хил чукурликда, ер остки органларида, яъни туганаклар, илдизпоялар, пиёзбошларида сақланиб қолади. Флора таркибида 30 тур криптофит. Булардан арйимлари *Gagea bergii, Tulipa buhseana, Tulipa sogdiana, Iris longiscapa, Iris songarica, Allium caspium, Allium sabulosum, Carex physodes, Ferula foetida, Prangos ammophila, Zosima absinthifolia* ва бошқалар.

5. Терофитлар (Th) – “теро” – ёз деган маънони беради. Бир йиллик ўсимликлар бўлиб, уларнинг ер остки ва устки органлари қишда қуриб колади, факат уруғларигина қишлаб чиқади. Уруғи ёрдамида кўпаяди. Уруғларигина қиш ва қурғоқчиликка чидамли бўлади. Флора таркибидаги 291 тур мазкур ҳаётий шаклга мансуб турлар. Флора таркибида *Aegilops cylindrica, Avena fatua, Bromus danthoniae, Echinochloa crus-galli, Eremopyrum orientale, Poa annua, Crypsis schoenoides, Vulpia villosa, Hypecoum pendulum, Adonis parviflora, Delphinium rugulosum, Astragalus ammophilus, Astragalus remanens, Medicago minima, Trigonella grandiflora, Chrozophora sabulosa, Euphorbia turczaninowii, Hibiscus trionum, Alyssum turkestanicum, Abutilon therophrasti*, *Brassica campestris* ва бошқа турлар учрайди.

Маълумки Султон Увайс тоғи Қизилқум ҳудудида жойлашган бўлиб, мазкур ҳудудда йиллик ёғин миқдорининг кам эканлиги, ҳудуд иқлимининг ўзига хослиги, қишнинг совиб кетиши ҳамда ёзнинг жазирама бўлиб кетиши флора таркибидаги турларнинг ривожланишига ўз таъсирини кўрсатади. Бундан ташқари йил давомида мунтазам равишда кучли шамолнинг эсиб туриши ўсимликларнинг уруғ ёрдамида бир маромда тарқалишига имкон

бермайди. Баъзи бир йилларда арид чўл минтақаларида тарқалган турларнинг кўпчилиги ривожланиш циклини ва вегетация даврини (асосан поликарплар ва кўп йиллик монокарпларда) кескин қисқартиради ҳамда тупроқнинг чуқур қатламида заҳира озиқ моддаларини тўпловчи органларга эга бўлади. Ксерофит турлар орасида баъзилари намликнинг етишмаслиги туфайли ҳосил бўладиган ноқулай шароитларига мослашиш хусусиятларига эга. Масалан *Tulipa* ва *Allium* турлари йил давомида етарли ёғин миқдори ёки ҳарорат бўлмаса, ўсимликнинг генератив босқичга ўтиши кузатилмайди. Мазкур жараёнда ўсимликлар фақатгина барг орқали вегетациясини ниҳоясига етказади.

Турларнинг ҳаётий шакллари кесимидаги таҳлили амалга оширилганда, Султон Увайс флорасида терофит ўсимликлар улуши юқори эканлиги қайд этилди. Мазкур флорада терофит ўсимликлар 26 оила, 160 туркумга мансуб 291 турдан иборат. Мазкур турлар умумий флоранинг 55,32 % ини ташкил қилади.

Мазкур қолдиқ тоғда тарқалган терофит турларнинг асосий қисми Amaranthaceae (65 тур), Brassicaceae (49), Asteraceae (45), Poaceae (29) ва Boraginaceae (29) оиласи вакиллари улушига тўғри келади. Флора таркибидаги *Juncaceae, Berberidaceae, Zygophyllaceae, Cleomaceae, Mazaceae Portulacaceae, Apiaceae* оиласи вакиллари биттадан тур билан иштирок этади. Туркумлар кесимида ҳам ушбу кетма-кетликни кўришимиз мумкин.

Турлар сони бўйича навбатдаги ўринни гемикриптофитлар эгаллайди. Булар 29 оила, 74 туркумга мансуб 118 турдан иборат. Гемикриптофит турлар умумий флорадаги турларнинг 22,43 % улушини эгаллайди. Бизгача, маҳаллий флораларни ўрганишга қаратилган аксарият тадқиқотларда гемикриптофитлар улуши устунлик қилиши қайд этилди. Маълумки, Қизилқум чўллари иқлими кескин континентал бўлиб, қишда ҳавонинг бирдан совиб кетиши ёки аксинча ёз ойларида ҳароратнинг кескин ортиб кетиши натижасида, ўсимликларнинг ривожланиши ва вегетациясида қатор ўзгаришлар юзага келади. Баҳор ойларида йиллик ёғин миқдорининг кўп бўлиши ҳамда ҳароратнинг оптимал даражага етиши натижасида терофит ўсимликларнинг ортиб кетиши кузатилади. Бу жараёнда гемикриптофит ўсимликлар умумий турларда етакчиликни бериб қўйишига сабаб бўлади. Лекин аксарият ҳолларда бу вақтинчалик ҳодиса ҳисобланади.

Флора таркибида гемикриптофит турларнинг асосий улушини Poaceae (24 тур), Asteraceae (20), Fabaceae (17), Caryophyllaceae (7), Brassicaceae (6) оиласи вакиллари эгаллайди. Araceae, Butomaceae, Potamogetonaceae, Rosaceae, Geraniaceae, Nitrariaceae, Capparaceae, Plumbaginaceae, Polygonaceae, Rubiaceae ва бошқа оилалар фақатгина 1 туркум ва 1 тур билан иштирок этади.

Навбатдаги ўринда фанерофит турлар жойлашган бўлиб, мазкур турлар Султон Увайс флораси таркибида 14 оила, 21 туркумга мансуб 45 тур билан иштирок этади. Мазкур турлар умумий флоранинг 8,55 % ини ташкил қилади. Асосий турлар Polygonaceae (10 тур), Tamaricaceae (7), Ephedraceae (5),

Salicaceae (5) ва Amaranthaceae (5) оилалари улушига тўғри келади. Мазкур оилалар таркибидаги турлар, умумий фанерофит турларнинг 71,1 %ини ташкил қилади. Ranunculaceae, Rosaceae, Elaeagnaceae, Ulmaceae, Thymelaeaceae ва Solanaceae вакиллари фақатгина 1 туркумга мансуб, 1 та тур билан иштирок этиши аниқланди.

Флорадаги хамефит турлар таҳлили шуни кўрсатадики, Султон Увайс тоғи ҳудудида уларнинг 11 оила, 23 туркумга мансуб 42 та тури учраши кузатилди. Улар умумий флоранинг 7,98 % ини ташкил қилади. Флора таркибида хамефит турларнинг энг кўп улуши Amaranthaceae (19 тур), Convolvulaceae (5), Fabaceae (4), Asteraceae (4) оиласи вакилларига тўғри келиши қайд этилди. Мазкур 4 оиладаги хамефитлар умумий флорадаги турларни 6,08 %, хамефит турларнинг эса 76,1 %ини ташкил этади.

Турларнинг ҳаётий шакллари таҳлилига кўра, энг кам тур билан криптофит ўсимликлар иштирок этиши аниқланди. Мазкур хилдаги турлар 9 оила, 14 туркумга мансуб 30 турдан иборат. Улар умумий флоранинг 5,70 % ини ташкил қилади. Liliaceae, Amaryllidaceae ва Apiaceae оиласи вакиллари 6 тадан тур билан иштирок этиб, умумий криптофит турларнинг 60 %ини ташкил қилади. Аксарият оилалар 2 тадан тур билан иштирок этиши қайд этилди.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Рахимова Т.Т. «Ўсимликлар экологияси ва “Фитоценология” фанларидан методик қўлланма. – Тошкент, 2009. – 69 б.
2. Raunkiaer C. The life form of plants and statistical plant geography. – Oxford, 1934. – 632 p.
3. Есемуратова Р.Х. Султон Увайс тоғи флораси: Автореф. дис. ... биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD). –Тошкент, 2022. – 20. б.

ҚОРАҚАЛПОҒИСТОН ТАБИИЙ ШАРОИТИДА *ANACANTHOTERMES* АВЛОДИ ТЕРМИТЛАРГА ҚАРШИ УЙҒУНЛАШТИРИЛГАН КУРАШНИНГ ПРОФИЛАКТИК ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

Қалилаева Б.Р., Жугинисов Т.И., Илъясова Г.Ж., Исаев Р.Т.
Қорақалпоқ давлат университети

Қорақалпоғистоннинг табиий шароитининг деярли барча ўринлари қуриқликлардан ташкил топиб, қумли ҳудудлар бўлиб, иқлими ёзда ҳаддан ташқари иссиқ ҳаво бўлганлиги туфайли термитлар учун қўлай ўринлар ҳисобланади, зараркунанданинг тарқалиши табиатда жуда кенг, ҳар хил экологик муҳитларда жамоа ҳосил қилиб ҳаёт кечиради, асосан тўқайзорларда, дашт ва ярим саҳроларда ҳамда тоғ этакларидаги ерларда кўп кузатилади. *Anacanthotermes* (Jacobs) авлодига мансуб 2 та тур: Туркистон ва Катта Каспий орти (*A.turkestanicus* Jacobs., *A.ahngerianus* Jacobs.) термитларнинг антропоген-трансформацияланган ҳудудларда тарқалиши тиккалай инсониятнинг имкониятлар доирасига боғлиқлиги маълум [1; 2; 3].

Тадқиқот ишларида дала шароитида *Anacanthotermes* (Jacobs) авлодига мансуб Катта Каспий орти (*A.ahngerianus* Jacobs.) термитига нисбатан биологик восита *Beauveria tenella* ВД-85 штамми, кимёвий препаратлардан “*Sermit* (20%) сус. к.”, “*Пиралакс-Люкс*” ва маҳаллий хомашё “*Олигомер суперпластификатор*” аралашмасидаги қўллашда дастлаб, зараркунанданинг яшаш уялари танлан олинди ва озуқаларини ўрнатиш ишлари олиб борилди, шунингдек, уялардаги термитларнинг дастлабки сонлари таҳминий ҳисобга олинди (1-жадвал).

1-жадвал

Табиий шароитда *Anacanthotermes* (Jacobs) авлодига мансуб Катта Каспий орти (*A.ahngerianus* Jacobs.) термитига нисбатан биологик восита *Beauveria tenella* ВД-85 штамми, кимёвий препаратлардан "*Sermit* (20%) сус. к.", "*Пиралакс-Люкс*" ва маҳаллий хомашё "*Олигомер суперпластификатор*"нинг биологик самарадорлиги

№	Биологик восита, кимёвий препаратлар ва маҳаллий хомашё	Уялардаги термитлар сони	Кунлар ҳисобида нобуд бўлган термитлар сони			Биологик самарадорлик (тирик термитлар сони ва %)	
			30 кун	60 кун	90 кун		
1	*Beauveria tenella* ВД-85 штамми ($1*10^7$)	1676,4±3,1 (100%)	260,3±1,1	811,7±1,8	1253,5±0,9	422,9±0,5	74,7%
2	*"Sermit* (20%) сус. к."	1805,9±4,2 (100%)	278,5±1,3	976,8±1,9	1497,1±0,8	308,8±0,1	82,9%
3	"*Пиралакс-Люкс*"	1876,2±3,1 (100%)	297,3±1,4	998,9±2,2	1686,5±0,9	189,7±0,1	89,8%
4	"*Олигомер суперпластификатор*"	2005,2±3,5 (100%)	304,5±1,4	517,7±2,1	1602,7±0,8	402,5±0,2	79,9%
5	Назорат	2201,4±4,2 (100%)	-	-	-	-	100%

Эслатма: (n=3, M±m: назоратга нисбатан тўғрилилик P<0,01)

Табиий шароитда *Anacanthotermes* (Jacobs) авлодига мансуб Катта Каспий орти (*A.ahngerianus* Jacobs.) термитига нисбатан биологик восита *Beauveria tenella* ВД-85 штамми, кимёвий препаратлардан "*Sermit* (20%) сус. к.", "*Пиралакс-Люкс*" ва маҳаллий хомашё "*Олигомер суперпластификатор*" нинг биологик самарадорлигини ўрганиш жараёнида тажирибалар амалга оширилгандан 30 кун ўтиб, ҳар бир препарат учун биттадан термит уялари ковланиб, термит табақаларининг сонлари ҳисобга олинди. Бунда, биологик восита *Beauveria tenella* ВД-85 штамми ($1*10^7$) аралашмаси ишлатилган уяларда термитлар сони ўртача 1676,4±3,1; (100%) этиб олинди. Тажириба давомида биологик воситанинг таъсирчанглигини ўрганганимизда 30 куни 260,3±1,1; 60 куни 811,7±1,8; 90 куни умумий ҳисобда 1253,5±0,9 термит табақаларнинг кунлар ҳисобида нобуд бўлганлиги маълум бўлди, биологик самарадорлик тирик зараркунанда нисбатан 422,9±0,5/74,7% эканлиги маълум бўлди.

Тадқиқотлар давомида кимёвий препаратларда *Sermit* (20%) сус. к., "*Пиралакс-Люкс*" аралашмасидаги озуқаларни синаш ишларида умумий ўртача термитлар сони 100% лик кўрсаткичларда 1805,9±4,2/1876,2±3,1 ташкил этди. Кимёвий препаратларнинг термитларга нисбатан таъсирчанглиги асосида кунлар ҳисобида нобуд бўлиши 30 куни *Sermit* (20%) сус. к., аралашмасидаги озуқаларида да 278,5±1,3; "*Пиралакс-Люкс*"да 297,3±1,4; 60 кунга келиб 976,8±1,9/998,9±2,2; 90 куни бу кўрсаткич 1497,1±0,8/1686,5±0,9 бироз ўсканлиги маълум бўлиб, тирик термитлар сони 308,8±0,1/189,7±0,1 ташкил этиб, биологик самарадорлик 82,9%-89,8% эканлиги аниқланди.

Маҳаллий хомашё сифатида олинган "*Олигомер суперпластификатор*" нинг термитларга нисбатан таъсирчанглигини ўрганишимизда дастлабки уядаги зараркунанданинг сонининг умумий ўртача кўрсаткичи 2005,2±3,5 (100%) бўлиб, тажириба давомида нобуд бўлган термитлар сони 30 куни 304,5±1,4; 60 куни 517,7±2,1; 90 куни 1602,7±0,8 эканлиги маълум бўлди. Биологик самарадорлик эса тирик термитларга нисбатан 402,5±0,2/79,9% ташкил этди.

Умуман олганда, илмий ишлар натижаларига кўра термит уяларини ковлаш жараёнида кимёвий препарат "*Пиралакс-Люкс*" ва маҳаллий хомашё сифатида олнган "*Олигомер суперпластификатор*" асосидаги заҳарли ем-хўраклар зараркунанда тамонидан тўлиқ деярли ташиб кетилган, аммо заҳарли ем-хўраклар истеъмол қилинмасдан озуқа йиғиш ўринларида сақланиши қайд этилди. Бу ҳолатда "*Пиралакс-Люкс*" ва "*Олигомер суперпластификатор*"нинг уядаги термитларга нисбатан аттрактантлиги сезилди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Хамраев А.Ш., Жугинисов Т.И., Ханзафарова Н.В. Термиты южного приарлья Узбекистана // Вестник Каракалпакского отд. АН РУз. -Нукус, 2004. -№ 1-2. -С. 22-24.

2. Хамраев А.Ш. ва б. Термитларга карши профилактика ва кураш тадбирий чоралари. -Тошкент: Вақтинчалик услубий қулланма, 2001. 36 б.

3. Лебедева Н.И., Жугинисов Т.И., Абдуллаев И.И., Удрит Е.В. Токсичность крашенного корма для термитов *Anacanthotermes Узбекистана* // Тезисы докладов Международного семинара: «Термиты Центральной Азии: биология, экология и контроль» . – Ташкент, 2005. - С. 33 - 34.

ANACANTHOTERMES АВЛОДИ ТЕРМИТЛАР ЗАРАРИДАН БИНОЛАРНИ ҲИМОЯЛАШНИНГ ПРОФИЛАКТИК ЧОРА-ТАДБИРЛАРИ

Жугинисов Т.И. Қорақалпоқ давлат университети
Қалилаева Б.Р. Ажиниёз номидаги Нукус давлат педагогика институти

Ўзбекистон шароитида кейинги 20-30 йил давомида *Anacanthotermes* (Jacobs.) авлодига мансуб 2 та тур: Туркистон ва Катта Каспий орти (*A.turkestanicus* Jacobs., *A.ahngerianus* Jacobs.) термитлари ўз ареалини кенгайтириб аҳоли хонадонлари, қишлоқ хўжалиги бинолари ва ҳатто тарихий обидаларга катта зарар етказмоқда. Кузатувлар натижасида, асосан, биноларда кўпинча Туркистон термитининг уяси қайд этилган бўлиб, улар бинонинг ер остида беркитилган ҳолда яширин ҳаёт кечириб, ташқаридан деярли билинмайди [1; 2].

Тадқиқотларимиз Кегайли тумани, Ичан-қаъла тарихий зиёратгоҳида илмий тадқиқот тажрибасида термитлар зарарига қарши курашнинг профилактик чора-тадбирлари амалга оширишда бир қанча ишлар бажарилди. Тажриба учун дастлаб, Ичан-қаъла тарихий зиёратгоҳининг термитлардан зарарланиш даражаси бўйича мониторинг ишлари олиб борилганда, бинонинг Ғарбий қисмида қибиристоннинг мавжудлиги аниқланди, шунингдек, иморатнинг ички, ташқи қисмлари тўлиқ термитлар билан 70-80% зарарлангани аниқланди. Сўнгра, бинонинг ташқи қисмида физик-механик (бинонинг айлана атрофидан сув ариғини олиш, агроценоз экин майдонларига айлантириш) амалий ишлари олиб борилди (4.3.1.-расм), ички қисмига эса ЎзР ФА Зоология институти ҳузуридаги “Республика термитларга қарши курашиш Маркази” Давлат унитар кархонаси тамонидан таклиф этилган кимёвий препарат *Sermit* (20%) сус. к., аралашмасидаги заҳарли ем-хўраклар синовдан ўтказилиб, биологик самарадорлиги аниқланди (1-жадвал).

1-жадвал

Кегайли тумани, Ичан-қаъла тарихий зиёратгоҳида *Anacanthotermes* (Jacobs.) авлодига мансуб термитларига нисбатан *Sermit* (20%) сус. к., аралашмасидаги заҳарли ем-хўракларнинг биологик самарадорлиги

№	Кимёвий препарат номи	Препарат концентра-циялари	Ем-хўракнинг оғирликлари (г)			Биологик самарадорлиги (умумий озиқланиш кўрсаткичи (%))
			Дастлабки оғирлиги	Сўнгги оғирлиги	Сўнгги лой-сувоқсиз оғирлиги	
1	“*Sermit* (20%) сус. к.”	0,001	39,2±0,7	56,4±0,9	11,2±0,3	72,5±1,3
		0,003	41,2±0,7	54,5±0,8	3,2±0,2	92,1±1,5
		0,005	40,8±0,6	53,6±0,7	6,9±0,1	83,2±1,4
2	Назорат	-	38,9±0,5	55,3±0,8	1,2±0,2	96,9±1,7

Эслатма: назоратга нисбатан термитларнинг лой-сувоқ ўраши ва озиқланиш тўғрилиги (n=8, M±m: P<0,001)

Қорақалпоғистон шароитида антропоген-трансформацияланган ҳудудлар ҳисобланган Кегайли тумани, Ичан-қаъла тарихий зиёратгоҳида *Anacanthotermes* (Jacobs.) авлодига мансуб термитларига нисбатан *Sermit* (20%) сус. к., аралашмасидаги заҳарли ем-хўракларнинг 0,001-0,003-0,005% ли концентрацияларининг биологик самарадорлиги ўрганилганда озуқа оғирликларининг дастлабки, сўнгги ва сўнгги лой-сувоқсиз ҳолатлари ҳисобга олинди. Натижада, кимёвий препаратнинг 0,001% ли концентрацияда 39,2±0,7/56,4±0,9/11,2±0,3 кўрсаткичга эга бўлиб, умумий озиқланиш ҳисобидаги биологик самарадорлик 72,5% ни ташкил этди. Ушбу ҳолатлар 0.003% ли концентрацияда 41,2±0,7/54,5±0,8/3,2±0,2; 92,1% 0,005% ли концентрацияда 40,8±0,6/53,6±0,7/6,9±0,1; 83,2%; эканлиги маълум бўлди. Нозарат вариантида 38,9±0,5/55,3±0,8/1,2±0,2; 96,9%, яъни умумий озиқланиш кўрсаткичи энг юқори кўрсаткичга эга бўлганлиги кузатилди. Хулоса қилганимизда, тажриба давомида 0,003% концентрацияда 92,1% бўлиб термитларнинг заҳарли ем-хўраклар билан озиқланиши юқори бўлганлиги, 0,005% концентрация эса 83,2% бу кўрсаткич паст эканлиги аниқланди, чунки термитлар кимёвий препаратларга таъсирчанглиги юқори эканлиги маълум бўлди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Маречек Г.И., Ўзбекистонда иморат зараркунандалари бўлган термитлар ва уларга қарши кураш чоралари. –Ташкент, 1951. 3-29 б.
2. Хамраев А.Ш. ва б. Термитларга карши профилактика ва кураш тадбирий чоралари. -Тошкент: Вақтинчалик услубий қулланма, 2001. 36 б.
3. Хамраев А.Ш. и др. Разработка новой тактики борьбы с термитами - опаснейшими биоразрушителями материалов и сооружений // Углубление интеграции образования науки и производства в сельском хозяйстве Узбекистана. Докл. Межд. научно - практ. Конф. -Тошкент, 2003. -С. 79-82.

ЖАНУБИЙ ОРОЛБУЙИ ШАРОИТИДА ҚЎЙЛАРНИНГ ЦЕСТОДАЛАР ФАУНАСИНИ ЎРГАНИШ

[1]Палўаниязова Д.А., [2]Дадаев С.,[3]Каниязов А.Ж.

[1]Таянч-докторант, Қорақалпоғистон давлат университети, Нукус ш.
dilbarpaluaniazova@gmail.com

[2]Тошкент давлат педагогика университети, зоология ва анатомия кафедраси профессори, б.ф.д., Тошкент ш. sdadaev@mail.ru

[3]Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети, Нукус филиали, Ветеринария ва зооинженерия факультети декани, б.ф.ф.д. (PhD), Нукус ш.

Аннотация. Жанубий Оролбуйи шароитида қўйларда цестода синфга мансуб 7 та тур гельминтлар паразитлик қилиши аниқланди. Тадқиқот давомида қўйларда қайд этилган 7 тур цестодаларнинг барчаси

биогельминтлар ҳисобланади. Шундан 3 та тури личинкалик босқичида ва 4 та тури жинсий вояга етган шаклида паразитлик қилиши аниқланди. Қорақалпоғистон шароитида олиб борилган тадқиқотлар натижасида қўйларнинг цестодалар билан зарарланиш даражаси 5,6% дан 11,3% гачани такшил этди.

Калит сўзлар. Жанубий Оролбуйи, гельминт, қўй, цестода, гельминтоз, инвазия экстенсивлиги, инвазия интенсивлиги.

Ключевые слова. Южное Приаралье, гельминт, овца, цестода, гельмитоз, инвазия экстенсивность, инвазия интенсивность.

Кириш. Республикамизда чорвачилик соҳасида қўйчилик ва айниқса қоракўлчилик етакчи тармоқлардан бири ҳисобланади, мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган гўштнинг асосий қисми шу тармоққа тўғри келади, бу эса ушбу тармоқни янада илмий асосда ривожлантиришни тақозо этади. Бунинг учун қўйларни меъёр даражада парваришлаш, тўла қийматли озиқлантириш ҳамда наслчилик ишларини янада яхшилаш муҳим ва долзарб ҳисобланади.

Чорвачилик соҳасида қоракўлчилиқ ва қўйчилик етакчи тармоқлардан бири бўлиб ҳисобланади, мамлакатимизда ишлаб чиқарилаётган гўштнинг асосий қисми шу тармоққа тўғри келади, бу эса ушбу тармоқни янада илмий асосда ривожлантиришни тақозо этади. Бунинг учун қўйларни меъёр даражада парваришлаш, тўла қийматли озиқлантириш ҳамда наслчилик ишларини янада яхшилаш муҳим ва долзарб вазифалардан бири бўлиб ҳисобланади.

Аммо республикамизда чорвачилик соҳасининг ривожига ўзининг салбий таъсирини кўрсатадиган омиллар мавжуд. Шундай омилларга қишлоқ хўжалик ҳайвонларида паразитлик қилиб, уларнинг маҳсулдорлигини пасайтирадиган гельминтозларни киритиш мумкин. Қўйларнинг гельминтозларига ўз вақтида карши профилактик чора-тадбирлар олиб борилмаса, иқтисодий жиҳатдан катта зарар кўради [Азимов, 2015: 223; Дадаев, 2022: 37; Жумамуратов, 2022:80].

Ишнинг мақсади. Жанубий Оролбуйи шароитида қўйларнинг цестода синфига мансуб гельминтларнинг тур таркибини ўрганишдан иборат.

Материал ва методлар: Қорақалпоғистон Республикаси ҳудудларида қўйларнинг гельминтларини ўрганиш мақсадида 2021-2022 йиллар давомида тадқиқот ишлари олиб борилди. Тадқиқот иши учун асосан Қорақалпоғистон Республикаси Кегейли, Қораўзак, Тахтакўпир, Қонғирот, Қонликўл, Амударё Тўрткўл туманларига тегишли чорвачилик фермер хўжаликлари ва шахсий хонадонларга тегишли қўйлардан йиғилди.

Академик К.И. Скрябиннинг тўлиқ гельминтологик ёриб кўриш усули билан жами 82 бош қўй (46 боши академик К.И. Скрябиннинг тўлиқ гельминталогик ёриб кўриш усули билан ва 36 бош қўй турли органлари тўлиқ ва тўлиқ бўлмаган гельминтологик ёриб кўриш усуллари билан) текширилди [Скрябин, 1928:45].

Бундан ташқари қўйлардан 314 та фекалий намуналари олиниб, улар Г.А. Котельников ва бошқа гельминтокопрологик усуллар асосида ўрганилди [Котельников, 1974:240].

Тадқиқот давомида йиғилган материалга камерали ишлов бериш Қорақалпоқ давлат университети биология кафедраси ва Самарқанд давлат ветеринария медицинаси, чорвачилик ва биотехнологиялар университети Нукус филиали Ветеринария медицинаси озиқ-овқат хафсизлиги кафедрасида амалга оширилди. Гельминтлар тур таркибини аниқлашда морфологик белгилари, паразит локализациясига эътибор қоратилди ҳамда тегишли адабиётлардан [Азимов, 2015: 223; Ивашкин, 1989: 255; Капустин, 1953:138; Шульц, 1970:491] фойдаланилди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Қорақалпоғистон Республикасининг турли ҳудудларида қўйлар ўртасида цестода синфига мансуб 7 та тур гельминтлар паразитлик қилишли қайд этилди.

Тадқиқот давомида қўйларда қайд этилган 7 тур цестодаларнинг барчаси биогельминтлар ҳисобланади. Шундан 3 та тури личинкалик босқичида (*Taenia hydatigena (larvae), Multiceps multiceps (larvae), Echinococcus granulosus (larvae)*) ва 4 та тури жинсий вояга етган шаклида паразитлик қилиб, қўйларнинг оғир касалликларига сабаб бўлади.

Олиб борилган тадқиқотлар натижасига кўра қўйларда аниқланган цестодалар (*Echinococcus granulosus (larvae), Multiceps multiceps (larvae), Gongylonema pulchurum,*) одамларда қайд этилган [Акбаев, 2000:743].

Қўйларнинг гельминтлар билан зарарланиш даражаси бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари **-** цестодалар - *Moniezia expansa* (11,3%), *Moniezia benedeni* (7,5%), *Avitellina centripunctata* (5,6%), *Thysaniezia giardi* (5,6%), *Taenia hydatigena (larvae)* (7,5%)*, Multiceps multiceps (larvae)* (9,4%), *Echinococcus granulosus (larvae)* (5,7%).

Қорақалпоғистон шароитида олиб борилган тадқиқотлар натижасида қўйларнинг цестодалар билан зарарланиш даражаси 5,6% дан 11,3% гачани такшил этади.

Хулоса. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида Қорақалпоғистон Республикасининг турли ҳудудларида қўйлар ўртасида цестода снфига мансуб 7 тур гельминтлар паразитлик қилишли қайд этилди.

Қўйларда қайд этилган 7 тур цестодаларнинг барчаси биогельминтлар ҳисобланади. Шундан 3 та тури личинкалик босқичида (*Taenia hydatigena (larvae), Multiceps multiceps (larvae), Echinococcus granulosus (larvae)*) ва 4 та тури жинсий вояга етган шаклида паразитлик қилиб, қўйларнинг оғир касалликларига сабаб бўлади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1.Азимов Д.А., Дадаев С.Д., Акрамова Ф.Д., Сапаров К.А. Гельминты жвачных животных Узбекистана. - Ташкент: фан, 2015. - 223 с.

2.Акбаев М.Ш., Водянов А.А. и др.Паразитология и инвазионные болезни животных. – Москва: Колс, 2000. 743 с.

3.Дадаев С., Палўаниязова Д.А. Ўзбекистон шароитида эчкилар (*Capra hircus* L.) гельминтларини ўрганилиш ҳолати // FAN va JAMIYAT. - №3, 2022, - 37-40 б.

4.Жумамуратов Ж.Э., Шакарбоев Э.Б., Каниязов А.Ж., Хосилова Г.А. Ўзбекистон Шимоли-ғарбий худуди уй жуфт туёқли ҳайвонлари гельминтлари тур таркиби. Хоразм Маъмун Академияси ахборотномаси, №9/1, - 2022, - 79-83 б.

5.Ивашкин В.М., Орипов А.О., Сонин М.Д. Определитель гельминтов мелкого рогатого скота. – М., «Наука», 1989. 255 с.

6.Капустин В.Ф. Атлас гельминтов сельскохозяйственных животных. – Москва: Гос. Изд.сельхоз.лит., 1953.-138 с.

7.Котельников Г.А. Диагностика гельминтозов животных. - М.,1974. -240 с.

8.Скрябин К.И. Метод полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая человека. М.: Изд. МГУ, 1928. - 45 с.

9.Шульц Р.С., Гвоздев Е.В. Основы общей гельминтологии. – Москва: Наука, 1970. – Т.1. - 491 с.

ҚАРАҚАЛПАҚСТАННЫҢ СУЎҒАРЫЛАТУҒЫН МАЙДАНЛАРЫНДА ПОМИДОР КОЛЛЕКЦИЯСЫН ҮЙРЕНИЎ

Мадрейимова Д.Е, доцент., Жолымбетова Г.М, 2-курс магистрант
Қарақалпақстан аўыл хожалығы ҳәм агротехнологиялар институты,
Нөкис қаласы, Қарақалпақстан. gulaziyajolimbetova5@gmail.com

Кирисиў. Помидорды көп пайдаланыў ҳәм кеңнен жетистириў — мийўесиниң қурамындағы инсан өмири ушын зәрүр болған витаминлер, минерал дузлар, органикалық кислоталар қурамы менен ажыралып турады. Мийўелериниң қурамында 4,5-8,7 қурғақ зат, 3 процент әтирапында қанд затлары, 1 % белок, сондай-ақ крахмал, клетчатка, майлар, каратиноид, пектин затлары, ферментлер, алкалоидлар ҳәмде аскорбин кислотасы (С витамини) бар.

Овощ егинлери селекциясы сорт ҳәм қоспақлардың жоқары зүрәәтлигине ҳәм кеселликлерге шыдамлылығына, сондай-ақ абиотикалық факторларға, мийўениң товарбаплығына, қайта ислеўге жарамлылығына, мийўениң сақланыў мүддетине ҳәм мийўе қурамындағы минималь нитрат муғдарының топланыўына итибар берген [Буриев, 1999: 225-246; Жученко, 2002: 3-6].

Халықтың овощ егинлерине болған ҳәзирги талабына муўапық жоқары зүрәәтли ҳәм технологиялық (кеселлик ҳәм зыянкеслерге шыдамлы, товарбап, мийўе қурамы сапалы) сорт ҳәм қоспақлар жаратыў керек [Жученко, 1986: 4-30; Пивоваров, 1997: 30-70].

Тәжрийбе орны. Қарақалпақстан аўыл хожалығы ҳәм агротехнологиялар институты эксперименталь тәжрийбе майданында алып барылды.

Тәжрийбе обекти сыпатында ҳәр түрли сорт ҳәм қоспақлар орта шорланған топырақ шараятында сыналмақта. Соның менен бирге тәжрийбеде жергиликли сортлар да егилип салыстырылып үйренилмекте. Коллекция питомникте стандарт үлги сыпатында Султан F_1 ҳәм жергиликли— Волгоград 5/95 ҳәм ТМК-22 сортларын пайдаландық.

Тәжрийбе нәтийжелери. Стандарт сортлар ҳәр 10 сорт үлгилеринен кейин қайталап егилди. Ҳәр бир сорт үлги мийўесиниң товарбаплығы, орташа мийўе салмағы ҳәм мийўелердиң дегустацион баҳалылығы (мазасы) анықланды. Стандарт Волгаград сортына салыстырғанда улыўма зүрәәтликтен жоқары товарбап көрсеткишке ийе болған сорт бул Флора сорты болып, ол 95,3%, қоспақлардан Отранто, Классик, Инкас, Шеди-леди, Солероссо (93-95%), бир қанша төмен көрсеткиште — Авиценна, Амулет, қоспақлардан Скифф , АК-ТОР, Ламантин (87,6-89,0%) сортүлгилери болды.

Стандарт сорт ТМК-22 помидор мийўесиниң көриниси домалақ ҳәм орташа мийўе салмағы 114 граммды қурайды. Трюфель (қызыл) қоспағының мийўе көриниси алмурт тәризли, Золото королева, Засолочное чудо, 22-74, 888 — узыншақ көринисте болады. Олардың мийўе салмағы орташа көлемде болып, орташа бир дана мийўе аўырлығы 64-98 граммды қурады. Коллекцион сорт үлгилери ишинде көпшилиги 120-214 грамм салмаққа ийе болса, бир дана мийўесиниң аўырлығы 213,5 граммды қураған Преднекровский рожевый, Азизона (173,9г), Бахадыр (186,6 г), Рожевый гигант (202,8г), Бороне росса F_1 (175,9г) болды (кесте 1).

Сорт үлгилер ишинде овал тәризли, алмурт тәризли ҳәм узыншақ көриниске ийе болғанлары 3,8-4,4 дегустацион балл яғный онша мазалы емес помидорларға киргизилди. Жоқары дегустацион баллға ийе болған сорт үлгилерине 4,4 - 4,8 балл болып Флора, Хлебосольный, қоспақлардан Бороне росса, Классик, Отранто мийўелериниң көриниси домалақ, қысыңқы домалақ болып келеди.

Кесте 1.

Коллекциялық питомниктеги сорт үлгилериниң товарбаплық сапасы, 2019ж.

Сорт үлгилер	Товарбап мийўе шығымы, %	Мийўениң орташа салмағы, г.	Мийўениң формасы	Дегустацион баҳасы
ТМК-22 ст.	92,8	114,0	Домалақ	4,3
Волгоград 5/95 ст.	88,2	120,4	Домалақ	4,8
Султан F_1 ст.	94,6	166,5	Домалақ	4,5
Авиценна	87,6	130,5	Домалақ	4,4
22-74	94,8	65,5	Узыншақ	4,4
Фларади	91,3	151,1	Домалақ	4,8
Азизона	92,1	173,9	қысылған домалақ	4,8
Модера	92,3	156,8	жүрек тәризли	4,8
888	93,1	76,2	Узыншақ	4,4
Рио гранде	93,4	97,7	домалақ	4,2
Трюфель (қызыл)	90,4	64,7	алмурт тәризли	4,2
Бахадыр	91,8	186,6	қысылған домалақ	4,8

Малиновый виканте	90,4	115,6	Домалақ	4,6
Преднекровский рожевый	93,3	213,5	Домалақ	4,4
Новичок	91,8	75,3	Узыншақ	4,7
Хлебосольный	94,7	112,0	Домалақ	4,8
Тютчев	86,5	124,6	Домалақ	4,8
Флора	95,3	73,5	Домалақ	4,8
Ювелейный тарасенко	94,5	136,6	Домалақ	4,6
Рожевый гигант	83,9	202,7	Домалақ	4,4
Золото королева	88,5	64,6	Узыншақ	4,4
Засолочное чудо	94,0	65,9	Узыншақ	4,2
Амулет	86,5	126,0	Домалақ	4,4
Шеди-леди F_1	95,0	117,2	Домалақ	4,8
Солероссо F_1	93,4	117,1	Домалақ	4,6
Ламантин F_1	89,2	122,5	Домалақ	4,4
Сомма F_1	90,5	76,7	алмурт тәризли	4,0
Отранто F_1	94,7	115,0	Домалақ	4,8
Скифф F_1	87,1	71,1	Узыншақ	4,0
Бороне росса F_1	91,4	175,9	қысылған домалақ	4,8
Цлассик F_1	94,3	146,2	Домалақ	4,8
АК-ТОР F_1	85,2	108,4	овал тәризли	4,0
Инкас F_1	95,5	128,6	қысылған домалақ	4,5
Линда	90,0	68,8	Узыншақ	4,4
Андижан	89,5	136,6	Домалақ	4,6

Демек помидор мийўелери қаншелли ири ҳәм көп тухым уялы болып келсе соншелли мийўеси мазалы дәмге ийе болады деп айта аламыз.

Алып барылған тәжирийбе нәтийжесинде коллекцион сорт үлгилердиң улыўмалық ҳәм товарбаплық зүрәәтлиги анықланды. Стандарт сорт Волгоград 5/95 сортының зүрәәтлиги стандарт сорт ТМК-22 сортына салыстырмалы сезилерли дәрежеде жоқары болды. ТМК-22 помидор сортына салыстырмалы 10 үлги жоқары нәтийжени берди (105,9-118,8%), ал қалған сортүлгилер стандарттан төмен көрсеткишке ийе болды (70,6-100%). Солай етип коллекцион питомникте жоқары өнимдарлы сорт үлгилерден Солероссо, Сомма, Отранто, Линда, сондай-ақ Султан ҳәм Малиновый виканте, Преднекровский рожевый, Фларади, Новичок, Бахадыр. Бул сорт үлгилериниң ҳәммеси стандарт сорт ТМК-22 ден жоқары көрсеткишке ийе болды.

Тәжирийбе жуўмағында коллекцион питомникте жоқары өнимдарлы көрсеткишлерге ийе болған сорт үлгилерге Бороне росса, Классик, Отранто, Инкас сондай-ақ Флора, Тютчев, Хлебосол`ный, Преднекровский рожевый, Малиновый виканте, Ювелейный тарасенко. Бул сорт үлгилериниң ҳәммеси стандарт ТМК-22 ҳәм Волгоград 5/95 сортларынан жоқары көрсеткишлерге ийе болды яғный кеселлениў дәрежеси салыстырмалы төмен болды. Бир

қанша комплекс кеселликлерге шыдамлы сортлардан Певычное королева ҳәм Флора, ал қоспақлардан Солероссо $Ф_1$ ҳәм Линда $Ф_1$ болды.

Әдебиятлар:

1. Буриев Х.Ч. Сабзовот экинлари селекцияси ва уругчилиги. Тошкент: Мехнат, 1999. — б.225-246.
2. Жученко А. А. Адаптивная селекция растений // Селекция продуктивных сортов — М.: Знание. 1986. с. 4-30.
3. Жученко А.А. К проблемам научного обеспечения овощеводства // Картофель и овощи. — Москва, 2002. — №2. — С.3-6.
4. Пивоваров В.Ф., Мамедов М.И., Бочарникова Н.И. Пасленовые культуры: томат, перец, баклажан, физалиб. — Москва, ВНИССОК, 1997. — с. 30-70.

SINTETIK STIMULYATORLAR SINTEZI VA ULARNING XOSSALARI

Yangibayev S., Ravshanova M.M., Raxmatova E.
Navoiy davlat pedagogika instituti, Navoiy sh, O'zbekiston Respublikasi.

Ilmiy ishdan maqsad o'simlik stimulyatorlarni sintez qilish va xossalarini o'rganish. Oxirgi yillarda mamlakatimizda issiqxonalarda (parnik) pomidor yetishtirish va uni eksport qilish keskin rivojlanayapti. Tabiiyki issiqxonalarda pomidor gullaydi, lekin qo'shimcha stimulyatorlarsiz gullarning tuganak hosil qilishi keskin kamayib ketadi. Shuning uchun bunday stimulyatorlarga ham talab oshayapti. Ular asosan Rossiya va Janubiy Koreya respublikasidan import qilinayapti. Demak maqsadimiz import o'rnini bosuvchi bunday stimulyatorlarni mavjud laboratoriya sharoitida sintez qilish va uni amaliyotda sinab ko'rish.

Har bitta o'simlik va hayvonlarning o'sish va rivojlanish jarayonlarini boshqaradigan tabiiy stimulyatorlari mavjud. O'simlik va hayvonlar rivojlanishi uchun barcha sharoitlar yetarli bo'lsagina ularning tabiiy stimulyatorlari ishga tushadi. Ayniqsa o'simliklar rivoji uchun barcha sharoitlar har doim ham yetarli bo'lmaydi, tabiiyki bunday holda stimulyatori ham keragidan kam ishlab chiqiladi. O'simlik stimulyatorlariga geteroauksin ya'ni 3-indolilsirka kislota va gibberellin kislotalari kiradi. Ular yerga sepilgan urug'ning unib chiqishini va tomir hosil bo'lishini, gullardan tuganak hosil bo'lishini, mevalarning pishib yetilishini tezlashtiradi.

Hozirgi vaqtda turli mamlakatlarda ishlab chiqilgan suniy va sintetik preparatlar juda ko'p. Bularga "Tomaton", naftilsirka kislota, sintetik geteroauksin va boshqalar kiradi. Biz shu maqsadda fenoldan fenoksi sirka kislotasini sintez qildik. Ma'lum massadagi fenol (kimyoviy toza) ishqor eritmasida eritilib, unga xlor sirka kislotasi ta'sir ettirildi. Reaksiya suvli muhitda olib borildi. Fenol spirtlardan farq qilib, uning gidroksilidagi (–OH) vodorod atomi spirtlardagi (–OH) gidroksil vodorodidan ancha qo'zg'aluvchan, ya'ni kislotalik protonini(H^+) oson yo'qotadi va

alkoksid ion hosil qiladi. Bu fenolyat ion bimolekulyar nukleofil almashinish (S_N2) reaksiyasiga kirishib oddiy efir (Ar-O-CH_2COOH) hosil qiladi.

$C_6H_5O^-Na^+ + ClCH_2COO^-Na^+ \rightarrow C_6H_5OCH_2COO^-Na^+ + NaCl$

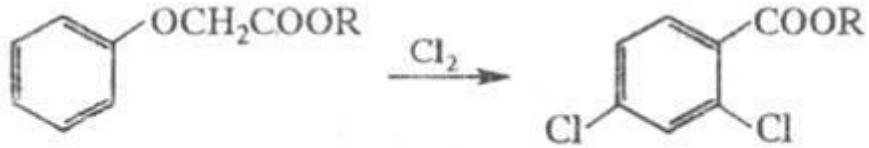
$C_6H_5OCH_2COO^-Na^+ + HCl \rightarrow C_6H_5OCH_2COOH + NaCl$

Fenolyat ion nukleofil zarracha bo'lib, o'zining ikkita elektronini boshqa moddaga beraoladi. Bu reaksiyada alkil galogenid (xlor sirka kislotasi) elektronni olib –O-CH_2R kovalent bog'li oddiy efir bog'ini hosil qiladi. Bu reaksiyada galogenid-ion o'zidan kuchliroq bo'lgan alkoksid anionga almashinadi. Bu reaksiya Vilyamsonning efir sintezi reaksiyasiga kiradi. Bu reaksiya ikkinchi tartibli kinetik reaksiya bo'lganligi uchun, reaksiyaning tezligi va olingan mahsulotning miqdori (reaksiya unumi) boshlang'ich moddalarning konsentratsiyasiga bog'liq. Reaksiya ning tezligi va unumini har ikki molekulalarning (nukleofil+alkilgalogenid) to'qnashishlar soni belgilaydi. Sintez qilingan fenoksi sirka kislota, oq yoki rangsiz cho'kma bo'lib, suvda kam eriydi (eruvchanligi 12 g/l), sirka kislota, dietilefir, spirtlarda yaxshi eriydi. Qayta kristallangani oq ninasimon kristall modda bolib 98°C da suyuqlanadi.

Fenoksi sirka kislotasi juda ko'plab stimulyator va gerbidsidlar olishda oraliq modda hisoblanadi. Uning o'zi ham gribokka qarshi (*Candida albicans u Trichophyton rubrum*) faol modda hisoblanadi.

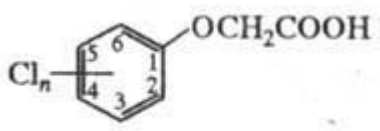
Olingan fenoksisirka kislotadan p-xlorfenoksisirka kislota olish uchun turli yo'llar bilan xlorlash reaksiyasi o'tkazildi. Reaksiya elektrofil almashinish reaksiyasi bo'lganligi uchun, turli erituvchilar(suv, etanol, xloroform, sirka kislota)da olib borildi. Reaksiya unumiga katalizatorning (Fe) ta'siri va reaksiyaga kirishuvchi moddalar konsentratsiyasi va mol nisbatining ta'siri o'rganildi. Xlorlash uchun kerakli xlorni olish uchun $KMnO_4$+HCI aralashmasi yoki, undan ancha arzonroq turadigan xlorli ohak +HCI aralashmasidan foydalanildi.

Bunda 4-xlorli hosila bilan bir vaqta 2-xlorli-, shuningdek 2,4-dixlorfenoksisirka kislotalari ham hosil bo'ladi.



R=Alk, Ar

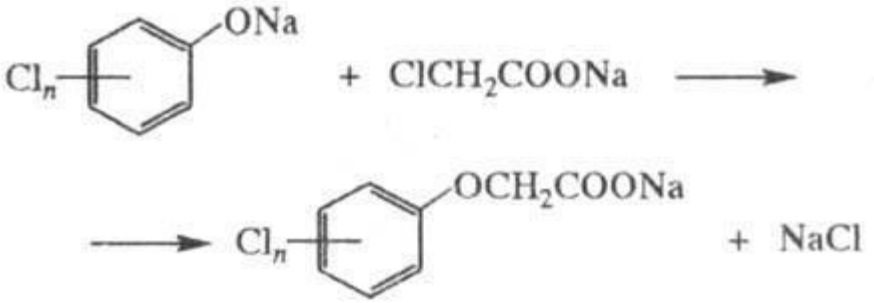
Olingan aralashmalardan 4-xlorli hosilani ajratib olish ancha muammoli hisoblanadi.



I

4-xlorfenoksisirka kislota (parfen) fenol hosilalariga kiradigan auksinning sintetik hosilasi hisoblanadi. Ildizi, barglari, gullari va tanasi orqali stimulyator ta'sir qiladi. Bu moddalarni olishda avval fenolni xlorlab unga

xlorsirka kislota ta’sir ettirib ham olindi va olingan mahsulotlar taqqoslab ko’rildi. Bu reaksiyaning sxemasi.



Bunday moddalar pomidor, garmdori va baqlojonlarning o’sish va shakl hosil bo’lish jarayonlarini kuchaytiradi, guldan tuganak hosil bo’lishini tezlashtiradi, uning sifatini va hosildorligini oshiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:
1. Беккер Г. Введение в электронную теорию органических реакций, 1965, с. 435).
2. Malaysian Journal of Analitikal Sciences, Vol 25 No 6(2021):921-929
3. "Phenoxyacetic Acid". Journal of the Chemical Society, Abstracts. 38: 318–319. 1880. doi:10.1039/CA8803800307
4. "Phenoxyacetic acid". The Good Scents Company. Retrieved 2021-02-17.
5. *Freed, V. H.; Chiou, C. T.; Schmedding, D.; Kohnert, R. (1979). "Some physical factors in toxicological assessment tests". Environmental Health Perspectives. 30: 75–80. doi:10.1289/ehp.793075. PMC 1637710. PMID 446460.*

TARINIŃ BIOEKOLOGIYALIQ ÓZGESHELIGI

Sabirov G[1]., Sherimbetova X[2].
Qaraqalpaqstan awıl xojalıǵı hám agrotexnologiyalar institutı docenti[1] hám magistrantı[2]

Regionımızda suw tamtarıslıǵı jildan-jılǵa artıp baratırǵanda qurǵaqshılıqqa shıdamlı hám tez piser eginlerdi egip xalqımızdıń azıq-awqatqa bolǵan talabın qanaatlandırıw búgingi kúnniń aktual máselelerinen biri. Biziń xalqımız burınnan tarını egip, tárbiyalap, egiw múddetlerin durıs jobalastırıp erte pisken eginlerdiń ornına tarını egip mol ónim alıp kelgen.

Tarının` kelip shıg`ıwı Oraylıq Qıtay bolıp, Aziyada da ken` tarqalg`an. Tarı Mongoliya, Avganstan, Hindstan, Kubla Evropa, Rossiya, Gruziya, Armeniya, Qazaqstanda tarqalg`an. O`zbekistanda la`lmi jerlerde de ta`kirar egin sıpatında egilmekte. Tarının’ eki tu’ri bar: a’piwayı tarı (Panicum miliaceum L.) ha’m Italiya tarısı (Setaria italica). A’piwayı tarının’ gu’l toplamı- sipse, italiya tarısında masaq ra’rizli sipse. Tarı ıssılıqtı suyetug`ın o`simlik bolıp tuqımı 8-10^0 ta ko`gerip shıg`adı. Temperatura 12-15^0 bolg`anda na`lleri 5-7 ku`nde ko`gerip shıg`adı. Aldın zarodısh tamırı o`sip shıg`adı ha`m birinshi japırag`ı jer betinde ko`rinedi. 15-25 ku`n o`tkennen keyin pashalaw fazası baslanadı.

Tarı- jaqtılıqtı su’yiwshi, qısqa ku`n o`simligi. Fotosintezdin` en` joqarı o`nimdarlıg`ı da`n payda bolıw ha`m tolıq jetilisiw da`wirlerinde boladı. Jazdın` ekinshi yarımında hawa bultlı bolsa, tarı a`sten rawajlanadı ha`m o`siw da`wiri

sozıladı. Ju`da` qalın` egilse yamasa jabayı sho`p basqan bolsa, tarının o`siwi ha`m rawajlanıwına jaman ta`sir etedi. Ta`kirarlap egilgen` tarının o`siw da`wiri 15-20 ku`nge qısqaradı.Tarı ha`r qıylı o`nimdar, taza topıraqlarg`a egiledi. Topıraq ortalıg`ı pH 6,5-7,5 a`tirapında bolg`anı maqul. O`zbekstannın` lalmi ha`m suwg`arılatug`ın jerlerinde «Saratov-853» sortı egilmekte.

Hawa temperaturası 40-42^{o} bolsa tarı ósiwin toqtatadı, al -3^{o} suwıqta nabıt boladı. Tarınıń ósiw dáwirinde paydalı temperatura jıyındısı 1800-2200^{o} bolıwı kerek. Tarınıń vegetaciya dáwiri 65-110 kún dawam etedi. Tarınıń paqallarınıń mayda túksheler menen qaplanıwı onıń qurǵaqshılıq waqıtları tirishiligin saqlap qalıwına imkániyat beredi. Eger topıraqta ızǵarlıq azaysa tarınıń paqalları hám japıraqları jer bawırlap tóselip ósip, ósiw páti tómenleydi. Topıraq suw menen jeterli dárejede támiyinlengende paqalları tiklenip ósiwin dawam ettiredi. Tarınıń suwdı kóp talap etetuǵın dáwiri buwazlaw hám baslaw dáwiri. Tarı masaq shıǵarǵannan soń 3-5 kúnnen keyin gúlleydi. Gúllew dáwirinde hawa temperaturası ortasha 25-30^{o} bolsa jaqsı ótedi, biraq 15-38^{o} temperaturada da tarınıń gúllewi baqlanǵan. Tarınıń 1 masaǵında ortasha 50-110 dana gúl boladı. 1 gúldiń gúllew múddeti 15-40 minut, al bir masaq 6-15 kún dawamında gúlleydi.

Tarı o`simligi almaslap egiwge talapshan. Tarı bir atızda bir neshe jıl egilse, o`nim keskin kemeyedi. Tarı ushın qolaylı almaslap egiw eginlerine sobıqlı-da`n eginleri (burshaq, nut), sobıqlı sho`pler (jonıshqa), palız eginleri ha`m ju`weri kiredi. Tarı to`ginlerdi de talap etedi. Ortasha 1 ts da`n ha`m tiyisli saban o`nimin jetistiriw ushın 3 kg azot, 1,4 kg fosfor, 3,4 kg kaliy ha`m 1 kg kaltsiy sarıplanadı. Azıqlıq elementlerdi tarı bir tegis o`zlestirmeydi. Ko`geriw-pashalaw fazasında barlıq azıqlıq elementlerdin 7 protsentin o`zlestiredi. Pashalaw-gu`llew fazasında azıqlıq elementlerdin o`zlestiriliwi jedellesedi ha`m bul 65 protsentke jetedi, gu`llew-pisiw fazasında 28-30 protsenti o`zlestiriledi. Tarı gu`llew ha`m da`n tolısıw fazasında azot, kaliy ha`m kaltsiydi ko`p o`zlestiredi.

Tiykarg`ı to`gin beriwde organikalıq ha`m mineral to`ginler qollanıladı. Organikalıq to`gin ta`sirinde o`nim bir qansha artadı. To`ginnin` ta`siri topıraq tu`rine de baylanıslı boladı. Boz topıraqlarda azotlı ha`m fosforlı to`ginlerinin' ta`siri ku`shli. Gu`zde jer aydawdan aldın ortasha 10-12 tonna qıy, 60 kg fosfor ha`m 30 kg kaliy beriw maqsetke muwapıq boladı. Tarı da`ninin` quramında fosfor az boladı. Da`slepki rawajlanıw ushın tuxım menen birge fosforlı to`gin beriw jaqsı natiyje beredi (10-15 kg/ga). O`siw da`wirinde, pashalaw yamasa trubkalaw fazası baslanıwında qosımsha azıqlandırıladı. Bunda 30-50 kg azot ha`m 20-30 kg fosfor jumsaladı.

Egiw ushın aldın tuxım tayarlanıp bunda sipsenin` en` joqarı bo`limindegi hasıldarlı tuxımları tan'lap alınadı. Tuxım tazalanadı, egiletug`ın tuxım bir tegis, ma`mleketlik standartqa (talapqa) juwap beriwi kerek. Birinshi klasstag`ı tuxımnın` tazalıg`ı 99%, ko`geriwshen`ligi keminde 95% bolıwı kerek, ku`ye keselligine qarsı tuxım da`rileniwi lazım.

Egiw dáwirinde temperatura 8^0 tan to`men ha`m 30^0 tan joqarı bolsa, na`li tolıq ko`gerip shıqpaydı. Egiw teren`liktegi temperatura 12-$15^0$ bolg`anında tarının` na`li

tez ku`nde tolıq ko`gerip shıg`adı. La`mli jerlerde aprel-may aylarında egiledi. Suwg`arılatug`ın jerlerde de apreldin aqırında yaki ta`kirar egin sıpatında iyun ha`m iyul ayının` baslarında egiledi. Tarınıń qurǵaqshılıqqa shıdamlılıq dárejesi, bahalılıǵı hám tez piserligi esapqa alınıp Qaraqalpaqstan jaǵdayında onı tákrariy egin sıpatında egiw usınıs etiledi.

ҚЎЙИ АМУДАРЁ ДЕЛЬТАСИ ЯЙЛОВ ЎСИМЛИКЛАРИ ЗАРАРКУНАНДАЛАРИ

Убайдуллаева Э.А., Жугинисов Т.И., Алимбетов А.А.,
Асеминова Д.Я., Тажетдинов М. М., Қаниязов С.Ж.
Қорақалпоқ давлат университети

Жаҳонда глобал иқлим ўзгариши натижасида иссиқлик даражасининг ортиши тўқай экотизимининг салбий тамонга ўзгаришига, табиий экотизимларнинг инсоният томонидан ўзлаштирилиши энтомофауна турларининг мослашиши ва уларнинг зарарли кўламининг ошишига олиб келмоқда. Айниқса, табиий экотизимда яйловзорларда зараркунанда ҳашаротлар миқдорининг ортиши тўқай экотизимининг қуришига олиб келиб жиддий зарар келтирмоқда. Шу нуқтай назардан табиий экотизимларда зараркунанда ҳашаротларнинг ўзгарган иқлим шароитида хилма-хиллигини аниқлаш, уларнинг яйловзорларда зарарини баҳолаш ва уларга қарши курашишнингпрофилактик усулларини такомиллаштириш муҳим ҳисобланади.

Бугунги кунда республикамизда табиий экотизимларида яйлов ўринларидан тўғри фойдаланиш ва кўпайтириш муҳим ҳисобланади, шу нуқтай назардан Орол муоаммоси туфайли иқлим шароитидаги салбий ҳолатларни ҳал этишда, ташқи муҳитнинг экологик ўзгаришларини яхшилаш мақсадида сувсизланиб, қуриқлиқга айланган ўринларни яйловзорларга айлантириш масалалари кўрилмоқда.

Дуньё бўйича антропоген омилларнинг ташқи муҳитга кучли таъсири натижасида атроф-мухитнинг глобал равишда ўзгариши туфайли қуриқлиқ майдонларининг ортиши ҳашаротлар оламининг кенг тарқалишига ва уларнинг зараркунандалик таъсир кўламини ортиб боришига олиб келмоқда.

Қўйи Амударьё дельтаси табиий шароитида доминантлик этувчи *Acmaeoderella* sp., *Buprestis rustica, Trachypteris picta,Xylocopa valga*, *Anobium pertinaxHylotrupes bajulus, Blaps mortisaga,Blaps lethifera*зараркунанда турларининг яйлов ва тўқайзорларида ўт, ярим бута, бута дарахт ўсимликларида кенг тарқалиб жиддий зарарлаши кузатилган. Шунингдек, қуриқлиқ майдонлар ҳашаротлар тоифасига кирувчи капалаклар оиласига (Lepidoptera, Sphingidae) мансуб бражниклар вакиллари табиатда жуда кенг тарқалган бўлиб, улар асосан қуртлик даврида ўсимликларда зараркунандалик ҳолатлари билан боғлиқ бўлиб, ҳар хил экологик муҳитларда жамоа ҳосил қилиб ҳаёт кечиради. Бражникларнинг 1200 га яқин тури қайд этилган бўлиб, улар барча тропик ва иссиқ мамлакатларда кенг тарқалган. Капалаклар оиласи (Lepidoptera, Sphingidae) мансуб бражниклар вакиллари қуртлик даврида

ўсимлик барглари билан озиқланиб катта талофат келтиради. Бражниклар яйлов ўсимликларининг (шўрадошлар, янтоқ ва чўп ўсимликлари) баргларига катта зарар келтириб чорвачиликда озиқ бирлигининг рационини ўзгаришига ва айрим вақтлари бутунлай йўқ бўлишига олиб келади[1].

Табиатда бражниклар ўсимликлар оламида зараркунандалик хусусияти билан қайд этилган, аммо бирқанча турлари дала шароитида шўрадошларнинг ва заҳарли ўсимлик турларининг кўпайишининг олдини олиб фойдали хусусиятлари билан ҳам кузатилган[2; 3].

Умуман олганда чорвочилик соҳасини ривожлантиришда яйловзорларда зараркунанда ҳашаротлардан ҳимоя чора-тадбирларини ишлаб чиқиш муҳим масалаларнинг бири ҳисобланади.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Габдуллина А.У. К вопросу изучения фауны жесткокрылых насекомых (Insecta, Coleoptera) Катон-Карагайского ГНПП // Мат. Межд. научной конф. «Биоразнообразие животного мира Казахстана, проблемы сохранения и использования», посвященной 75-летию организации Института зоологии. – Алматы, 2007. - С.11-12.
2. Синадский Ю.В. Вредители тугайных лесов Средней Азии и меры борьбы с ними. – М., 1963. – 147 с.
3. Синадский Ю.В. Вредители и болезни пустынных лесов. – М., 1964. – 114 с.

TERMITLERDIŃ EKOLOGIYADA TUTQAN ORNI

[1]Sulaymanova Nilufar Muxtar qizi [1]Joldasbaeva Saltanat Xojabay qizi
[1]Abdigalieva Aliya Ganiy qizi [1]Baxtıyarova Gúlbanu Timurovna
[2]Amaniyazov Islambek Polatovich

[1]Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogika institutı
Tábiyiy pánleri fakulteti 2-basqısh talabaları
[2]Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogika institutı
stajyor oqıtıwshısı

Termitlar bul aq qumırsqalar (Isoptera) — shıbın-shirkeylerdiń bir túri bolıp esaplanadı. Olardıń 2600 túri bar. Tiykarınan olar tropik hám subtropik mámleketlerde tarqalǵan. Qumırsqalarǵa uqsap bir neshe júzden millionǵa shekem individi birge jámáát bolıp uyalarında jasaydı. Jámáátte ana, áke, jumısshı hám qaraqshı individler bar. Ana termittıń denesi 140 mm,basqalardıki 2—20 mm shekem bolıp 10 jılǵa shekem jasap, ómir boyı 115 mln ǵa shekem máyek qóyadı. Málim dáwirlerde uzın, teń qánaatlı er adam hám urǵashı termitler keyinirek qanatın tastap jiberedi,olarda fasetkali kózleri bar. Basqalarında kóz rawajlanbaǵan yamasa joq. Bular jańa koloniya tiykarlawshileri bolıp tabıladı. Kópshilikligini qanatsız jumısshı termitler (tiykarlanıp, urǵachisi) quraydı. Olar uya qurıw, shańaraqtıń basqa aǵzaların awqatlantırıw wazıypasın atqarıp keledi.Uyasini jer ústine (15 m biyiklikte, sheńberi 20—30 m) yamasa tigine, sonıń menen birge, tereklerge salıwı

múmkin. Ósimliktiń aǵash bólegi menen awqatlanadı. Olar isheginde aǵash kletchatkasin as sińiriw ete alatuǵın ferment ajıratıwshı jipshenleri menen simbioz jasaydı. Qaraqshılardıń jaqları júdá rawajlanǵan bolıp, úyaga biygana shıbın-shirkeylerdi kiritpeydi. 8 túri, atap aytqanda, Orta Aziyada turkiston termiti ushraydı. Termitler imaratlardıń aǵash bólegin buzadı, tropik mámleketlerde bolsa eginlerge de zıyan keltiredi.Olar kóp shańaraqlarda jasaydı, topıraqqa, terek denesine hám túbirlerine uya qóyadı yamasa quramalı injenerlik imaratları - termit tóbeliklerin quradı.Eń úlken termit uyası jerden 13 metr biyiklikke kóterildi. Indiyada pıl sıyaqlı úlken haywan siyatuǵın wayran bolǵan termit uyası tabıldı.Termitlardıń dúnya kóleminde hár jılı keltiretuǵın zıyanı 40 milliard AQSh dolların quraydı. Bul haqqında Zoologiya institutı direktorı Baxıt Xolmatov AOKÁke ótkerilgen brifingda xabarladı.

Ózbekstanda termitlar xalıq turar jayları, tariyxıy -materiallıq ótmishten qalǵan estelikler, social tarawdıń obiektleri hám imaratlardaǵı aǵash -taxta qurılıs materiallarına zıyan keltiredi.Búgingi kúnde respublikamız boylap Ayrıqsha jaǵdaylar ministrligi tárepinen orınlarda zıyanlı termitlarga qarsı gúresiw hám zıyanın kemeytiw boyınsha bir qatar is ilajlar ámelge asırılıp atır.

Atap aytqanda, 2017 jıldıń 14 - 21 iyul kúnleri Qaraqalpaqstan Respublikası, Qashqadárya, Súrxandarya, Samarqand, Nawayi hám Xorezm wálayatlarında kishi hámeldar xızmetler sherikliginde xalıq xojalıqlarınıń termit menen zıyanlanıw jaǵdayın úyreniw, zıyanlanǵan xojalıqlarǵa uwlı zatlı jem-awqatlar ornatıw, sociallıq-ekonomikalıq, tariyxıy hám materiallıq miyras obiektlerinde termit tarqalıwınıń aldın alıw hám de zıyanın kemeytiw boyınsha is ilajlar ámelge asırıldı.Bul ilajlar dawamında 589 xalıq xojalıqları hám 58 ekonomikalıq-sociallıq, 11 materiallıq hám tariyxıy obiektlerde ximiyalıq qayta islew jumısları alıp barılıp, 1257 uwlı zatlı jem-awqatlar ornatildi, 11430 m2 termit tarqalǵan atız hám maydanlarda zıyansizlentiriw jumısları ámelge asırıldı. Ne ushın bizge termitler kerek? degen soraw hámmemizdi qızıqtırsa kerek.Materiallıq-tariyxıy obiektlerde termitlerdıń zıyanına toqtalıp ótetuǵın bolsaq: Mısal ushın, búgingi kúnde respublikamız aymaǵındaǵı Pútkil dúnya materiallıq miyrasları dizimine kiritilgen, YuNESKO qáwipsizligindegi “Ichan-Qorǵan” tariyxıy esteligi hám 33 tariyxıy esteliktiń aǵash naǵıs oyıwshılıǵı islenbelerine termitlar saldamlı dárejede zıyan jetkizgen.Atap aytqanda, Juma meshit muzeyi, Paxlavon Mahmud mazarı, Muhammad Dos hám basqalar termitlardan kúshli zıyanlanǵan. Termiz rayonındaǵı I-III ásirlerge tiyisli Buddaviylik zıyarat oraylarınan biri Fayoztepa ótmishten qalǵan esteligi aymaǵınıń 100% termitlar menen zıyanlanǵan eken. Súrxandaryadaǵı Al Xakim At-Termiziy, Qashqadárya daǵı Xazrati Imom meshiti, Nawayidaǵı Imom Xasan-Xusan zıyarat orayı hám Qaraqalpaqstan Respublikasındaǵı Mizdaxkan kompleksi tariyxıy esteliklerinde termitlarning zıyanlı iskerligi belgilengen.

Húkimetimiz tárepinen termitlardıń zıyanlı iskerligin saplastırıw hám termitlarga qarsı gúres ilajların izbe-iz jolǵa qoyıw maqsetinde ministrler Mákemesiniń Qarar hám Buyrıqları qabıl etilgen. Atap aytqanda : Ministrler

mákemesiniń 2012-jıl 2-fevraldaǵı, “Respublikada termitlarga qarsı gúresiw jumısların jedellestiriw hám olardıń zıyanın jónge salıw haqqında”ǵı 27-sanlı qararı menen Ózbekstan Respublikası Pánler akademiyası Zoologiya institutı janında “Respublika termitlarga qarsı gúresiw orayi” mámleket orayı qáliplestırılgen.
Búgingi kúnge shekem 7 termit shańaraǵı málim:

- Mastotermitidae;
- Termopsidae;
- Hodotermitidae;
- Kalotermitidae;
- Rhinotermitidae;
- Serritermitidae;
- Termitidae.

Termitlar awqatlanıw ádetlerine qaray eki gruppaǵa bólinedi: tómengi termitlar hám joqarı termitlar. Tómen termitler tiykarlanıp aǵash menen azıqlanadı. Aǵashdı sińiriw qılıw qıyın bolǵanlıǵı sebepli, termitlar zammarrıqlar menen zıyanlanǵan otındı jewdı ábzal kóredi, sebebi as sińiriw qılıw ańsatlaw hám zammarrıqlarda belok muǵdarı kóp. Usı waqıtta joqarı termitlar gumus, ot, japıraqlardı óz ishine alǵan hár qıylı materiallar menen azıqlanadı. Tómengi termitlardıń isheklerinde protozoa menen bir qatarda kóplegen bakteriyalar ámeldegi, joqarı termitlarda protozoa bolmaǵan bir neshe túrdegi bakteriyalar bar.

Juwmaqlap aytatuǵın bolsaq shıbın-shirkey termit insaniyat ushın oǵada unamsız áhmiyetke iye, sebebi olar aǵash imaratlardı joq etedi. Termitlardıń ayriqshalıǵı olardıń uglerod hám karbonat angidriddiń global aylanıwına, atmosferada parnik gazlarınıń koncentraciyasına tásiri menen baylanıslı, bul global ıqlım ushın zárúrli bolıp tabıladı. Olar metan gazın kóp muǵdarda shıǵarıwǵa ılayıq. Usınıń menen birge, 43 túrdegi termitlar adamlar tárepinen tutınıw etiledi hám úy haywanlarına beriledi.Búgingi kúnde ilimpazlar populyatsiyani baqlap atır, onıń ushın olar termitlerdıń háreketin baqlawda túrli usıllardan paydalanıp kelmekte.Álbette jer astında jasap atırǵan, názerden jıraq bolǵan termitlarga qarsı gúresiw ushın sarplanıp atırǵan úlken aqshalar tap hawaǵa ushıp ketkendey kóriniwi múmkin. Biraq kózge kórinbes bul armiyanıń múmkinshiliklerine bepisandlik menen qaraw, jetkilikli tárzde baha bermaslik xor-zar aqıbetlerge alıp keliwi múmkin.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. Mavlanov. Hayvonlar dunyosi,- T. , 1991. - 250 b.
2. Baxiev E., Xojaniyozov D., Ebinov K. Tábiyatti qorǵaw – Nókis Bilim,1996, - 135 b.
3. Тургенева .А «Жизнь насекомых» , 2011г.

Қорақалпоғистон ҳудудида тарқалган ёввойи чўчқа (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) мониторинги

М.Ш. Торемуратов, б.ф.ф.д., (PhD)
Қорақалпоғистон қишлоқ хўжалиги ва агротехнологиялар институти,
Нукус ч. Қорақалпоғистон. m.toremuratov@mail.ru

Муҳим ов ресурси бўлмиш ёввойи чўчқа ҳамиша зоологлар ва овчилик мутахассисларининг, ҳамда тадқиқотчиларнинг қизиқишини уйғотган. Бироқ, Қорақалпоғистон Республикасининг критик иқлим шароитида яшовчи ёввойи чўчқалар биологияси ва экологиясининг айрим жиҳатлари ҳозирча номаълум ёки мунозарали бўлиб қолмоқда.

Ёввойи чўчқа овининг оммавийлиги, экологик мослашувчанлигининг юқори бўлиши, сонини тез кўпайтириш қобилияти унинг ов ресурсларининг энг истиқболли турларидан бири сифатидаги аҳамиятини белгилайди. Ёввойи чўчқанинг ов объекти сифатида қиймати турли ҳудудларда сезиларли даражада ўзгаради. Ушбу масалани кўриб чиқиш, яқин ўтмишда ёввойи чўчқа турларининг мавжудлиги учун муҳим иқлим шароитлари туфайли илгари яшамаган ҳудудларда айниқса муҳимдир.

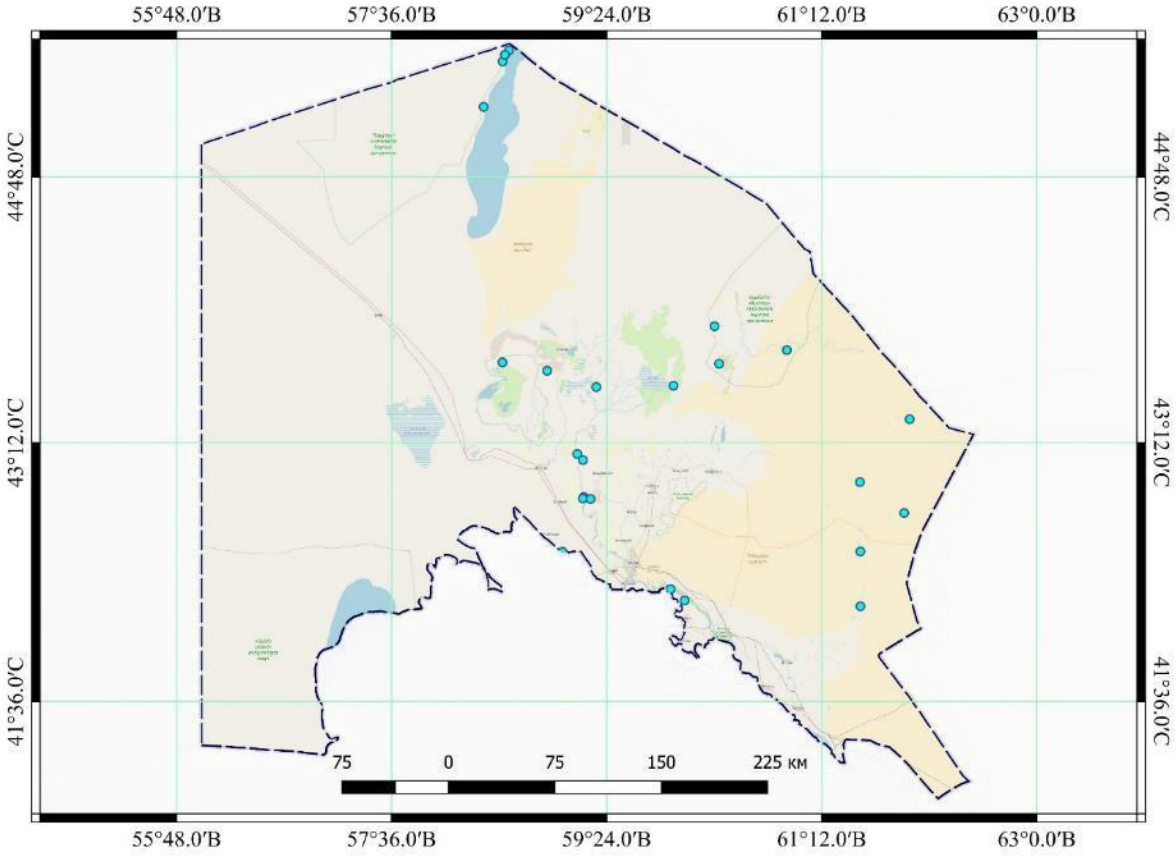
Тадқиқот ишлари 2019-2023 йиллар давомида Устюрт платоси, Қизилқум чўли ва Қуйи Амударё делтаси бўйлаб олиб борилди. Асосан, тадқиқот ишлари умум қабул қилинган биоэкологик тадқиқот методлари: стационар, маршрут ва пиёда юриб ҳисоблаш усуллари билан, визуал кузатиш, ҳайвон излари, фекалийлари, сўқмоқларини ва сонини ҳисобга олиш ишлари “Bushnell” (16x52) дурбини, GPS координаталарини белгилаш “Ҳарбий тактик харита”, “MAPS.ME” ва ГАТ хариталарини тузиш «QGIS» дастурлари асосида амалга оширилди.

Ёввойи чўчқа Марказий Осиёда, Қозоғистон жанубида, Тожикистон, Эрон ва Афғонистонда топилган [Барышников, Тихонов, 2009].

М.А. Жуманов (2017) маълумотлари бўйича, ёввойи чўчқалар хилма-хил жойларда – паст текисликлардаги ўрмонларда, қалин қамишзорлар ва бутазорларда, дарёлар, каналлар ва кўллар бўйларида ва ботқоқларда

тарқалган. Қорақалпоғистон худудида ёввойи чўчқанинг *Sus scrofa nigripes* Blanford, 1875 тури тарқалган, одатда, катта жуссали, очрангда, оёқлари қора рангда [Жуманов, 2017].

Бизнинг тадқиқотларимиз натижасида ёввойи чўчқалар Қуйи Амударё делтасида, Шимоли-ғарбий Қизилқумдаги табиий кўллар ва артезиан қудуқлар атрофида ва Шимолий Устюрт платосининг чинклари ва Орол денгизи орасидаги ҳудудларда кенг тарқалганлиги аниқланди (1-расм).



Расм. 1. Ёввойи чўчқа популяцияларининг тарқалиш ар●аллари. - учраган жойи.

Шимоли-ғарбий Қизилқум. Қорақалпоғистон ҳудудида жойлашган бу қумликлар бекинган ва кўчманчи барханлардан, ҳамда ёмғир сувлари йиғилиб турадиган текис ясси тақирликлардан иборат Қизилқум чўлининг бир қисмидир. Бу ерлар асосан саксовул, шўра, жузгин, шумгиёқ (цистанхе), сасиқ қоврак ва бута, ярим бута ва эфемер ўсимлик формациялари билан қопланган [Қаипбеков, 2009]. Чўлнинг ҳайвонот дунёси хилма хилдир. Ёввойи жуфт

туёқли ҳайвонлардан жайрон ва чўчқа тарқалган. Асосан ёввойи чўчқалар популяциялари Шимоли-ғарбий Қизилқумда жойлашган табиий кўллар – Хожаберген, Баймурат, Қаламқош, Султан чўпон, Ақпеткей кўллари тизими (2019 йилда 8 бош, 2022 йилда 13 бош, 2023 йилда 15 бош) ва Ақчадарё коллектори (Қитайқазған) бўйларида пайдо бўлган бир нечта катта-кичик кўллар (2020 йилда 12 бош, 2022 йилда 15 бош, 2023 йилда 16 бош), Тоғиз арқан ариғи бўйларидаги қамишзорда (2021 йилда 11 бош, 2022 йил 14 бош, 2023 йилда 14 бош) ва ер остидан қазиб чиқарилган артезиан қудуқ сувлари (Нсан, Тасшоқы) атрофларида пайдо бўлган қамишзорларда тарқалганлиги маълум бўлди (2020 йил 5 бош, 2023 йил 8 бош). Қорақалпоғистоннинг Навоий вилояти билан чегарадош ҳудудларида жойлашган Жарма кўл атрофида ҳам тарқалганлиги аниқланди.

Устюрт платоси. Устюрт ясси тоғининг Қорақалпоғистон қисми асосан гипсли, кулранг-қўнғир тупроқли текисликлардан иборат. Платонинг ўсимлик дунёси хилма-хил бўлиб, саксовул, боялиш, бюргин, сарсазан, шувоқ, шувоқ-шўра ўсимлик формациялари билан қопланган [Қаипбеков, 2009].

Устюрт ясси тоғ усти текисликларида ёввойи чўчқа учрамади. Лекин тадқиқот жараёнида Устюртнинг шарқий чинклари билан Орол денгизи оралиғидаги ҳудудларда ёввойи чўчқа популяцияларининг тарқалганлиги маълум бўлди. Бу ҳолат қўшни Қозоғистон давлати чегарасига яқин жойлашган «Сайгачий» мажъмуа буюртма қўриқхонасига қарашли «Дуана» ҳудудида 2020 йилда 15 бош, 2022 йилда 18 бош учради. Бундан ташқари ушбу ҳудудда ёввойи чўчқа подасининг кўплаб туёқ излари аниқланди. Чинкдан пастга денгиз томонга тушганимизда, эркак ёввойи чўчқа излари ва ётоқ жойлари аниқланди. Ётоқ жойининг ёнида чинк томонга чиқадиган сўқмоқ йўллари кузатилди.

Амударё дельтаси. Дунёнинг энг катта дельталарининг бири – Амударё, Туябўйин сув омборидан бошланиб, икки томанидан Қарақум, Қизилқум ва Устюрт платоси билан ўраб олинган – Орол денгизигача бўлган оралиқ. Бу

ҳудудда жуфт туёқли ёввойи ҳойвонлардан Бухоро буғуси ва ёввойи чўчқа учрайди [Қаипбеков, 2009].

Тадқиқотимиз давомида Амударё тумани “Қуйи – Амударё биосфера резервати”га қарашли Назархан тўқайзор бўлимида ёввойи чўчқанинг тарқалганлиги аниқланди (2020 йилда 6 бош, 2022 йил 9 бош, 2023 йил 8 бош). Улар асосан ўрмон ичкарисида ва дарёга яқин жойларда тарқалганлиги, у ерда ётоқ жойлари ва излари аниқланди. Ундан ташқари Судоче кўлининг атрофларида ва Муйноқ тумани “Шағирли” овул фуқоролар йиғини (ОФИ), “Қаражар” ОФИ (2019 йил 10 бош, 2022 йил 14 бош), Судоче ва Жалтирбас кўллари атрофларидаги қамишзорлар (2020 йилда 12 бош, 2022 йил 17 бош), Қарамиш қўли атрофларида; Қораўзак тумани Кўкдарё, Ашшикўл ёнларида; Бозатаў тумани ҳудудидан ўтувчи Амударёнинг бўйида жойлашган тўқайзорларда, Ержанатау атрофида (2019 йил 6 бош, 2023 йил 9 бош), Суймен ўзан атрофларида ёввойи чўчқалар аниқланди ва фекалий ҳамда излари топилди.

Шуманай туманининг Туркманистон чегарасига яқин жойларида излари аниқланди.

Қанликўл тумани ҳудудига тегишли Давуткўл кўллар тизими қамишзорларида излари ва сўқмоқлари аниқланди. Ундан ташқари шу туман ҳудудида жойлашган “Есберген туба” ва “Киши Есберген” кўлларининг атрофларидан бошлаб Амударёгача бўлган ораликда ёввойи чўчқанинг (2020 йил 7 бош, 2022 йил 8 бош) излари, фекалийлари ва сўқмоқлари аниқланди.

Қорақалпоғистон ҳудудидаги ўсимликлар дунёси каби, ҳайвонлар олами ҳам хилма-хилдир. Булар орасида ёввойи жуфт туёқли ҳайвонлар катта аҳамиятга эга. Ушбу ҳудудда жуфт туёқли ҳайвонлардан ёввойи чўчқа асосий ов обекти сифатида аҳамиятлидир. Тадқиқот ишлари Шимоли-ғарбий Қизилқум, Қуйи Амударё дельтаси, Устюрт ясси текислиги ва унинг Орол денгизи билан чегарадош тик жарликларида (чинк) ёввойи чўчқа

популяцияларининг учраши ва уларнинг координаталари аниқланди ва ҳозирги замонавий ареали бўйича харитаси тузилди.

Қорақалпоғистоннинг юқоридаги келтирилган ҳудудларида ёввойи чўчқанинг биотопик тарқалиши асосан мавжуд озиқ-овқат ва сув манбаларига боғлиқлиги аниқланди. Ёввойи чўчқанинг яшаш жойлари ҳозирги вақтда унинг тарқалиши учун энг қулай шароитлар: кенг ва қалин дарахтли тўқайзорлар (Амударё дельтаси), қамиш чакалакзорлари (Шимоли-ғарбий Қизилқум) ҳамда бутали ва ярим бутали ўсимликлар (Устюрт платоси) мавжулиги билан ажралиб туради. Келажакда антропоген омиллар – браконьерлик ва бошқа омилларнинг ёввойи чўчқага салбий таъсирларни камайтириш натижасида муҳофаза ишларини кучайтиришни талаб қилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Барышников Г. Ф., Тихонов А. Н. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий, Копытные. Часть 1: непарнопалые и парнопалые (свиные, кабарговые, оленевые)". Санкт-Петербург.: Наука, 2009. -161 с.

2. Жуманов М.А. Позвоночные животные Южного Приаралья в условиях антропогенной трансформации среды их обитания: автореф. дис… докт. биол. наук. – Ташкент, 2017.- 52 с.

3. Қаипбеков Қ. Қорақолпоғистон фаунаси. Нукус: Қарақалпақстан, 2009. –Б. 158-162.

РЕСУРС ТЕЖАМКОРЛИК ДАВР ТАЛАБИ

С.Т.Санаев – профессор, қ-х.ф.д[1]., И.А.Сапарниязов – қ.х.ф.ф.д., (PhD)[2],

Самарқанд агроинновациялар ва тадқиқотлар институти[1],

Ажиниёз номидаги НДПИ[2]

Республикамизда сабзавотчиликда ресурстежамкорликни ривожлантиришга, нафақат ички бозорни сабзавот маҳсулотлари билан таъминлашга, балки экспортга йўналтирилган маҳсулот етиштиришга ва валюта тушумини кўпайтиришга алоҳида эътибор берилмоқда.

Бу борада аҳолини барча сабзавот маҳсулотлари билан таъминлаш билан бирга, ноанъанавий озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини қондириш мақсадида сервитамин, одам организми учун фойдали биокимёвий элементларга бой маҳсулотлар билан таъминлашда сабзавот (ширин) маккажўхори экини муҳим аҳамиятга эга бўлиб, унинг экилаётган майдонлари йилдан йилга ортиб бормоқда. Сабзавот маккажўхори дони сабзавот сифатида сут пишиш даврида ишлатилиб, бошқа маккажўхорилардан таркибидаги қанд моддаси билан фарқ қилади. Сут пишиш даври 5-6 кун давом этади, сўнг донда қанд камайиб, таъм сифати пасаяди. Сабзавот маккажўхори иссиққа талабчан экин уруғлари 8-10^{0}да уна бошлайди, ўсиши ва ривожланиши учун қулай ҳарорат 20-25^0 ҳисобланади.

Сабзавот (ширин) маккажўхори тупроқда нам камроқ бўлганда яхши ўсади. Сабзавот (ширин) маккажўхори органик моддаларга бой, унумдор тупроқларда яхши ўсиб, юқори ҳосил беради. Шунинг учун кузда тупроққа асосий ишлов беришдан олдин аввал гектарига 30-40 тоннадан органик ўғитлар берилишини талаб этади.

Сабзавот (ширин) маккажўхори Қорақалпоғистон шароитида асосий экин сифатида 10 апрелдан, такрорий экин сифатида 1-июлдан бошлаб экилади, экиш схемаси 70х30 см, экиш чуқурлиги 5-6 см, экиш нормаси гектарига 20-30 кг. Парваришлаш ишлари 3-4 та чинбарг ҳосил бўлганда бир уяда 2 та ўсимлик қолдирилиб ягана қилинади, қатор оралари 2-3 марта юмшатилади, озиқлантирилади ва суғорилади.

Сабзавот (ширин) маккажўхори сўталари сут пишиш даврида рўваги гуллагандан кейин (20-25 кунлари) қўлда, саралаб йиғиб олинади. Агарда 4 кун кечиктирилиб йиғилса, қанд миқдори 2 баробор камайиб крахмал миқдори 57 % га етади. Бизнинг шароитимизда ширин маккажўхори дони тез пишади, сут пишиш даври 2-3 кунгача қисқариши мумкин. Шунинг учун тез йиғиштириб олиниб, дони янгилигича ва консерва ҳолида истеъмол қилиниши мақсадга мувофиқ.

Ҳар гектардан ишлаб чиқариш шароитида 45-65 центнер ва зиёд дон ҳосили олинади.

Айни вақтда республикамизнинг 45% суғориладиган ер майдонлари турли даражада шўрланишга учраган (agro.uz). Шу билан бирга ҳозирги кунда айрим вақтларда сабзавот экини айни ҳосилга кириш палласида чучук сув танқислиги тез-тез учраб туриши барчамизга сир эмас. Шундан келиб чиқиб шўрланган ва сув танқис худудлар шароитида шўрга чидамли сабзавот экинларидан бири сабзавот (ширин) маккажўхори етиштиришни ва шу йўл орқали аҳолининг озиқ-овқат маҳсулотларига бўлган талабини имкон қадар қондириб боришни ўз олдимизга мақсад қилиб қўйдик, чунки бу бугунги куннинг давр талабидир.

Қарақалпоғистон шароитида аксарият туман ва ҳудудларида сув танқислигини эътиборга олиб, ресурстежамкор технологиялардан фойдаланиб сабзавот (ширин) маккажўхори етиштиришда ундан юқори ва сифатли ҳосил олиш мақсадида гидрогел моддасидан фойдаландик.

Гидрогел моддаси юқори даражада сувга бўкувчанлик, намликни сақлаш хусусиятига эга бўлиб, кашфиётнинг ижтимоий, иқтисодий самарадорликни оширишдаги имкониятлари катта ва доимийдир. Қуёшли кунларда ердан намлик кўтарилади. Шу даврда гидрогел моддаси қишлоқ хўжалигига, жумладан кам сувли экин майдонлари учун яхши ёрдам беради. Гидрогелдан ресурстежамкор технология сифатида фойдаланган муаллифларнинг илмий-амалий тавсиясига кўра, у ерга буғдой уруғи-дони билан бирга сепилади. Қиш ва баҳор мавсумларида ёққан қор, ёмғирларни ўзига шимиб олади ва иссиқ кунларида ўзидаги намликни чиқариб, ўсимликни сувга бўлган эҳтиёжини, талабини қондиради. 1 грамм гидрогел моддаси ўзида 800-1000 грамм сувни шимиб олишини ҳисобга олсак, бир гектар ерга 35-40 килограмм сепилганда, ўсимликнинг сувга бўлган эҳтиёжи таъминланади. Қолаверса, таркибида азотли ўғитлар борлиги туфайли гидрогел моддаси ҳосил унумдорлигини ошириш билан бирга беш йилгача ўз хусусиятини йўқотмаслиги илмий-

амалий тажрибалар асосида аниқланган. Республикамиздаги лалми ерларга сепилса, 45 фоизгача сув тежалишига эришиш мумкин экан. “Ўзкимёсаноат” тасарруфидаги Тошкент кимё-технология илмий тадқиқот институтида олимлар томонидан яратилган “гидрогел” моддаси минитехнологиялар асосида ишлаб чиқарилмоқда. Гидрогел таркибида азотли ўғитлар бўлиб, ерга салбий таъсири кам деб топилган. У лалмикор ерларга, чўл худудларга буғдой ва бошқа экинлар билан бирга сепилади. Бизнинг ҳисоб-китобларга кўра, гидрогелга ўхшаш моддани хориждан олиб келишнинг бир килограмми учун 24-48 доллар сарфланади (масалан Германиядан олиб келиш). Ўзимиздаги хом-ашё қолдиқлардан ишлаб чиқарилганда 4,0-4,5 доллар сарф бўлади.

Тажрибада тадқиқот объекти сифатида сабзавот (ширин) маккажўхорининг Замин ва Мегатон F_1 нав ва дурагайлари ҳамда гидрогел моддаси олинди. Ҳар бир нав ва дурагайлар тўрт такрорда экилди. Делянканинг майдони 56 $м^2$ дан иборат бўлди. Тажриба даласида барча кузатиш, ўлчаш, ҳисоблаш ва баҳолашлар умум қабул қилинган услублар асосида амалга оширилди.

Тажриба ўтказиладиган дала шудгорланиб, ер уруғ экишга тайёр ҳолатга келтирилиб, 5.07.2018 йилда такрорий экин сифатида сабзавот (ширин) макажўхори уруғлари экилди. Такрорий экинда гидрогелдан фойдаланишимизнинг асосий сабаби кўп йиллардан буён август ойининг охирги ўн кунлигидан октябр ойининг охирларигача пахта, ем хашак ва сабзавот экинларининг пишиб етилиши сабаб чучук сувларга бўлган эҳтиёж сезилмас эди, охирги йилларда бизнинг шароитимизда ҳақиқатдан ҳам сув танқислиги тез-тез учрамоқда. Сабзавот (ширин) маккажўхорининг ҳар бир уруғ экилган сатҳидан 10-14 см чуқурликда бир чой қошиқдан қуруқ кукун ҳолатдаги гидрогель солиб экилди. Шундан сўнг биринчи суғориш амалга оширилди. Кейинги сувни қўйишда суғориш оралиғи узайтирилиб ўтказилди, гидрогель қўлланилган ҳудудларда суғориш сонини камайтирилса ҳам ўсимликларнинг ўсишида сувга бўлган эҳтиёж кузатилмади. Аммо, гидрогель

қўлланилмаган ҳудудларда ўсимликларнинг сувга бўлган эҳтиёжи яққол кўзга ташланди ва уларнинг вегетация даври анча камроқ бўлди. Ўсимлик бўйининг баландлигида ҳам фарқлар вужудга келди. Замин нави оддий усулда экилганда вариантлараро ўсимлик бўйи 156 см дан 159 см гача, ён поялар сони 2,5-2,9 донагача, биринчи сўтанинг жойланиш баландлиги 31,2см дан 32,4 см гача, бир тупдаги сўталар сони 2,9-3,9 донани ташкил этди. Ўртача битта сўтанинг вазни 359,6-394,8 граммгача, 1000 та дон оғирлиги 215,6-244,7 граммгача, ҳосилдорлик гектаридан 411-482 центнергача ўзгарди. Иккинчи вариантда Замин нави гедрогел моддаси қўллаб экилганда эса ўсимлик бўйи 169 см дан 173 см гача, ён поялар сони 2,8-3,1 донагача, биринчи сўтанинг жойланиш баландлиги 32,8 см дан 35,1 см гача, бир тупдаги сўталар сони 3,0-4,0 донани ташкил этди. Ўртача битта сўтанинг вазни 367,3-399,7 граммгача, 1000 та дон оғирлиги 221,2-249,3 граммгача, ҳосилдорлик гектаридан 420-501 центнергача ўзгарди. Megaton F_1 дурагай навида гедрогель моддаси қўлламасдан экилган вариантда ўсимлик бўйи нисбатан пастроқ бўлиб 148 см ни ташкил этди. Гедрогель моддаси қўлланганда эса 13 см га баланд бўлиб, ўсимликлар бўйи ўртача 161 см гача етди. Сўталар сони оддий усулда ўстирилганда 1,8-2,3 донани, гедрогел моддаси қўлланилиб етиштирилганда 3,1-3,4 ташкил этди ва сўталар узунлиги ҳам тегишлича 4-6 см гача фарқ қилди. Умуман олганда тегишлича ён поялар сони 1,6-2,1 донагача, биринчи сўтанинг жойланиш баландлиги 33,8 см дан 34,5 см гача, бир тупдаги сўталар сони 3,1-3,5 донани ташкил этди. Ўртача битта сўтанинг вазни 371,3-389,7 граммгача, 1000 та дон оғирлиги 231,3-239,1 граммгача, ҳосилдорлик гектаридан 441-485 центнергача ўзгарди. Гидрогель қўлланмай ўстирилган ўсимликларда пишиш фазаси анча тез бошлади. Бу табиий ҳол барча ўсимликларга салбий факторлар таъсир этганида тезроқ уруғини шакллантиришга ва пишишга ҳаракат қилади. Тажрибаларимизда гидрогель қўлланилиб экилган ўсимликлар оддий усулда ўстирилганга қараганда анча баланд бўйли, барглар сони кўп, ва ўсимликлардаги сўталар сони кўп, сўтадан дон чиқими юқори бўлди лекин,

уларда кеч ҳосил бўлган сўталари пишиб етилишга улгурмади сабаби бизнинг Қарақалпоғистон шароитида октябр ойининг биринчи ўн кунлигида ҳаво ҳарорати анча пасайиб 0, -1 даражагача тушиб кетди. Бу эса сабзавот (ширин) маккажўхори ўсимлигини ва тўлиқ етилмаган сўталарни совуқдан зарарланишига олиб келди. Энг асосий хусусиятларидан бири оддий усулда экилганларга қараганда, гидрогель моддаси қўлланилган ҳудудларда суғориш миқдори 3-4 мартагача кам бўлди. Бунинг оқибатида гектаридан 2000-2500 $м^3$ гача сув тежалишига имконият яратилди.

Демак, ушбу маълумотлардан келиб чиқиб, Қорақалпоғистон Республикаси шароитида шўрланган тупроқли ерларда ва сув танқис ҳудудларда ресурстежамкор технологиялардан фойдаланиб сабзавот (ширин) маккажўхорини такрорий муддатларда экиш ва озиқ-овқат саноатини ривожлантириш имкониятлари мавжуд бўлиб, ушбу шароитга мос сабзавот (ширин) маккажўхори нав ва дурагайларини тўғри танлаб гедрогель моддасини қўллаб экиш сув танқис ва шўрланган ҳудудларда ҳам сабзавот (ширин) маккажўхорининг ҳар бир тупидан 2-3 донадан истеъмолга яроқли сўта ёки 450-500 центнергача дон ҳосили ҳамда чорва моллари учун тўйимли озуқа олиш имкониятини берар экан. Бу эса сабзавотлар турини кенгайтиришга, халқимизнинг озиқ овқатга бўлган эҳтиёжини қондиришга, турмуш фаровонлиги янада юксалишига хизмат қилади.

Фойдаланилган адабиётлар:

1.Саламов И.С., Жонибеков Ф.Б. Инновацион технологиялар асосида гидрогелни қўллашнинг иқтисодий самарадорликни оширишдаги имкониятлари. Фан, таълим ва ишлаб чиқаришнинг инновацион корпоратив ҳамкорлигини ривожлантириш масалалари: Профессор-ўқитувчиларнинг илмий-мақолалар тўплами. I-ҚИСМ, 234-237 б. Самарқанд -2016.

2. Саламов И.С., Жонибеков Ф.Б. Ер ва сувдан тежамкорлик билан фойдаланишда гидрогель моддасининг миллий иқтисодиётимизни ривожлантиришдаги истиқболлари. “Муносиб меҳнат тамойилларини

Ўзбекистонда қўллаш имкониятлари” мавзусидаги илмий-амалий анжумани мақолалар тўплами.84- 88 б. Тошкент- 2016.

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., Сапарниязов И.А. Сабзавот (ширин) маккажўхори ўстиришда гидрогель моддасини қўллаш. «Қишлоқ хўжалиги, чорвачилик ва ветеринария соҳаларида инновацион тадқиқотлар ва уларни ривожлантириш истиқболлари»Илмий-амалий конференция материаллари 126 б. Самарқанд 2019.

UO‘T : 635.632

ERTAGI MUDDATDA OQBOSH KARAM NAV VA DURAGAYLARINING O‘SISHI, RIVOJLANISHI VA HOSILDORLIGI

S.T.Sanaev - q.x.f.d., professor, O.J.Usmatullaev - magistr.,
Samarqand davlat universiteti, Samarqand shahri
sanaev.sobir@mail.ru

Oqbosh karam xo‘jalik-ishlab chiqarish jihatdan karam turlari orasida eng ahamiyatlisi va keng tarqalgan turi hisoblanadi. U karam ekilgan jami maydonning 98-99 % ini, umumiy sabzavot ekinlar maydonining dunyo bo‘yicha 25-30, O‘zbekistonda esa 12-15 % ini egallaydi. Bugungi kunda dunyo bo‘yicha oqbosh karam 2,82 mln. gektardan ortiq maydonda yetishtirilmoqda. O‘rtacha hosildorligi gektaridan 29,4 tonna va yalpi hosil 82,8 mln. tonnani tashkil etmoqda.

Oqbosh karam tarkibida shakar 3,0-5,3 %, oqsil 1,1-2,3%, vitamin C 52,7 mg % ni tashkil qiladi. Umuman olganda Respublikamizda karam ishlab chiqarish aholi ehtiyojini va konserva sanoatini bu xom ashyoga bo‘lgan talabini to‘la qondira olmayapti. Bu esa albatta ekin hosildorligini oshirishni, maydonini kengaytirishni, barcha noqulay sharoitlarga chidamli nav va duragaylarni, to‘g‘ri ekish muddatlarini hamda yuqori hosil olish texnologiyasining asosiy elementlarini ishlab chiqishni talab qiladi.

Oqbosh karam navlarini o‘stirish bo‘yicha dala tajribalari Samarqand viloyati Oqdaryo tumanining o‘tloq bo‘z tuproqlari sharoitida olib borildi. Ertagi oqbosh karam navlarining o‘stirish xususiyatlari, sifat ko‘rsatkichlari, hosildorligi hamda yetishtirishning iqtisodiy samaradorligi o‘rganildi.

Tajribalarini o‘tkazish, ekish, ekinni parvarishlash, hosilni yig‘ish, hisoblashlar, tuproq va o‘simlik namunalarini tahlili Samarqand agroinnovatsiyalar va tadqiqotlar instituti va Sabzavot poliz ekinlari va kartoshkachilik ilmiy-tadqiqot instituti Samarqand ilmiy tajriba stansiyasi ilmiy laboratoriyasida amalga oshirildi. Tajribalarni o‘tkazishda “Sabzavotchilik, polizchilik va kartoshkachilikda tajribalar o‘tkazish metodikasi” (B.J.Azimov., B.B.Azimov. 2002), “Metodika polevogo опыта” (B.A.Dospexov. 1985) uslublaridan foydalanildi.

Samarqand viloyatining Oqdaryo tumani Zarafshon vodiysida joylashgan bo‘lib hududning iqlim sharoitida yuqori harorat, yorug‘lik, quruq va issiq havo haroratining tez-tez o‘zgarib turishi, bu mintaqaning havo sharoitini bahor va kuz fasllarida keskin darajada o‘zgarishiga sabab bo‘ladi. Hudud iqlimining xususiyatlaridan biri yog‘ingarchilik kam bo‘lishi va er yuzasiga quyosh nurlari orqali tushuvchi issiqlik miqdorining yuqoriligidir. Ushbu hududda Oqdaryo va Qoradaryolarning oqib o‘tishi hisobiga sug‘orish manbalari bilan ta’minlangan shu bois mazkur hududda ertagi, o‘rtagi, kechki karam o‘stirishga qulay ekanligini ko‘rsatadi.

Tajribada oqbosh karamning Navruz, Eliza, Kofonet, Burbon F_1, Gregorian F_1, Kandiza F_1kabi nav va duragaylari ekib o‘rganildi.

Karam urug‘lari plyonkali issiqxonaga ertagi ekin uchun 5-6 yanvarda 0,5-1,0 sm chuqurlikda ekildi. Ekilgan urug‘lar 4-5 kun o‘tgach yoppasiga unib chiqdi. Ochiq dalaga ekish uchun tayyorlangan ko‘chatlarning o‘rtacha vazni bir o‘simlikda 22,5 - 25,7 grammni, chinbarglar soni 5,2 - 5,8 donani tashkil etdi. Ko‘chatlar dalaga mart oyining uchinchi kuni o‘tqazildi. Oqbosh karam nav va duragaylarining o‘sishi, rivojlanishi davomida biometrik o‘lchovlar olib borildi. Nav va duragaylararo o‘rtacha bir tup o‘simlikdagi erkin yashil barg soni 14,6-18,4 donani, bargbandi 0,7-

1,2 smni, barg uzunligi 21,7-25,7 sm ni, barg eni 15,2-19,9 sm ni, barg vazni 320-468 gramni tashkil etdi.



1-rasm. Ertagi oqbosh karam nav va duragaylarining tajriba dalasi hamda texnik yetilgan karam boshining ko‘rinishi.

1-jadval

Ertagi muddatda oqbosh karam nav va duragaylarining o‘sishi, rivojlanishi, hosildorligi

T/r	Nav va duragay nomi	O‘rtacha bir tup o‘simlikdagi erkin yashil barg					O‘rtacha bir dona karambosh				Hosildorlik, t/ga
		soni, dona	bandi, sm	uzunligi, sm	eni (diametri) sm	vazni, g	balandligi, sm	eni (diametri) sm	indeksi, sm	vazni, kg	
1.	Navruz(n-t)	14,6	0,8	21,7	15,2	320	14,7	18,2	0,78	1,3	43,6
2.	Eliza	15,7	0,7	22,9	17,4	426	15,9	19,9	0,81	1,5	45,5
3.	Koronet	16,4	0,7	23,7	16,7	442	16,8	19,0	0,73	1,1	42,1
4.	Burbon F_1(n-t)	17,2	1,2	24,6	18,1	450	17,0	20,8	0,82	1,4	45,6
5.	Gregorian F_1	17,8	1,0	24,9	18,9	456	17,8	21,1	0,85	1,7	48,6
6.	Kandiza F_1	18,4	1,0	25,7	19,9	468	17,9	22,7	0,86	2,1	51,4

Tajribada o‘rganilgan nav va duragaylarda o‘rtacha bir dona karam bosh ko‘rsatkichlari ham tahlil qilindi. Shuningdek, o‘rtacha bir dona karambosh balandligi 14,7-17,9 sm ni, eni 18,2-22,7 sm ni, indeksi 0,73-0,86 sm ni, vazni 1,1-2,1 kg ni tashkil qildi.

Tajribalarimizda ekib o‘rganilgan nav va duragaylar orasida serbarg o‘simliklar Kandiza F_1 duragayida qayd etilib, ya’ni eng ko‘p hosil bo‘lgan erkin yashil barg 18,4 donani tashkil qildi. Ushbu barglar bandi 1,0 sm ni, uzunligi 25,7 sm ni, eni 19,9 sm ni, vazni 468 gramni tashkil etdi. Oqbosh karam nav va duragaylari o‘zaro taqqoslanganda barcha ko‘rsatkichlar bo‘yicha navlar orasida Elizanavi, duragaylar orasidan esa Kandiza F_1 duragayi ustunlik qildi.

Demak, xulosalar o‘rnida shuni ta’kidlash lozimki Samarqand viloyatining Oqdaryo tumani o‘tloqi bo‘z tuproqlar sharoitida oqbosh karam nav va duragaylarini ertagi ekin sifatida yetishtirilganda gektaridan 43,6-51,4 tonna hosil olindi. Shuningdek eng yuqori hosildorlik navlar orasida Eliza navida (45,5 t/ga) va duragaylar orasida Kandiza F_1(51,4 t/ga) duragayida qayd etildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1.Amirov B.M. Lukyanets V.N., Kiseleva N.A. Metodicheskie ukazaniya po sortam belokochannoy kapustы.-Alma-ata. Kaynar, 2005

2.Kitaeva E.I., Orlova V.I. Belokochannaya kapusta. -Moskva. Rosselxozizdat. 1980.

3.Ostonaqulov T., Zuev V., Qodirxo‘jaev O. Mevachilik va sabzavotchilik (sabzavotchilik). Toshkent. 2018.

4.O‘zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo‘jalik ekinlari davlat reestri. Toshkent.2021.

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ КАРАКАЛПАКСТАНА НА ПРИМЕРЕ ГАРМАЛЫ ОБЫКНОВЕННОЙ (PEGANUM HARMALA)

Тилеумуратова Бийбиназ Азатовна

Нукусский государственный педагогический институт,

Использование растений для лечения болезней известно с глубокой древности. Еще первобытные люди пользовались «дарами природы» - живой аптекой. Опыт народной медицины имеет место во врачевании у всех народов. Однако в связи с успехами химии, позволяющих получать высокоактивные лекарственные препараты, употребление природных лекарственных средств из трав резко сократилось. Но известно, что лекарственные растения и их препараты оказывают на организм более мягкое воздействие и не вызывают отрицательных побочных явлений и осложнений.

Лекарственные растение – это природные комплексы различно-действующих химических веществ (алкалоидов, гликозидов, эфирных масел и др), оказывающих на организм сложны многогранные действие. Далеко еще не раскрыты неисчерпаемые возможности отечественный флоры в получении оригинальных высокоэффективных лекарственных средств с новым типом действия на организм. В Каракалпакстане лекарственные растения изучены довольно хорошо. На территории Каракалпакстана известны около 360 видов лекарственных растений. Однако, в новых экологических условиях отсутствует информация о полезных свойствах, их химическом составе, распространении, которая отражала бы современное состояние этих вопросов, тормозит привлечение новых видов флоры для использования их в медицине, имеющей значение в промышленности и других отраслях народного хозяйства.

Применение препаратов растительного происхождения является самым древним методом лечения, который оправдал себя и теперь не утратил своего значения. Многие лекарственные растения применяются не только в медицине, но и в парфюмерно-косметической пищевой, ликеро-водочной промышленности. Но в последние годы интерес к лекарственным растениям особенно возрос в связи с новыми методами их использования для лечения и методами изучения их особенностей воздействия. Интерес представляет также изменение ареалов распределения в новых экологических условиях. Особой перспективностью обладает Гармала обыкновенная (Peganum

harmala), первые упоминание можно найти в практиках Авиценны. К сожалению сейчас она не находит должного применения, хотя отличается ценными свойствами, заслуживает внимания, поскольку широко используется в народной медицине. Многолетнее, многостебельное травянистое растение с сильным специфическим запахом высотой 40-50 (70) см. Корень многоглавый, мощный, глубоко проникающий в почву. Стебли ветвистые, извилистые, голые, густолиственные. Листья сидячие, очередные, длиной 4-5 см, дланевидно-рассеченные на 3 обычно повторно-рассеченных сегмента, дольки которых линейные, мясистые. Цветки многочисленные, сидят по 1-3 на верхушках стеблей и ветвей. Чашечка до основания рассеченная на 5 линейных чашелистиков, остающихся при плоде. Венчик из 5 желтоватых лепестков. Тычинок 12-15. Плод-сухая 3-гнездная коробочка до 1 см в поперечнике, содержащая до 100 мелких темно-коричневых трехгранноклиновидных семян. Цветет в мае-июле, плоды созревают в июле-августе. Встречается преимущественно в виде зарослей. Отдельные крупные кусты имеют до 150 стеблей при диаметре кроны 100-150 см. Отрастание и интенсивный рост надземной части происходят в конце марта и в апреле. Бутонизаиия начинается в апреле. Вегетация заканчивается в августе, иногда она продолжается до осенних заморозков.

Гармала обыкновенная (Peganum harmala). На территории Каракалпакстана гармала обыкновенная распространена почти по всем районам. Очень часто образует заросли на песчаных, щебнисто-песчаных и каменисто-щебнистых почвах. Выявлено, что гармаловые ассоциации наиболее продуктивные расположены на песчаных почвах. Южное распространение гармалы обыкновенной проходит от низкогорья Кулатау, проходит через Султануиздаг, пески Нурынтубек, возвышенности Бельтау. Северная граница находится на территории Караузякского района, проходит по возвышенности Кусканатау Чимбайского района. Северо-западная граница начинается от поселка Учсай Мунакского района, проходит через Кунградский район и переходит на Плато Устюрт. Наиболее крупные заросли

сконцентрированы в основном на Плато Устюрт и на склонах возвышенности Султануиздага.

Таким образом, в настоящее время большое значение приобретает охрана особо ценных лекарственных растений, запасы которых сокращаются или находятся под угрозой. Для каждого вида дикорастущей лекарственной флоры предусмотрена своя инструкция, в которой учтены биологические особенности данного растения, специфика его экологии и размещения, динамика возобновления после заготовок, сроки сбора, способы и нормы заготовки, не нарушающие нормальной регенерации зарослей.

Список литературы:

1. Бахиев А., Бутов К.Н., Даулетмуратов С. Лекарственные растения Каракалпакии. – Ташкент : ФАН, 1983.

2. Бондаренко О.Н. Определитель высших растений Каракалпакии. – Ташкент : Наука, 1964.

3. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. Лекарственные растения (Растения-целители). – М.: Высшая школа, 1990. – 542 с.

4. Гроссгейм А.А. Растительные богатства Кавказа. – МОИП, 1952.

5. Даулетмуратов С.Д. Ресурсы лекарственных растений Каракалпакии и их охрана. – Нукус, Каракалпакстан, 1991. – 135 с.

6. Жоллыбеков Б. Изменение почвенного покрова приморской дельты Амударьи при аридизации. – Нукус : Билим, 1991.

УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ВНЕКЛАССНЫХ РАБОТ ПО ЗООЛОГИИ

Уббиниязова Ж.К., Сапаров А.Д.
Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Для дальнейшего совершенствования обучения и воспитания учащихся ставится задача «неуклонно повышать эффективность и качество учебной и воспитательной работы…». Решению этой задачи во многом способствует внеклассная работа, проводимая в тесной связи с классными уроками и другими учебными занятиями. Хорошо поставленная внеклассная работа имеет большое учебно-воспитательное значение. Она позволяет значительно расширить, осознать и углубить полученные на уроках знания, превратить их в стойкие убеждения.

Внеклассная работа, связанная с изучением зоологии имеет большое значение в расширении и углублении знаний учащихся о многообразии животного мира, ознакомлении их с видовым составом и жизнью животных окружающей природы. Она дает возможность развить у школьников любовь к животным, показать их роль в природе и жизни человека, воспитать бережное отношение к живому.

В процессе внеклассной работы по зоологии школьники знакомятся с различными сельскохозяйственными животными, их породами, зоотехникой, оказывают посильную помощь в фермах, что способствует развитию интересов к сельскохозяйственным профессиям, трудовому воспитанию учащихся.

Тематика внеклассной работы по зоологии может быть разнообразной. Она включает наблюдения за жизнью отдельных животных, их размножением и развитием, опыты, выясняющие влияние окружающей среды на жизнь и размножение животных, опыты по изменению их поведения и т. п.

Весной интересующимся зоологией учащимся полезно предложить провести фенологические наблюдения за пробуждением и жизнью насекомых. В порядке индивидуальной внеклассной работы учащиеся могут выполнять различные задания.

Задание. Наблюдения над развитием бабочки-капустницы.

1. Отыщите на листьях капусты нескольких гусениц бабочки-капустницы, поместите их в стеклянную литровую банку и завяжите её сверху марлей.
2. Кормите гусениц листьями капусты. Наблюдайте, как они едят, как часто питаются много ли поедают корма. Опишите внешний вид гусеницы и зарисуйте или сфотографируйте ее.
3. Дайте гусеницам вместо листьев капусты листья других растений семейства крестоцветных и отметьте, будут ли есть этот корм.

4. Положите в банку листья свеклы или моркови и проследите, будут ли гусеницы есть их. Намажьте эти листья соком, выжатым из листьев капусты. Понаблюдайте, будут ли гусеницы есть листья теперь.
5. Дотроньтесь кончиком карандаша до гусеницы. Проявится ли у неё при этом оборонительный рефлекс? Если проявится, то в чём это выражается?
6. Проследите, как гусеницы линяют, как они превращаются в куколок. Меняется ли поведение гусениц перед окукливанием?
7. Отметьте, через сколько дней из куколки выйдет бабочка. Опишите её внешний вид.
8. Пронаблюдайте, не будут ли из тела некоторых гусениц выходить небольшие личинки наездника-мелкобрюха. Какие они и что с ними происходит потом? Много ли гусениц было заражено мелкобрюхом.

Примерно по такому плану могут быть проведены и другие наблюдения. Выполняться опыты и наблюдения могут непосредственно в природе, в садах, на полях, огородах, в постоянном или временном домашнем уголке живой природы, на ферме.

Разрабатывая темы наблюдений и опытов, учитель должен учесть их полезность и связь с соответствующими практическими задачами предмета биологии. Прежде чем ставить какой-либо опыт, учителю надо иметь четкие представления о том, как его подготовить, о методике проведения, об ожидаемых результатах, о форме отчетности. При этом основные требования к опытам в условиях школы не должны отличаться от общих требований к опытам в научных учреждениях. Эти требования заключаются главным образом в следующем:

- научность - опыт (и наблюдение) не должен противоречить научным требованиям;
- целесообразность - опыт должен иметь практическую пользу и иллюстрировать те или иные положения биологической науки;
- доступность- опыт (и наблюдение) должен быть понятен ученику и посилен в исполнении;
- выполнимость - опыт (и наблюдение) может быть реализован с учетом времени и оборудования в условиях школы.

Если темы исследований удовлетворяют названным требованиям, то они будут иметь не только воспитательную и практическую, но и научную ценность. Индивидуальные внеклассные занятия учитель проводит с учащимися в процессе кружковой работы, на этапах подготовки творческих работ к олимпиаде, при подготовке биологических вечеров и конференций. Учитель не только сам консультирует учащихся, но и организует контакты с научными учреждениями, высшими учебными заведениями и учеными, которые могли бы помочь учащимся провести исследование и подготовить его к защите. Педагог помогает в подборе нужной литературы по темам исследований.

К индивидуальным внеклассным занятиям относится чтение дополнительной литературы по биологии. Этот вид занятий учащихся

повышает их интерес к предмету, воспитывает стремление к постоянному общению с книгой. Книгой руководствуются школьники при ознакомлении с растением или животным, во время экспериментальной работы. Книги используются при подготовке к сообщениям в кружке, к докладам на биологических вечерах и конференциях. Это единство учебной деятельности и чтение специальной литературы учитель постоянно учитывает.

Чтобы заинтересовать учащихся книгами биологического содержания, учитель подготавливает рекомендательный список литературы или зачитывает на уроке отрывки из книг, демонстрирует иллюстрации, дает краткие аннотации книг и журналов. В кабинете или библиотеке школы устраивают выставки книг, учащиеся делятся своим мнением о прочитанном.

Массовая внеклассная работа организуется по инициативе учителя биологии, кружковцев и проводится при активном содействии администрации и актива школы, учителей-предметников. От учителя организация массовой работы требует значительного напряжения и умения увлечь большой коллектив (иногда коллектив всей школы), сориентировать на длительную и разнообразную натуралистическую или экологическую деятельность.

Все виды внеклассных занятий выходят за рамки учебной работы по биологии. Однако они являются неотъемлемой частью всего учебно-воспитательного процесса, важнейшим средством воспитания и развития учащихся разных классов. Организация этой работы в школе служит одним из критериев творческой работы учителя, показателем его педагогического мастерства и профессиональной ответственности.

Использованные литературы:

1. А.И. Никишов, З.А. Мокеева, Е.В. Орловская Внеклассная работа по биологии. М., Просвещение, 1987.
2. И.Н. Пономарева, В.П. Соломин, Г.Д. Сидельникова Общая методика обучения биологии. М., Академия 2008.

ИЗУЧЕНИЕ ГЕЛЬМИНТОФАУНЫ ПОЛОРОГИХ (BOVIDAE GRAY, 1821) СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО УЗБЕКИСТАНА

Убиниязова Ж., НГПИ имени Ажинияза
Сапаров К., ТГПУ имени Низомий

Северо-западный Узбекистан занимает большую территорию в низовьях Амударьи. Край отличается своеобразными природно-климатическими условиями [3]. Здесь представлено большинство видов диких парнокопытных отряда Artiodactyla и разводятся овцы, козы и крупный рогатый скот. Общеизвестно, что, как и другие группы животных, они также подвержены риску заражения гельминтами. Однако, гельминтофауна рассматриваемых групп млекопитающих Северо-западного Узбекистана, охватывающего территории Хорезмской области и Республики Каракалпакстан до настоящего времени остается слабо изученной.

Материалом для настоящей работы послужили сборы гельминтов от овец, коз и крупного рогатого скота из животноводческих хозяйств Хорезмской

области, и Республики Каракалпакстан в течение 2020-2022 гг. Всего исследовано известными методами 37 овец, 35 коз и 19 крупного рогатого скота в убойных пунктах [4, 6]. Исследовано также отдельные органы убойных животных: 86 - крупного рогатого скота и 214 - овец. Исследование диких полорогих (сайгака - 11 особей и джейрана - 13 особей) проводилось в экосистемах Северо-западного Узбекистана. Для сбора материала использованы убитые животные, изъятые у браконьеров. Видовое определение собранных гельминтов проведено с использованием определителей и руководств отечественных и зарубежных авторов [1, 2, 4, 5, 7, 8].

Нами установлено, что гельминты довольно широко распространены у овец и крупного рогатого скота Северо-западного Узбекистана и представлены 26 видами. Из них класс Cestoda представлен 8 видами, класс Trematoda - 5 видами и класс Nematoda - 13 видами.

Видовое разнообразие гельминтов у исследуемых животных Хорезмской области и Республики Каракалпакстан весьма сходно, вследствие экологических характеристик районов исследований (рис.1).

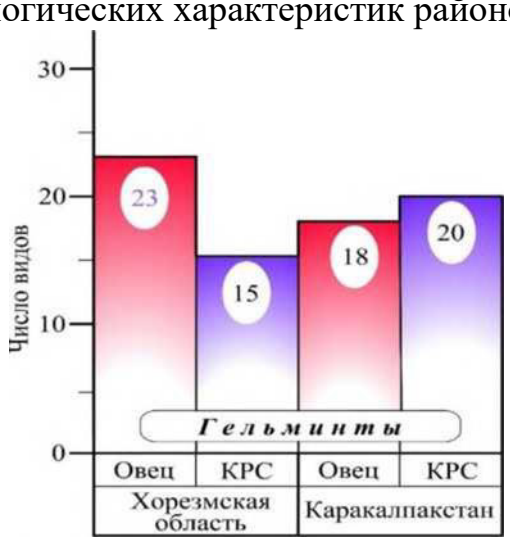


Рис.1. Сходство и различие гельминтофауны овец и крупного рогатого скота в исследуемых районов

Подавляющее большинство родов гельминтов в изученном материале представлено одним, редко-двумя (*Moniezia, Trichostrongylus, Nematodirus, Trichocephalus*) видами. Вместе с тем, обнаружении у полорогих, таких видов - *Fasciola gigantica, Gastrothylax crumenifer, Schistosoma turkestanicum* подчеркивает своеобразие фаунистического состава гельминтов животных Северо-западного Узбекистана. Указанные виды широко распространены и вызывают серьезные заболевания среди овец и крупного рогатого скота. Ежегодно отмечается гибель значительного числа больных шистосомозом, фасциолезом и гастротилаксозом. Более того, несмотря на стационарность указанных видов трематод для фауны гельминтов Северо- западного района, они не встречаются у животных остальных территорий Узбекистана [1, 2]. Другая особенность фауны гельминтов заметно проявляется и в отношении нематод. У овец и крупного рогатого скота отмечены всего 12 видов,

интенсивность инвазии которых, за исключением видов - *Parabronema skrjabini* и *Setaria labiatopapillosa*, исчислялась единичными экземплярами. Нами прослеживается заметный рост заражения овец и крупного рогатого скота нематодами *P. skrjabini*, *S. labiatapapillosa*, очевидно вследствие значительного роста численности популяции двукрылых - промежуточных хозяев этих нематод.

Относительно видового состава класса цестод - отмеченные у домашних и диких полорогих исследуемого региона - 8 видов, они встречается практически во всех регионах Узбекистана. Исключением, обшей ситуации зараженности животных можно отнести таких видов цестод - *A. centripunctata* и *T. saginatus* (larvae), которые наиболее часто встречаются на территории Северо-западного Узбекистана.

В таксономическом отношении, обнаруженные виды гельминтов животных представлены классами Cestoda, Trematoda и Nematoda.

Таксономический состав гельминтов исследованных животных представлен 22 родами и 14 семействами.

По материалам, собранным при полных гельминтологических вскрытиях полорогих, и их отдельных органов, выявлено паразитирование 26 видов гельминтов. Общая зараженность животных (домашних полорогих) гельминтами достигает от 80 до 100 %. В этом отношении наиболее высокий процент зараженности животных наблюдается трематодами - *F.gigantica, Sch. turkestanicum* и *G. crumenifer*, личиночными формами цестод - *E. granulosus* и нематодами - *P. skrjabini, S. labiatopapillosa*, которые наносят значительный ущерб экономике животноводческих районов Каракалпакстана и Хорезмской области.

Как показали результаты возобновленных исследований, сообщества гельминтов животных, в большинстве случаев, встречается, как у овец, так и у крупного рогатого скота в форме их ассоциации. Для наглядности встречаемости видов гельминтов в составе паразитоценоза, мы рассматриваем его на уровне отдельных органов и систем животных (на примере трематод - паразитов крупного рогатого скота пастбищного содержания).

В целом, эпизоотологическую ситуацию по гельминтозам исследуемых животных в регионе можно отнести к напряжённой, что предполагает систематического мониторинга и проведения комплексных профилактических мероприятий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Азимов Д.А., Дадаев С. Д., Акрамова Ф.Д, Сапаров К. А. Гельминты жвачных животных Узбекистана. - Ташкент: Фан, 2015. - 223 с.
2. Азимов ДА., Акрамова Ф.Д., Шакарбоев Э.Б., Норкобилов Б.Т., Шакарбаев У.А., Сайиткулов Б.С. Шистосомоз животных. - Ташкент: Фан, 2019. -320 с.
3. Акрамов З.М., Бабушкина Л.Н., Вахабов М.Г. и др.. Советский Союз Узбекистан. Москва. Изд-во «Мысль», 1967, 318 с.
4. Ивашкин В.М., Орипов А.О., Сонин М. Д. Определитель гельминтов мелкого рогатого скота. - Москва, 1989. -256 с.
5. Ивашкин В.М., Мухамадиев С.А. Определитель гельминтов крупного рогатого скота. - М.: Наука, 1981. 259 с.

6. Скрябин К.И. Методы полных гельминтологических вскрытий позвоночных, включая и человека. - Москва: 1-го МГУ, 1928. - 45 с.
7. Султанов М.А., Азимов Д.А., Гехтин В.И., Муминов П.А. Гельминты домашних млекопитающих Узбекистана. - Ташкент: Фан, 1975 - 188 с.
8. Anderson R.C. Nematoda parasites of Vertebrates their development and transmission. New York: CAB International, 2000. - 650 p.

МЕТОДИКА ПРОПАГАНДЫ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Сапаров А.Д., Уббиниязова Ж.К.,
Нукусский государственный педагогический институт имени Ажинияза

Задача воспитания здорового поколения Республики Узбекистан является основной целью модели по оздоровлению национального генофонда. Будущее начинается сегодня, и поэтому усиление заботы о молодых семьях, обеспечение их правовой и социальной защитой, создание должных условий для образования здоровой и прочной семьи, являющейся важным, решающим звеном общества в деле воспитания физически здорового и гармонично развитого подрастающего поколения. К тому же именно в семье дети формируются как личности, воспитываются достойными представителями своего народа в духе национальных и общечеловеческих ценностей, любви к Родине.

Пропаганда здорового образа жизни на государственном уровне, системное решение комплексных проблем, формирование личностного ответственного отношения каждого гражданина к культуре здоровья обеспечит продолжительную и качественную жизнь.

Для реализации идеи о здоровом поколении необходимо:
-сохранить национальный генофонд, возродить национальный менталитет;
-воспитать физически и нравственно здоровое поколение;
-вырастить свободное и независимое, сильное и счастливое поколение;
-воспитать талантливую и способную молодежь здравомыслящей, здраворассуждающей.

Формирование здорового образа жизни, основным компонентами которого являются:

- Активный двигательный режим, включающий закаливание, занятие физической культурой и спортом;
- Гигиена питания, труда и отдыха (соблюдение режима дня);
- Соблюдение правил личной и общественной гигиены;
- Охрана окружающей природы, экологии и здоровья;
- Предупреждение травм и несчастных случаев;
- Предупреждение вредных привычек;
- Правильное половое воспитание;
- Соблюдение требований психогигиены.

- Соблюдение требований психогигиены.

Общепринято, что фундамент здоровья ребёнка закладывается в семье. Многие родители в силу неопытности, несерьёзности к соблюдению правил гигиены, а часто из-за низкой культуры и небрежного отношения к здоровью ребёнка не выполняют даже элементарных гигиенических правил. Охрана собственного здоровья должна стать непосредственной обязанностью каждого ребёнка, так как здоровье – это важнейшая потребность человека, определяющая его потребность к труду и обеспечивающая гармоничное развитие личности.

Сохранение и укрепление здоровья детей, всестороннее и гармоничное их развитие, подготовка к успешному обучению в школе во многом зависят от уровня подготовки будущих педагогов. На разных возрастных этапах состояние организма ребенка различно, поэтому нормы и рекомендации, разработанные дошкольной гигиеной, учитывают особенности каждого возрастного этапа и меняются по мере роста и развития ребенка. Каждый воспитатель дошкольного учреждения должен обладать необходимыми систематизированными знаниями и практическими навыками в работе по охране и укреплению здоровья детей.

Одним из важных показателей здоровья детей и подростков является их физическое развитие, под которым понимают совокупность морфологических и функциональных свойств организма, характеризующих процессы его роста и развития. Для определения физического развития детей применяют методику антропометрических исследований. Из морфологических признаков определяют длину тела (рост), вес и окружность грудной клетки; функциональные признаки характеризуют емкость легких, экскурсию грудной клетки, мышечную силу рук; соматоскопические (описательные) признаки определяются состоянием опорно-двигательного аппарата (форма грудной клетки, позвоночника, ног, стоп, развитие мускулатуры), степенью жироотложения.

При изучении физического развития детей исследуются не только морфологические и функциональные свойства организма, но и уровень биологического развития ребенка: формирование зубной системы, моторики, речи, ростовые процессы, а у подростков - степень их полового созревания.

Физическое развитие, являясь одним из показателей здоровья, может изменяться под влиянием различных заболеваний. Особенно заметные изменения в физическом развитии (гигантизм, карликовый рост, неравномерное развитие отдельных частей тела) наблюдаются при нарушении деятельности некоторых желез внутренней секреции. У детей, часто и длительно болеющих, особенно у страдающих хроническими заболеваниями (рахитом, туберкулезом, дизентерией, гипотрофией), наблюдается замедление роста, снижение прибавок веса, ослабление тонуса мускулатуры, нарушение осанки, плоскостопие. Вместе с тем течение и исход болезни во многом определяются состоянием организма, его физическим развитием.

Физическое развитие здорового ребенка в течение жизни закономерно изменяется и должно укладываться в определенные возрастные нормы. Чтобы

получить эти нормы, обследуют большие однородные (по возрасту, полу, национальности и т. п.) детские коллективы. Статистическая обработка полученных данных позволяет определить средние показатели (стандарты) физического развития возрастно-половой группы. Для каждой местности выводятся свои стандарты, исходя из условий жизни в разных климатических поясах, в городах и сельской местности, этнографических различий.

Примерно каждые 5-10 лет местные стандарты должны уточняться, так как физическое развитие детей изменяется под влиянием непрерывно происходящих изменений в материальном и культурном уровне жизни населения.

Стандарты физического развития широко используются как для оценки физического развития детских коллективов, так и для индивидуальной оценки развития ребенка. Сравнительная оценка уровня физического развития различных коллективов детей или одного и того же коллектива в динамике позволяет косвенно судить об условиях жизни детей. Систематическое наблюдение за каждым ребенком, посещающим дошкольное учреждение, дает возможность своевременно выявить малейшие отклонения в состоянии здоровья и физического развития и быстро устранить причины, вызвавшие эти отклонения. Чем моложе ребенок, тем чаще должны проводиться эти обследования.

Дети первого года жизни обследуются один раз в месяц, от 1 года до 3 лет - один раз в три месяца, от 3 до 7 лет - не реже одного раза в полгода. В зависимости от медицинских показаний ослабленных, отстающих в физическом развитии детей обследуют чаще.

Правильный режим — это рациональная продолжительность и четкое чередование различных видов деятельности и отдыха детей в течение суток. К числу составляющих режима относится точно установленный распорядок сна и бодрствования, приемов пищи, гигиенических и оздоровительных процедур, прогулок, занятий и самостоятельной деятельности детей, условия проведения и содержания каждого из указанных процессов. Количественные и качественные показатели должны соответствовать возрастным и индивидуальным особенностям ребенка, укреплению его здоровья, улучшению физического и психического здоровья.

При составлении режима учитывается продолжительность составных элементов занятий с детьми с учетом их особенностей (занятия трудом, физической культурой и др.), методика обучения (активный и пассивный методы, наглядность и т. д.), плотность занятий, возможность обеспечить двигательную активность ребенка.

Строгое соблюдение режима дня, построенного с учетом суточного ритма физиологических функций, проведение его элементов всегда в одно и то же время способствуют возникновению у детей прочных условных связей, облегчающих переход от одной деятельности к другой. Организм ребенка в каждый отдельный отрезок времени как бы подготавливается к тому виду деятельности, который ему предстоит выполнить, в результате все процессы

(усвоение пищи, пробуждение, засыпание и пр.) протекают быстрее и с меньшими затратами энергии.

Правильный режим дисциплинирует детей, улучшает их аппетит, сон, работоспособность, способствует нормальному физическому развитию и укреплению здоровья. Работникам дошкольных учреждений надо всегда помнить, что быстрый рост и развитие, созревание морфологических и функциональных структур в дошкольном возрасте определяют большую пластичность организма ребенка, который очень чувствителен как к положительным, так и к отрицательным воздействиям окружающей среды. Даже слабые раздражители, не вызывающие видимых реакций, так называемые подпороговые, не всегда проходят бесследно. Они изменяют функциональные свойства тканей организма, и на этом фоне безвредный для него фактор среды может в отдельные критические периоды стать решающим, привести к более длительному и неблагоприятному течению острых заболеваний, т. е. сказаться на состоянии ребенка не только в настоящий момент, но и определить ход его дальнейшего развития, уровня здоровья, готовность к общественно-социальным воздействиям.

Систематическое наблюдение за каждым ребенком, посещающим дошкольное учреждение, дает возможность своевременно выявить малейшие отклонения в состоянии здоровья и физическом развитии и быстро устранить причины, вызвавшие эти отклонения.

Использованная литература:

1. Баль Л.В., Ветрова В.В., Букварь здоровья для дошкольников. М. 2000
2. Шарипова Д.Д, Таирова М., Мухаммадиева С., Агар болам соглом булсин десангиз.-Т., 2007
3. Голубев В.В., Основы педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста: Учеб. пособие для студ. дошк. факультетов высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2011.

EKOLOGIK TA'LIM-TARBIYA

Tadjibayeva M., P.Kobeysinova 4 kurs talabasi
Ajiniyoz nomidagi NDPI
"Zoologiya, odam morfofiziologiyasi va uni o‘qitish metodikasi" kafedrasi

Atrof muhitni muhofaza qilishdan ko‘zda tutilgan maqsad insoniyat rivojlanishi va qulay atrof- muhit o‘rtasidagi uzviylikni ta'minlashdan iborat. biroq, yuzaga kelayotgan ekologik muammolar chegara bilmaydi va ular global xarakterga ega bo‘lib, faqat bir yoki bir necha davlatning sa'y harakatlari bilan o‘z yechimini topa olmaydi. «Xalqaro hamjamiyat insonning nafaqat yashash huquqi, balki to‘laqonli va sog‘lom turmush kechirishi uchun zarur mo‘tadil atrof-muhit sharoitlariga ham bo‘lgan huquqlarining muqaddas va daxlsizligini allaqachonlar e'tirof etgan.

Ekologik xavfsizlik kishilik jamiyatining buguni va ertasi uchun dolzarbligi, juda zarurligi bois eng muhim muammolar jumlasiga kiradi.»

Yurtimiz mustaqillikka erishgach, sobiq totalitar tuzumdan tabiiy resurslarni beqaror boshqarish, shuningdek kommunal, sanoat manbalari va yerlarni sug‘orishda foydalanilgan suvlar hisobiga zararlanish kabi murakkab ekologik muammolarni meros qilib oldi. Bu mamlakat tabiiy resurslari va atrof-muhitni boshqarish sohasida sezilarli darajada ko‘pgina muammolarning kelib chiqishiga sabab bo‘layotgan qishloq xo‘jaligi, energetika va sanoat tizimlaridagi jiddiy tarkibiy muammolar hisobiga ro‘y berdi.

Mustaqil O‘zbekistonda xalq farovonligi, Vatan taraqqiyoti va yurt tinchligi yo‘lidagi keng ko‘lamli ijtimoiy-siyosiy, sotsial-iqtisodiy o‘zgarishlar, strategik islohotlar bosqichma-bosqich va izchil amalga oshirilmoqda. Mamlakatimizda «Kuchli davlatdan kuchli fuqarolik jamiyati sari» tamoyli hayotga muvaffaqiyatli tatbiq etilib, davlat va jamiyat qurilishi tizimi dinamik rivojlanmoqda.

Mavjud boy tabiiy resurslar va atrof-muhitni muhofaza qilish bo‘yicha zarur shart-sharoitlarni yaratish barqaror rivojlanishni ta'minlovchi asosiy omillardan sanaladi. Bu, shuningdek, mamlakat aholisi salomatligini ta'minlashning muhim shartlaridan hisoblanishini chuqur anglagan holda mustaqillikning dastlabki kunlaridan qulay tabiiy muhitni asrash,tabiiy resurslardan oqilona foydalanishga kirishildi.

Mustaqil rivojlanish yillarida mamlakatimizda ekologik muammolarni va ularning salbiy oqibatlarini bartaraf etish bo‘yicha boy tajriba to‘plandi. Bu yo‘nalishda respublikada yoqilgi va energiyadan foydalanish texnologiyalarini yaxshilash; tejamkor qurilma va texnologiyalarni takomillashtirish va joriy etish; qayta tiklanadigan energiya manbalaridan foydalanish; atrof-muhitni muhofaza qilish va sog‘liqni saqlash sohasidagi qonunchilikni isloh qilish; Orol bo‘yi mintaqasidagi ekologik muhitni reabilitatsiya qilish bo‘yicha ko‘plab tadbirlar amalga oshirilmoqda.

Bizning fikrimizcha, uzoq muddatli iqtisodiy taraqqiyotni ta'minlashning o‘ta muhim va samarali yo‘li, bu uni atrof-muhitni muhofaza qilish bilan bog‘lashdadir. Butun hududda xalqaro-huquqiy normalarni tan olinishining birdan-bir asosiy yo‘li ikki va ko‘p tomonlama shartnoma hamda kelishuv-larni imzolashdir. Bugungi kunda O‘zbekiston turli sohalardagi xalqaro munosabatlarni tartibga soluvchi ko‘plab konventsiya va kelishuvlarni imzo-ladi hamda ko‘pgina nufuzli xalqaro tashkilotlarning a'zosi hisoblanadi.

O‘zbekiston Rio Deklaratsiyasini imzoladi, Iqlim o‘zgarishi Konventsiyasi, Kioto Protokoli, Monreal Protokoliga London, Kopengagen, Monreal, Pekin tuzatishlari, Cho‘llanishga qarshi kurash bo‘yicha BMT Konventsiyasi, biologik xilma-xillik to‘g‘risidagi Konventsiya, Bazel Konventsiyasi,Yovvoyi fauna va flora turlarining xalqaro savdosi Konventsiyasi, Bonn Konventsiyasi, Ramsar Konventsiyasi, Butun jahon va madaniy merosni muhofaza qilish Konventsiyasi va boshqa ko‘plab ekologik yo‘nalishdagi xalqaro shartnomalarga qo‘shildi.Hozirgi kunda ushbu xalqaro hujjatlarda yuklatilgan majbu-riyatlarni bajarish bo‘yicha sezilarli o‘sishga erishildi.O‘zbekiston Respublikasi tomonidan olib borilayotgan ekologik siyosat natijasida inson salomatligiga xavflilik darajasi yuqori bo‘lgan

hududlarda atrofmuhit sifati yaxshilandi va ekotizim barqarorlashdi. Orol bo‘yi mintaqasida ekologik vaziyatni sog‘lomlashtirish,ya'ni kichik suv havzalarini, ichimlik suvi suv o‘tkazgichlarini qurish ishlari samarali amalga oshirilmoqda.

Ayni chog‘da ekologik muammolarni hal etishda tejamkor, ekologik toza texnologiyalarni joriy qilish, tabiatni muhofaza qilish tadbirlarini izchil olib borish yoki sohaga oid qonunchilikni takomillashtirish borasidagi say-harakatlar ularni hal etishda yetarli emasligini ko‘rsatmoqda. Aholining ekologik madaniyatini yuksaltirish, atrof-muhitga oqilona munosabatda bo‘lish, tabiat ne'matlarini kelgusi avlodlar uchun asrab avaylash hissini shakllantirish antropogen ta'sirlarning oldini olishda asosiy omillardandir. Bunda ekologik ta'lim-tarbiyaning ahamiyati ham nihoyatda yuqori.

Zero, ekologik ta'lim-tarbiya tabiat va jamiyat o‘rtasidagi uzviylikni ta'minlash hamda tabiiy barqarorlikni saqlashda muhim ahamiyatga egadir. Shuningdek, ekologik ta'lim-tarbiya yoshlarni tabiatdan ongli ravishda foydalanish va ular qalbida tabiatga mehr-muhabbat uyg‘otish hamda tejamkorlikka o‘rgatishda qo‘l keladi.

Albatta, yosh avlod qalbida tabiatga nisbatan hurmat hissini shakllantirish va rivojlantirish muhim sanaladi. Bu, o‘z navbatida, pedagog kadrlar zimmasiga katta mas'uliyat yuklaydi. Aholining ekologik madaniyatini yuksaltirish, jumladan, yosh avlod ongida ona tabiatni asrab-avaylash, unga daxldorlik hissini kuchaytirish bo‘yicha ham muayyan ishlar ro‘yobga chiqarildi. Ekoharakat va uning deputatlari guruhi tegishli vazirlik hamda idoralar hamkorligida yosh avlodning ekologik savodxonligini oshirish, ekologik ta'lim va tarbiya jarayonini samarali tashkil etishga qaratilgan.

Tabiat boyliklaridan unumli foydalanish, ularni muhofaza qilish masalalarini ongli ravishda hal etish uchun oila, maktabgacha ta'lim muassasalaridan boshlab bolalarda tabiatga mehr-muhabbat ruhini shakllantirish,ekologiyaga oid bilimlarni ular shuuriga singdirish darkor. Bu kelajakda atrof-muhitni muhofaza qila oladigan va tabiatdan oqilona foydalanadigan avlodni shakllantirishning muhim shartidir. Zero, o‘sib kelayotgan yosh avlod tabiat haqidagi bilimlarni egallab, tevarak atrofning nozikligini, uning go‘zalliklarini qalban his qila olsagina,ona Vatanga, uningtabiatiga muhabbati oshadi. Salomatlik tabiat ato etgan buyuk ne'matdir. Ammo, biz yashayotgan shahrimiz hududimiz havosi musaffoligi o‘zimizga bog‘likdir. Insonlar salomat bo‘lishi uchun atrof-muhit tozaligiga hamma birday javobgar bo‘lishi kerak.Bugungi kunda ekologik muammolarning yechimi albatta ekologik ta'lim va tarbiyaning eng avvalo, har bir kishida ilmiy-ekologik dunyoqarashni shakllantirish asosida tabiat va jamiyat o‘zaro munosabatining muammolariga e'tiborni qaratishdan iboratdir.

Adabiyotlar:

1.To‘xtaev A.S. , Xamidov A. “Ekologiya asoslari va tabiatni muhofaza qilish” T. “O‘qituvchi” 1994. o‘quv qo‘llanma. 28.08ya72 T98. U-5053

2. Ergashev A.,Ergashev T.“Ekologiya, Biosfera, va tabiatni muhofaza qilish”. T.:«Yangi asr avlodi» 2005. o‘quv qo‘llanma. YE67. U-6309

3.Тлеумуратова Б.С., Мамбетуллаева С.М. Forsings of ecosystems transformations in Priaralie //European science review, 2016, №11-12, p. 21-24

4. Agadjanyan N. A., Gunevin A. P., Polunin I. N. Ekologicheskaya bezopasnosti zdorove. M., 2000. -145 s.

ОРГАНИЗМНИҢ СЫРТҚЫ ОРТАЛЫҚҚА ИЙКЕМЛЕСИЎИНИҢ ФИЗИОЛОГИЯЛЫҚ ТИЙКАРЛАРЫ

Н.Байгелдиева - Республикалык Оба Профилактика Орайы ҚҚ Филиалы.
Абдиреймова Г- 4 курс Биология бағдары талабасы

Экологиялық физиология барлық тири организмлердиң сыртқы орталыққа ийкемлесиўиниң физиологиялық тийкарларын үйретеди. Сондай-ақ организмниң сыртқы орталықтың ҳәр қыйлы тәсирлерине ийкемлесиўиниң физиологиялық механизмин үйренип, нызамлылықларын биле отырып, сыртқы орталықтың қолайсыз тәсирлеринен сақлаў ушын жасалма жол менен жағдай туўғызып, олардың ден саўлығын сақлаў, өнимдарлығын жоқарлатыўдан ибарат.

Физиология илиминиң алдына қойған тийкарғы мәселелериниң бири адам ҳәм ҳайўан организминиң сыртқы орталықтың тәсирлерине ийкемлесиўшилик қәсийетиниң физиологиялық механизмин ҳәм оның шәртли көринисин анықлаўдан ибарат. Физиологиялық ийкемлесиў деп организмниң сыртқы орталықтың жағдайына физиологиялық хызметлерди өзгерте отырып, өзгермели тәсирлерге организмниң хызметин сәйкеслестириўине, организмниң салыстырмалы «турақлы» жағдайын сақлай алыўына айтылады.

Ийкемлесиў термининиң толық мәниси, физиологиялық хызметлердиң сол орталыққа жуўап беретуғын дәрежеде ийкемлесиўинен ибарат. Орталық тәсирлериниң (ыссы, суўық, ығаллық, қуяш радиасиясы, атмосфералық басым, газлы араласпа кислородтың жетиспеўи, шөлистанлық, суўдың қурамы ҳ т.б.) адам организмине тәсирин жергиликли ҳәм ийкемлеспеген адамларда изертлеп, алынған мағлыўматты салыстырыў ҳәм адамлардың ден саўлығын сақлаў ушын илимий әмелий көрсетпелер бериў, нәтийжеде олардың мийнет өнимдарлығын арттырыўға пайдаланылады.

Адамның жас айырмашылығына қарай отырып, физиологиялық хызметтиң өлшемлерин үйрениў оғада үлкен әҳимийетке ийе. Суткалық ҳәм мәўсимлик дәрежедеги адам организминдеги өзгерислерди үйрениў, илимий тийкарда азықландырыў, жасаў режелерине көрсетпе бериўдиң тийкары есапланады. Себеби, усындай ҳәр тәреплеме жүргизилген изертлеў жумыслары ғана адамның ҳәр қыйлы екологиялық орталыққа ийкемлесиўиниң алдын алыўға мүмкиншилик береди. Сондай ақ адамлардағы кеселликлердиң тарқалыўын изертлеў, оларды емлеўдиң, алдын алыў жумысларын жүргизиўдиң мүмкиншилигин туўдырады. Адамның екологиялық физиологиясы тараўының изертлеў жумысларын жасаған орталыққа байланыслы анықлаў керек, себеби екологиялық жағдай адамның физиологиялық хызметин белгилеўши тийкарғы көрсеткиш есапланады.

Суткалық ҳәм мәўсимлик дәрежедеги адам организминдеги өзгерислерди үйрениў, илимий тийкарда азықландырыў, жасаў режелерине көрсетпе бериўдиң тийкары есапланады. Себебеи, усындай ҳәр тәреплеме жүргизилген

илимий изертлеў жумыслары ғана адамның ҳәр қыйлы екологиялық орталыққа ийкемлесиўиниң алдын алыўға мүмкиншилик береди. Сондай ақ адамлардағы кеселликлердиң тарқалыўын изертлеў, оларды емлеўдиң, алдын алыў жумысларын жүргизиўдиң мүмкиншилигин туўдырады. Адамның мийнет просессиниң спорт, физикалық тәрбия жумысларының физиологиялық тийкарлары оғада аз изертленген тараў есапланады.

Тири организмниң тийкарғы ийкемлесиўшилик қәсийетлерине температуралық, суйықлық, окислениў қәлпине келиў, азық –аўқатлық, радиясиялық ҳ.т.б жағдайлар киреди.

Сыртқы орталықтың температуралық тәсирлерине организмниң ийкемлесиўи клеткалық дәрежеде келип, тоқымадағы суйықлықтың, қан ҳәм лимфаныңтемпературасына байланыслы, органлардың кислород пенен тәмийнлениўи, клеткалық ионлардың мембранадағы жағдайына, қандағы көмир қышқылының муғдарына байланыслы келеди. Айрықша сыртқы орталықтың төмен температурасына организмниң ийкемлесиўинде сүт емизиўшилер менен қусларда аяқларының температурасы 0 гр С ға дейин жетеди, бирақ денениң суйықлығы, қан ҳәм лимфа тоңлап, суўынып қалмайды, тоқымадағы зат алмасыў қублысы бул жағдайда қалай иске асады, физиологиялық механизми ҳәзирге дейин илимде жетик дәрежеде изертленбеген.

Солай болыўына қарамастан клеткалық дәрежедеги ийкемлесиўдиң физиологиялық механизмин үйрениў экологиялық физиологияның көп ғана шешилмеген мәселелерин анықлаўға мүмкиншилик береди.

Пайдаланылған әдебиятлар

1. «Экологиялық физиология» М.А Ажибеков Нөкис «Билим» 1995жыл.
2. Адам ҳәм ҳайўанлар физиологиясы Т.Б.Ешанов, М.А Ажибеков Нөкис «Билим» 1998жыл 1-2 том.

YOSH FIZIOLOGIYASI VA GIGIYENASI FANINI ÓQITISHDAGI TÁLIM TEXNOLOGIYALARI

L.Romanova,
Ájiniyoz nomidagi Nukus davlat pedagogika institutı, Zoologiya, odam morfofiziologiyasi va uni óqitish metodikasi kafedrasi
Nukus sh. Qoraqalpoǵiston.

Hozirgi kunda respublikamiz oliy talim muassasalaridagi talim va tarbiya jarayonlarida yosh fiziologiyasi va gigienasi fani va tarbiya masalalarini hamda barqaror rivojlanish talimining ilmiy-nazariy asoslarini órganish va tahlil etish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Ma`lumki, pedagogik texnologiya- ta`lim jarayonida oldindan rejalashtirilgan va tólaligicha loyihalashtirilgan, muayyan vaqtga móljallangan, ta`lim jarayoni kóproq ta`lim oluvchi shaxsiga qaratilgan, faollashtirilgan usullar va zamonaviy ta`lim vositalaridan foydalangan holda óquv maqsadiga erishishni kafolatlaydigan ta`lim berish jarayonidir.

Pedagogning jonli nutqi, shaxslarning óyinlari, jamoatchilik harakatlari tarbiya vositasi vazifasini bajaradi. Ammo tegishli tarbiyaviy vazifalarni hal etish uchun ularni albatta murabbiy pedagog ishining muayyan sistemasiga kiritish kerak. Tarbiya natijasining samarali bólishi tarbiyaviy jarayonni tashkil etish usullari, vositalari va shakllaridan mohirona foydalanishga va ularning uyǵunligini ta'minlashga boǵliq.

Texnologiyalarni qóllaganda, óquvchi bilimini kuzatish, ularning ósishidagi muhim narsalarni jamiyatda vujudga kelgan asosiy ǵoyalar bilan taqqoslash, ularning rivojlanish yóllari va usullarini aniqlash, mosini tanlash, turli vositalar, tarbiyaviy ta'sir kórsatish usullarining ózaro bir-biriga ótishi dialektikasini chuqur tahlil qilish ishlariga ahamiyat berishimiz kerak. Ta`lim texnologiyalari quyidagi yónalishlarga bólinadi:

1. Zamonaviy –an`anaviy óqitish elementlaridan foydalaniladigan pedagogik texnologiyalar;
2. Pedagogik jarayonda shaxsga yónaltirilgan pedagogik texnologiyalar;
3. Óquvchilar faoliyatini faollashtirish va jadallashtirish asosidagi pedagogik texnologiyalar;
4. Óquv jarayonini samarali boshqarishga asoslangan pedagogik texnologiya;
6. Rivojlantiruvchi ta`lim texnologiyalari;
7. Xususiy óquv predmetlariga tegishli texnologiyalar.

Zamonaviy an`anaviy ta`lim. XVII asrda YA.A.Komenskiyning didaktik tamoyillari asosida shakllanib, hozirda dunyodagi maktablarda eng kóp qóllanayotgan sinf-dars tizimidan iborat. Zamonaviy pedagogik texnologiyalar asosan shu tizimni turli yónalishlarda takomillashtirish maqsadlarida yaratilib, hozirda turli yónalishlarda rivojlanmoqda.

Pedagogik jarayonni takomillashtirish, uni óquvchi shaxsiga yónaltirishga asoslangan pedagogik texnologiyalar: Hamkorlik pedagogikasi, ta`limning insonparvarlikka asoslangan texnologiyasi va boshqalar.

Óquvchi faoliyatini faollashtirish va jadallashtirish asosidagi pedagogik texnologiyalar. Muammoli óyinlar, tayanch signallar konspektlari texnologiyalari va boshqalar.

Óquv jarayonini samarali boshqarish va tashkil qilish asosidagi pedagogik texnologiyalar. Bu texnologiyalarga tabaqalashtirilgan, individuallashtirilgan, dasturlashtirilgan ta`lim texnologiyalari; ta`limning jamoa usuli, guruhli, kompyuterli ta`lim texnologiyalari kabilar kiradi.

Rivojlantiruvchi ta`lim texnologiyalari. Bularga óquvchi shaxsining sifatlarini, ayrim sohalardagi bilimlarini, ijodiy qobiliyatlarini rivojlantirish texnologiyalari kiradi.

Bulardan tashqari **xususiy (óquv fanlari)** pedagogik texnologiyalari, **alьternativ** hamda **mualliflik** pedagogik texnologiyalari yónalishlari ham mavjud.

Hozirda ta'lim metodlarini takomillashtirish sohasidagi asosiy yónalishlardan biri interfaol ta'lim va tarbiya usullarini joriy qilishdan iborat. Interfaol usullarni qóllash natijasida talabalarning mustaqil fikrlash, tahlil qilish, xulosalar chiqarish,

óz fikrini bayon qilish, uni asoslagan holda himoya qila bilish, soǵlom muloqot, munozara, bahs olib borish kónikmalari shakllanib, rivojlanib boradi.

Óqitishning an’anaviy shakllari bilan taqqoslaganda, interaktiv óqitishda óqituvchi va talabaning ózaro ta’siri ózgarib bormoqda: óqituvchining faoliyati tinglovchilarning faoliyatiga yól beradi va óqituvchining vazifasi ularning tashabbusi uchun sharoit yaratishdir.

An'anaviy hamda interfaol dars orasidagi ayrim farqlar

	Asosiy tushunchalar	An'anaviy dars	Interfaol dars
1	Qóllanish darajasi	Barcha mavzular bóyicha ular uchun qulay bólgan dars turlari shaklida qóllaniladi.	Ayrim mavzular bóyicha interfaol darsning qulay bólgan turlari shaklida qóllaniladi. Boshqa mavzular uchun an'anaviy dars qóllaniladi
2	Dars maqsadi	Dars bilim, kónikma, malakalarni shakllantirish, mustahkamlash.	Dars mavzusi bóyicha mustaqil fikrlash, xulosaga kelish, ularni bayon qilish, himoyalashga órgatish.
3	Óqituvchining vazifalari va ish usullari	Yangi mavzuni tushuntirish, mustahkamlash, nazorat, topshiriqlar berish.	Talabalarning mustaqil ishlashlarini va taqdimotlarini tashkil qilish, boshqarish, nazorat, yakuniy xulosalarni asoslab berish.
4	Darsga tayyorgarlikka talablar	Dars rejasi, konspekt va didaktik vositalarni tayyorlash.	Interfaol dars ishlanmasi, mustaqil ishlar uchun topshiriqlar, tarqatma materiallar, boshqa zarur vositalarni tayyorlash.
5	Talabalar tayyorgarligiga talablar	Oldingi dars bóyicha vazifalarni bajarib kelish.	Yangi dars mavzusi bóyicha asosiy tushunchalarni va dastlabki ma'lumotlarni bilish.
6	Talabaning vazifalari va ish usullari	Óqituvchini tinglash va ózlashtirish, berilgan topshiriqlarni bajarish.	Óqituvchi bergan topshiriqlarni bajarish bóyicha mustaqil fikrlash, óz fikr, xulosalarini boshqalarga solishtirish va yakuniy xulosaga kelish.
7	Vaqt taqsimoti	Dars vaqtining kóp qismi óqituvchining yangi mavzuni tushuntirishi, tahlil qilishi, topshiriqlarni tushuntirishi, ózlashtirishni nazorat qilishiga sarflanadi.	Dars vaqtining kóp qismi talabalarning mustaqil topshiriqlarni bajarishi, fikr almashishi, mushohada qilishi, óz xulosalarini bayon qilishi va himoyalashiga sarflanadi.

8	Darsning modul va algoritmi	Darsning modul va algoritmlaridan har bir óqituvchi ózi qóllayotgan metodga muvofiq foydalanadi.	Har bir dars oldindan tayyorlangan modullar va algoritmlarga, loyihalarga muvofiq ótkaziladi.
9	Talabalarning faollik darajasi	Óqituvchi har tomonlama faol, talabalar diqqatni jamlash, tushunish, fikrlash, topshiriqlarni bajarish bóyicha faol.	Óqituvchi ham, talabalar ham har tomonlama faol. shakllari: óqituvchi-talaba; talaba-talaba; talaba-kichik guruh; kichik guruh-kichik guruh; talaba-óqituvchi; kichik guruh-óqituvchi; guruh-óqituvchi.
11	Kutiladigan natija	Mavzu bóyicha talabalarning bilim, kónikma, malakalarni ózlashtirishlari.	Mavzu bóyicha talabalarning óz fikr, xulosalarini shakllantirish, ularni mustaqil bilim olishga órgatish.

Óqitish jarayonida talabalarga shaxs sifatida qaralishi, turli pedagogik texnologiyalar hamda zamonaviy metodlarni qullanilishi ularni mustaqil, erkin fikrlashga, izlanishga, har bir masalaga ijodiy yondoshish, mas'uliyatni sezish, ilmiy tadqiqot ishlarini olib borish, tahlil qilish, ilmiy adabiyotlardan unumli foydalanishga, eng asosiysi, óqishga, fanga pedagoga va ózi tanlangan kasbiga bólgan qiziqishlarini kuchaytiradi.

Bunday natijaga erishish amaliyotda óquv jarayonida innovatsion va axborot texnologiyalarni qóllashni taqozo etadi. Ular juda xilma-xildir. Biz ulardan ba'zilari haqida tóxtalib ótamiz va ularni ótkazish tartibi haqida qóllanma beramiz. Ushbu qóllanmada keltirilgan zamonaviy metodlar, yoki óqitishning samarasini oshirishga yordam beruvchi texnologik treninglar talabalarda mantiqiy, aqliy, ijodiy, tankidiy, mustakil fikrlashni shakllantirishga, qobiliyatlarini rivojlantirishga, raqobatbardor, etuk mutaxassis bólishlariga hamda mutaxassisga kerakli bólgan kasbiy fazilatlarni tarbiyalashga yordam beradi.

Foydalangan adabiyotlar

1. Aripova S.X.., “Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi”. T.: “Fan va texnologiya”. 2010 y. bosmaxonasi. 2004 y
2. Azizxójaeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. -T.: TDPU. 2006 y.
3. Innovatsion ta`lim texnologiyalari. Muslimov N.A., Usmonboeva M.H., Sayfurov D.M., Tóraev A.B. – T.: “Sano standart” nashriyoti, 2015. – 150 b.

BALALAR RAWAJLANIWINDA ORGANIZMDI SHINIQTIRIWDIŃ ÁHMIYETI

L.Romanova, assistent

Ájiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı, Zoologiya, adam morfofiziologiyasi hám oni oqitiw metodikasi kafedrasi

Nókis q. Qaraqalpaqstan.

Ósip kiyatırǵan jas awladtiń salamatlıǵini saqlaw, olardı ha`m fizikaliq, ha`m ruhiy rawajlandırıw máselesi keń mánistegi túsinik esaplanadı. Sol sebepli de, mektepke shekemgi jasdaǵı tárbiyalaniwshilardiń talıǵiwi, sharshawınıń aldın alıwǵa qaratılǵan túrli zamanagóy metodikalar, texnologiyalar hám jańa usıllardı islep shıǵıwdı talap qılıp atır. Onıń ushın bolsa birinshi náwbette shınıǵıwlar dawamında tárbiyalaniwshilardiń talıǵiwina jol qoymaw zárúr. Balalardıń fizikalıq hám psixik rawajlanıwı óz ishine tómendegilerdi aladı :

Tárbiyashilar tárepinen balalardıń fizikalıq hám psixik rawajlanıwındaǵı mashqalalardi anıqlaw ;

Mashqalalardıń aldın alıw boyınsha ata-analar, medicinalıq xızmetkerler menen kelisim halda ilajlar belgilew;

úzliksiz tárzde balalardıń fizikalıq hám psixik rawajlanıwın analiz etip barıw ;

analiz nátiyjeleri boyınsha juwmaqlardı ata-analarǵa jetkezip turıw.

Mektepke shekemgi jasındaǵı bala úlkenlerdiń tikkeley tásiri nátiyjesinde, ǵárezsiz iskerlik processinde, sonıń menen birge, átirap -ortalıqtan alıp atırǵan informaciyaları tásirinde qáliplesedi, rawajlanıp baradı. Usı dáwirde balalar kóp oyınshıq oynaydılar, gruppa bolıp háreketlenediler. Bunıń nátiyjesinde olar átirap-ortalıqtaǵı waqıya-qubılıslardı qızıǵıwshılıq menen gúzetediler, olardı úyrenip baradılar. Olarda az-azdan ań rawajlana baslaydı : ata-analarına (bala tilinde) túrli sorawlar bere baslaydılar ; zat-buyımlardı óz qolı menen uslap kóriwge ıntıladılar ; jedel háreketlenedıler. 3 jastan 6 jasqa shekem balalardıń mektepke shekemgi tálim jasındaǵı dáwir esaplanadı. Bul dáwirde balalarda barlıq háreket kónlikpeleri rawajlanıp, rawajlanıwin dawam etedi, biraq onıń qorshap turǵan álem menen baylanısi házirshe sheklengen. Az-azdan balalar ǵárezsiz bolıp baradılar, olardıń organizmi bekkemlenip baradı, háreketleri anıq, isenimli, operativ bola baslaydı. Háreketler jáne de anıq, sanalı, maqsetli bolıp qaladı.

Mektepke shekemgi tálim shólkemlerinde tuwrı islengen dene tárbiyasına tiyisli shınıǵıwlar mektepke shekemgi jasdaǵı balalarda oylaw, yad, dıqqat, ǵayrat, oyda sawlelendiriw, ǵárezsizliktiń rawajlanıwı, tiykarǵı gigienik kónlikpelerdiń payda boliwina kómeklesedi.

Mektepke shekemgi jasdaǵı balalardıń oyın iskerligi az-azdan quramalılasıp baradı. Atap aytqanda, olarda turmıslıq tájiriybe boyib baradı, arnawlı bir maqset anıqlaw kórinetuǵın bóle baslaydı, ǵárezsiz, dóretiwshilik oyda sawlelendiriw kózge taslanıp, rawajlana baslaydı. 5-6 jasqa jetkenlerinde balalardıń intellektual rawajlanıwlarında tárbiyashilar, shańaraqtaǵı úlkenlerdiń awızsha túsindirisleri hám tapsırmaları úlken áhmiyet kásip etip baradı.

Saw balalardı tárbiyalaw, olardıń sanasın, psixik teń salmaqlılıqın saqlawda, rawajlandırıwda eń zárúrli qurallardan biri - mektepke shekemgi tálim shólkemlerinde shólkemlestiriletuǵin fizikalıq shınıǵıwlar, milliy háreketli oyınlar hám sport ermek oyınları esaplanadı. Mektepge shekem tálim shólkemleri dene tárbiyası jol-jobashıları hám de tárbiyashilar balalar menen fizikalıq shınıǵıwlardı atqarǵanda, olardıń salamatlıǵın gúzetip barıwları, sırtqı kórinisi, keyipiyati,

sharshawı, ıshteyi, uyqısı, psixik jaǵdayına itibar berip turıwları júdá zárúrli bolıp tabıladı.

Mektepge shekemgi bolǵan dáwir – 3jastan 6 jasqa shekemgi jas bolip tabiladi. Odan aldınǵı dáwirdegi sıyaqlı ol boy artıwınıń bir az páseyiwi menen xarakterlenedi. Bala artıqsha salmaqtı joǵaltadı, onıń bulshıq etleri bekkemlenip, skeleti kúshli rawajlanadı. Mektepge shekem dáwir aqırına kelip sút tisleriniń almasınıwı baslanadı. Bala úlkenler jeytuǵin awqatqa ótedi, keselliklerge tez shalınbaytuǵın boladı.

Mektepke shekemgi jasdaǵı balalarda dene ele jetkiliklishe turaqlı emes, háreket múmkinshilikleri de sheklengen. Olardıń nerv sisteması tez rawajlanadı, skeleti ósip, bulshıq et sisteması bekkemlenedi, háreketler rawajlanıwlasadı. Usı dáwirde uzaq múddet birdey jaǵday saqlap turılsa yamasa bir túrli háreketler atqarılaberse, balada tez sharshaw, talıǵıw jaǵdayları gúzetiledi.

Sol sebepli de balalar menen shuǵıllanǵanda fizikalıq shınıǵıwlardıń túrli-tumanlıǵına itibar beriw: háreketli oyınlardı anaǵurlım tınısh pátli oyınlar menen gezeklew hám balaǵa tez-tez qısqa múddetli dem alıw tánepisleri berip turıw kerek. Mektepge shekem jas daǵı balalarda 3 jasqa deyingi balalarǵa salıstırǵanda nerv sisteması jaqsılaw rawajlanǵan boladı. Bul dáwirde bas miyada nerv kletkalarınıń jetiliw protsessi aqırina jetedi, bas mıy sırtqı kórinisi hám salmaǵına kóre úlken adam miyine jaqınlasıp qaladı, biraq nerv sisteması ele talay kúshsiz boladı. Sol sebepli mektepge shekem jas daǵı balalardıń oǵada tásirliligin esapqa alıw, olarǵa asa ıqtıyatlıq menen baylanis etiw: uzaq múddetli, asa talıqtirmasliq kerek, sebebi bul jasda tásirleniw processleri tormozlanıw processlerinen ústin boladı.

Pedagog hám psixologlardıń pikrine qaraǵanda, ósip kiyatırǵan jas awladti dene tárbiyalawdan maqset - shaxstıń fizikalıq hám ruwxıy mádeniyatı tiykarların qáliplestiriw, salamatlıq rezervlerini sawlam turmıs formasında aktiv hám de uzaq múddet dawamında ámelge asırılıp atırǵan qádiriyatlar sisteması retinde kóteriwden ibarat.

Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. Физиология развития ребенка./ под ред. В.И.Козлова./,М.Педагогика. 1999. 23.Созревание основных физиологических систем организма детей. Под ред. М.М.Кольцовой. М.: - 2000.

2. “Dáslepki qádem” Mektepge shekem tálim shólkeminiń Mámleket oqıw programması // Mektepge shekem bilimlendiriw Ministirliginiń 2018 jıl 7 iyuldagi 4-sanlı komissiya jıynalısı sheshimi menen tastıyıqlanǵan.

МАКТАБДА БИОЛОГИЯ ФАНИНИ ЎҚИТИШДА КЕЙС-СТАДИ ТОПШИРИҚЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

[1]Нурымбетов А., [2]И.Сапарниязов

1.Нукус шаҳри 29-сонли мактаб биология фани ўқитувчиси

2.Ажиниёз номидаги НДПИ «Зоология, одам морфофизиологияси ва уни ўқитиш методикаси» кафедраси ката ўқитувчиси

Бугунги кунда ўрта умумий таълимда ўқитиш самарадорлигига эришиш мақсадида бир қанча интерфаол методлардан фойдаланиб дарслар олиб борилмоқда. Ўқувчилар билимини баҳолаш бўйича ҳам стандарт ва ностандарт тестлар билан бир вақтда Кейс-стади топшириқларидан фойдаланиш ўз самарасини беради.

Кейс-стади амалий вазиятларни таҳлил этиш ва ҳал қилиш асосида ўқитиш усули сифатида хорижий таълимда аввал-бошда ҳуқуқ соҳасида қўлланила бошлади: у илк марта Гарвард университетининг ҳуқуқ мактабида 1870 йилда қўлланилган эди (1).

Ўқувчиларнинг билиш фаолиятининг бу тарзда ташкил этилиши уларда ижодий фаолиятни таркиб топтиришга имкон яратади. Қуйида биология фани бўйича ўқувчиларга тақдим этилиши мумкин бўлган муаммоли вазиятларни келтирамиз. Масалан: **Кейс – стади**

Бугунги кунда дунёда аҳоли сони ортиб бораётган бир вақтда уларнинг озиқ-овқат, кийим кечак ва бошқа ҳар хил ижтимоий хизматларга бўлган талаби кун сайин ортиб бормоқда. Бунинг учун албатта табиат бойликларидан фойдаланилади. Лекин ҳозирги вақтда бутун Ер юзида ўсимликлар ва ҳайвонлар хилма-хиллиги камайиб бормоқда. Манбалардан маълумки бизнинг ҳудудимиз табиати жуда бой бўлган, хусусан ёввойи сут эмизувчи ҳайвонлардан Турон йўлбарси XX-асрнинг ярмига келиб жуда камайиб кетган ва ҳозирги кунга келиб бутунлай йўқолиб кетди. Шу билан бирга муҳофазага муҳтож ўсимлик ва ҳайвонлар ҳам талайгина. Сифатли гўшт маҳсулотлари берадиган хонаки сут эмизувчи ҳайвонлар маҳсулдорлиги ҳам камайиб бораётганидан дунё олимлари ва аҳолиси хавотирда.

Кейс саволлари

1. Аҳолини сифатли оқсилга бой ҳайвонлардан олинадиган озиқ-овқат билан таъминлашда қандай чора тадбирлар қилиш керак?
2. Табиатдаги камайиб бораётган сут эмизувчи ҳайвонларни (ёввойи, хонаки) қандай сақлаб қолиш ва кўпайтириш мумкин?

Манба: Биология (К. Сапаров, И. Азимов ва б. Тошкент-2022)
Ўзбекистон Республикаси «Қизил китоби»

Кейс таҳлили

1-Бугунги кунда жаҳон ва мамлакатимиз селекционерлари томонидан кам вақт оралиғида кўп маҳсулот берадиган ҳайвон зотлари яратилмоқда. Ана шу ҳайвон зотларини етиштириш бўйича аҳоли орасида тушунтириш ишлари олиб бориш билан бир вақтда кўпайтириш, боқиш усуллари ўргатилиб борилади.

2-Жаҳонда ва мамлакатимизда ўсимлик ва ҳайвонот олами кескин камайиб бормоқда, уларни камайиб кетиши муносабати билан халқаро ва Ўзбекистон «Қизил китоб»и нашр қилинди. Улар ҳуқуқий муҳофазага олинди. Бундан ташқари бир неча биосфера резервати қўриқхоналари ва буюртмахоналар ташкил этилди. Улар сони кўпайтирилиб вақти-вақти билан табиатга қўйиб юборилади ёки қўриқланади.

Ўқувчиларга методик кўрсатма

1.Биология 7-синф дарслиги Ҳайвонларнинг кўпайиши мавзусини такроран ўқиб чиқинг.
2.Сут эмизувчи ҳайвонлардан гўшт, сут маҳсулотларини берадиган ва шу билан бирга мўйна олинадиган ҳайвонларни аниқланг
3.Юқори маҳсулдор ҳайвон зотларини яратишда селекция ишларини аниқланг.
4.Ҳайвонот оламини муҳофаза қилиш йўллари бўйича фикр юритинг.
5. Ҳайвонот оламида бутунлай йўқолиб кетган ҳайвонлар ва уларнинг йўқолиш сабаблари бўйича фикр юритинг.

Кейсни ечиш жараёни

Ўқувчилар биология дарслигидан ҳайвонларнинг умумий таснифи, кўпайиши, аҳамияти мавзусини ўқиб чиқиб, уларнинг табиатда ва халқ хўжалигидаги аҳамияти шунингдек, гўшт, сут, мўйна берадиган ҳайвонларни аниқлайдилар. Шу билан бирга ҳозирги кунда маҳсулдор зотларни яратишда селекция янгиликларини биладилар, мамлакатимиздаги қўриқхоналар ҳақида ва қизил китобга киритилган ҳайвонлар ҳақида маълумотлар тўплайдилар.

Кейс ечими: (Ўқувчилар вариантлари) **1… 2… 3…**

Ўқитувчининг ечими:

1. Аҳолини сифатли ва оқсилга бой ҳайвонлардан олинадиган озиқ-овқат билан таъминлашда селекциянинг сўнги ютуқларидан унумли фойдаланган ҳолда, табиатда эркин яшовчи ҳайвонларга мумкин қадар кам зарар етказишдан иборат. Бунда гўшт ва сут, мўйна берадиган ҳайвонларни мумкин қадар уларнинг яшаши ва кўпайишига шароит яратишимиз керак. Шунингдек ҳайвон оқсилларининг ўрнини босувчи ўсимликларни қўпроқ экишни тақозо этади. Ана шу йўллардан унумли ва оқилона фойдаланилса жаҳон аҳолисининг оқсилга бой озиқ-овқатга бўлган талаби мумкин қадар қондирилади.
2. Табиатдаги ҳар бир тирик организм яшаши учун оптимал шароит зарур бўлади. Уларга қайсидир бир фактор тескари таъсир қилганда уларнинг сони кескин камайиб кетади. Шу сабабли уларни ҳуқуқий муҳофаза қилиш, қўриқхоналар ташкил қилиш ишлари олиб борилди. Аҳоли орасида тушунтириш ишлари, мактабларда соғлом турмуш тарзи ва экологик маданият компетенциялари шакллантирилмоқда. Ана шу хайрли аммо, машаққатли ишларимизни узлуксиз давом эттирилиб борилса, ўсимликлар ва ҳайвонот олами ҳозирги ҳолати мумкин қадар сақлаб қолинади.

Шу йўл билан ўқувчилар билими баҳоланади, бир-бири билан мулоқоти ва фикрлар тўқнашуви юзага келади. Шу сабабли ҳозирги вақтда Кейслар тўпламини ишлаб чиқиш ва ҳар бир соҳалар бўйича нашр қилиб таълимга жорий қилиш керак бўлади.

Адабиётлар

1. Ж.О. Толипова Педагогик квалиметрия. ТДПУ . 2015й.
2. Dadaev S.,Saparov Q. Zoologiya. T.,“Cho‘lpon nashriyoti”. 2011.
3. Биология 7-синф дарслик К. Сапаров, И. Азимов ва б. Тошкент-2022.

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИНИ ЎҚИТИШДА НОСТАНДАРТ ТЕСТ ТОПШИРИҚЛАРИДАН ФОЙДАЛАНИШ

З.Т.Косбагамбетова, Н.Б.Аллambергенова, И.А.Сапарниязов
Ажиниёз номидаги НДПИ «Аниқ ва табиий фанларни масофадан ўқитиш» кафедраси

Мамлакатимиз мустақилликка эришгандан кейин барча соҳаларда ижобий ишлар қилинди, шу аснода таълим соҳасида ҳам таълим-тарбия жараёни самарадорлигини орттириш борасида салмоқли ишлар олиб борилди. Шулардан, олийгоҳларга талабаларни тест (инглизча сўздан олинган бўлиб, test-синаш, бирор-бир фаолиятни бажариш учун маълум даражадаги билимни эгаллашга қаратилган топшириқлар) орқали қабул қилишнинг йўлга қўйилиши муҳим аҳамиятга эга бўлди[3:165]. Бу борада дастлаб ривожланган мамлакатларнинг илғор тажрибалари ўрганилиб, мамлакатимизнинг олий таълим муассасаларига қабул жараёнлари тест асосида амалга оширилмоқда. Бу жараён самарадорлиги юқори бўлганлиги сабабли ҳозирги кунгача такомиллаштириб, қўлланилиб келинмоқда. Шундан келиб чиқиб, олий ўқув юртларида талабаларни фанларни ўзлаштириши мобайнида билим, малака ва кўникмаларини назорат қилишда кўп вариантли тест саволларидан фойдаланиш, айниқса ностандарт тест саволларидан фойдаланиш муҳим аҳамият касб этади.

Ностандарт тестлар ўзининг мазмуни, тузилиши ва қўлланиш мақсадига кўра муайян даражада фарқ қилади [1:26].

Ностандарт тестлар мазмуни ва моҳиятига кўра интегратив, адаптив, мезонли-мўлжал олиш гуруҳларига бўлиниб, интеграл мазмун, шакл, қийинчилик даражаси бўйича ўсиб борувчи, якуний хулоса чиқаришга имкон берадиган, автоматлаштирилган, таҳсил олувчиларга нисбатан индивидуал ёндошиш имконини берадиган, умумий тайёргарлик даражаси, таълим-тарбия жараёни самарадорлигини аниқлаш мақсадида ўтказилади[4:131].

Фан юзасидан талабалар томонидан ўзлаштирилган билим, кўникма ва малакаларини аниклаш, назорат килиш, баҳолаш жараёнини кенг қамровли ва мунтазамлигини таъминлаш мақсадида ностандарт тест топшириқларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ. Бу эса талабаларни билиш фаолиятини баҳолаш ва назорат қилишда юқори самара беради. Шу билан бирга талабаларни мавзулар юзасидан кенг қамровли муҳокама қилишга, ўйланишга ва аниқ бир тўхтамга келиб қарор қабул қилишига олиб келади.

Қуйида мамлакатимизнинг олий таълим муассасаларида биология мутахассисликлари тайёрлайдиган биология йўналиши талабалари учун ўқитиладиган зоология (умуртқалилар) фанидан ностандарт тестлар учун намуналар келтириб ўтамиз.

Маълумки, зоология фанини ўрганиш орқали талабалар ер юзидаги барча ҳайвонлар турларининг кўпайишини, тарқалишини, систематикасини, табиатдаги ва инсон ҳаётидаги аҳамиятини билиб олиш билан бирга, уларнинг озиқ-овқат, кийим-кечак, санитар-гигиеник, экологик ҳамда иқтисодий жабҳалардаги масалаларни ечишда ролини ҳам тушиниб етадилар[2:5].

Шунингдек, уларда ватанпарварлик, меҳнатсеварлик туйғусини, ватанга ва табиатга меҳр-муҳаббат, табиат бойликларидан оқилона фойдаланиш, ўз-ўзини назорат қилиш кўникма ва малакалари ривожлантириб борилади. Қуйида келтирилган ностандарт тестларда ҳам ана шулар ҳисобга олинди.

1. Текшириш объектига кўра биология фанларини соҳаларини уларнинг таърифи билан жуфтланг?

1	Зоология	A	Организмларда органлар тузилишини.
2	Анатомия	B	Организмлар муртак ривожланишини
3	Эмбриология	C	Организмлар органлар функцияларини ўрганади
4	Физиология	D	Ҳайвонларни ўрганади.

Жавоб:	1-	2 -	3 -	4-

2. Келтирилган фан соҳаларини тадқиқот объектига қараб мос гуруҳлари билан жуфтланг.

1	Этиология	A	Сут эмизувчиларни ўрганади.
2	Териология	B	Балиқларни ўрганади.
3	Ихтиология	C	Ҳайвонларнинг хатти-ҳаракатини ўрганади.

Жавоб:	1-	2 -	3 -

3. Қуйида берилган фикрларнинг қайсилари тўғри? Тегишли катакчаларга «Ҳа» ёки «Йўқ» деб ёзилади.

A. Халталилар туркуми вакилларининг ўлчами 4 см дан 1,6-2 метргача боради.
B. Китсимонлар туркуми вакиллари куракоёқлиларга нисбатан ҳақиқий денгиз ҳайвонлари бўлиб, ҳаётини фақат сувда ўтказади, қуруқликка чиқиб қолса ҳалок бўлади.
C. Куракоёқлилар ҳақиқий денгиз ҳайвонлари бўлиб, ҳаётини фақат сувда ўтказади, қуруқликка чиқиб қолса ҳалок бўлади.
D. Дельфинлар вакилларининг узунлиги 1 метрдан 10 метргача боради, дунё окенларининг илиқ сувларида яшайди, нерв системаси кучли ривожланган, тутқунликда яхши яшайди.
E. Жирафаларнинг териси узун жунлар билан қопланган, шохлари ҳар йили алмашиниб туради.
F. Кемирувчилар қозиқ тишлари икки жуфт бўлиб ўсимликнинг қаттиқ қисмини ейиш учун хизмат қилади.

Жавоб:

A	B	C	D	E	F

4. Қушларни ҳаёт кечирадиган жойининг хусусиятига қараб экологик гуруҳлари билан жуфтланг ва рақамларга мос ҳарфларни ёзинг.

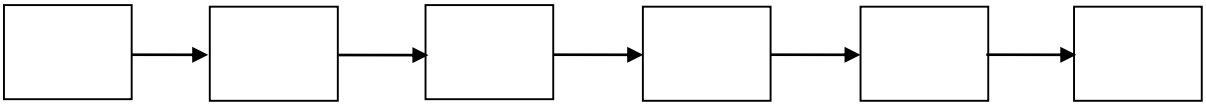
1	Бутазор қушлари	A	Лайлак, турна, қарқара, қизилоёқ, ботқоқ товуқчалари

2	Ботқоқ қушлари	B	Туяқуш, тувалоқ, тўрғай, булдуруқ
3	Чўл-саҳро қушлари	C	Чуғурчиқ, шақшақ, каптар, қарқур, қизилиштон
Жавоб:	**1-**	**2 -**	**3 -**

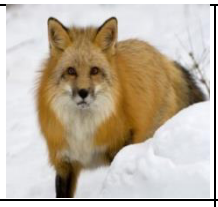
5. Сут эмизувчилар синфи халталилар ва ҳашаротхўрлар туркуми мос рақамларни жадвалнинг ўнг томонига ёзинг.
1) Опоссум; 3) Ерқазар; 5) Вихухол; 7) Коала; 2) Халтали крот; 4) Африка сакровчиси; 6) Халтали бўри; 8) Тенрек; 9) Халтали пакана тийин; 10) Гигант кенгуру; 11) Крот; 12) Бандикут; 13) Типратикан.

Ҳайвонларнинг номи	**Жавоб рақамлар**
Халталилар	
Ҳашаротхўрлар	

6. Сут эмизувчиларда нафас олиш органлари кетма кетлигини ёзинг.
1) ҳиқилдоқ; 2) ташқи бурун тешиги; 3) бронх; 4) алвеола; 5) ўпка; 6) трахея



7. Қуйидаги сут эмизувчи ҳайвонларнинг қайси туркумга киришини аниқланг ва жадвалдаги ҳар бир расмнинг тагидаги бўш катакчага мос рақамни қўйинг.
1) кемирувчилар; 2) йиртқичлар; 3) приматлар.

8. Қуйида келтирилган сут эмизувчилар туркумларининг тегишли вакилларини топинг ва рақамларга мос ҳарфларни ёзинг.

1	Тухум қўювчилар	A	Кенгуру, Коала			
2	Халталилар	B	Жайра, Юмронқозиқ			
3	Ҳашаротхўрлар	C	Осиё кенгқулоғи, Кўршапалак			
4	Қўлқанотлилар	D	Ерқазар, Вихухол			
5	Кемирувчилар	E	Ўрдакбурун, Ехидна			
Жавоб:	**1-**	**2 -**	**3 -**	**4-**	**5-**	

Бундан ташқари талабалар билимини назорат қилиш ва баҳолашда ностандарт тестлар тузишда расмли, кўп жавобли, жадвалли кўринишдаги топшириқлардан фойдаланиш мумкин.

Шундай экан, талабалар ўзлаштириш даражасини ностандарт тестлар орқали назорат қилиш уларни мавзулар юзасидан кенг қамровли мулоҳаза юритишга ундайди, бу эса келажакда ўз соҳаси бўйича етук мутахассис бўлишига замин яратади.

Адабиётлар

1. Толипова Ж.О. Педагогик квалиметрия. ТДПУ . 2015.
2. Лаханов Ж.Л. Умуртқалилар зоологияси. Т.: 2005.
3. Хасанбоев Ж., Тўрақулов Х., Хайдаров М.Э., Хасанбаева О.У. Педагогика фанидан изоҳли луғат Т.: Фан. 2006.
4. Толипова Ж.О. “Олий таълимда биология фанларини ўқитиш методикаси” ТДПУ . 2016.

ҚОЛАЙСЫЗ ФАКТОРЛАРҒА ОРГАНИЗМНИҢ ШЫДАМЛЫЛЫҒЫН АРТТЫРЫЎДА ФИЗИКАЛЫҚ ШЫНЫҒЫЎЛАРДЫҢ ӘҲМИЙЕТИ

Жоллыбекова Г. П. – Зоология, адам морфофизиологиясы ҳәм оны оқытыў методикасы кафедрасы оқытыўшысы.
Жоллыбекова Г.П. – Нөкис қалалық халық билимлендириў бөлимине қараслы 48-санлы айырым пәнлер тереңлестирилип оқытылатуғын класслары бар улыўма орта билим бериў мектеби Биология пәни оқытыўшысы.
Камалатдинова Р.А. –Биология тәлим бағдары 2 курс студенти.

Изертлеўлерде дәлийиллеўинше, адам организминде физикалық шынығыўлардың тәсири ҳәр түрли жаста түрлише болады. Балалық ҳәм жас дәўирлеринде, шынығыўлар организминиң раўажланыўына, орта жас, кекселикте жумыс қәбилетиниң артыўы ҳәм күшиниң актив жағдайда сақланыўына тәсир етеди. Соны көрсетиў керек, физикалық шынығыўлар барлық жаста да саламатлықты беккемлейди. Физикалық шынығыўлардың физиологиялық шеберлиги организмниң ҳәрекет функциясын тәмийинлейтуғын сыртқы ҳәм ишки орталықтың түрли тәсирлерине қарап организмниң өзгериўшең шыдамлылығын көрсететуғын реакцияларды баҳалаўда пайда болады. Физикалық жумысқа организм қатар физиологиялық, морфологиялық ҳәм руўҳый процесслер менен жуўап береди. Бул процесслер қәлеўли булшық ет искерлигинде барлық (руўҳый, нейродинамикалық, энергия ҳәм ҳәрекет) компанентлериниң қандай тәризде өзгерисине байланыслы. Физикалық шынығыўлардың саналы рәўиште орынланыўы руўҳый компонент искерлигине үзликсиз тәсир көрсетеди, бул қатар руўҳый сыпатлар (қабыл етиў, дыққат, ес, руўҳый жумыс қәбилети ҳәм басқалар) өткирлигиниң шөлкемлесиўинде көринеди.

Ҳәрекет искерлигин тәмийинлейтуғын ҳәрекет функциясы, вегетатив ҳәм руўҳый функциялардың әдеўир раўажланыўы организмниң сыртқы ҳәм ишки орталықтағы кери факторларға шыдамлылығын асыратуғын қайта қурылыў процессине алып келеди.

Организмниң унамсыз факторлар тәсирине шыдамлылығының артыўы еки өзине тән ҳәм тән болмаған усыллар менен жүзеге келеди. Өзине тән

болған усылда, организмниң усы тәсирдиң өзине шыдамлылығы артады. Тән болмаған (носпецифик) усылда, бир фактор тәсиринде басқа факторларға-инфекцияға, гипоксияға ҳәм басқаларға организмниң шыдамлылығы артады.

Организмниң носпецифик шыдамлылығын асыратуғын факторлар әдеўир көп: организмге фармакологиялық затлар (витаминлер, жень-шень ҳәм усыған уксаслар) киритиў, булшық ет жумысларын орынлаў, организмниң суўық қатыўы, гипоксия, қан жоғалтыў ҳәм басқарыў усылар қатарына киреди

Организм шыдамлылығын асырыўдың ең қолай носпецификалық усылы физикалық шынығыўлар менен шуғылланыў. Физикалық шынығыўлар тәсиринде организм шыдамлылығының артыўы «көшиў» ўақыялары менен, ямаса организмниң басқа реакция түлеринде пайда етилген қандайда бир қәсийетти қолланыўы менен байланыслы болады.

Физикалық шынығыўлар менен шуғылланыўда адамның руўҳый функцияларында ҳәм вегетатив функциялардың қурамына қатар «көшиў» ўақыялары пайда болып, олар организмде шыдамлылықтың артыўы ушын шараят жаратады. Мысалы, «көшиў» ўақыясы гипоксемияға зәҳәрли затлар тәсирине, қанның иммуно-биологиялық қәсийетин асырыў жолы менен жүзеге келген кеселликлерге, нурланыўға, ыссы ҳәм суўық тәсирине организмниң шыдамлылығын асырады.

Жоқары ҳәм төмен температура тәсиринде физикалық шынығыўлардың қосылыўы организмниң носпецифик шыдамлылығын асырады, ямаса ҳәрекетти ҳәм вегетатив функцияларды шөлкемлестиреди, бул организмниң кеселликке берилмеслигин күшейттиреди, кери факторларға организм шыдамлылығын асырады, организмниң физикалық жақтан шаршаўын төменлетеди, ямаса шаршаўға қарсылықты күшейттиреди, саламатлықты беккемлейди.

Физиологиялық системалар функциясы кеше, күндиз даўамында белгили бир шегарада тебиренеди. Физиологиялық функциялардың ең төменлеген дәўири шаршаў раўажланғанда ҳәм уйқыдан турғанда бақланады. Бул жерде соны айтыў керек, адамның турмыс тәртибине, оның кеше-күндиз даўамындағы жумыс режимине қарап, жасаў шараятында шәртли рефлекслер системасы-динамик стереотип пайда болады. Усыған тийкарланып, адамның актив мийнет қылатуғын саатларында жумыс қәбилети жоқары ҳәм физиологиялық функциялар раўажланған болып, дем алыў, уйықлаў саатларында орган ҳәм системалар жумысы пасейеди, адамның жумыс қәбилети төмен болады.

Уйқы ўақтында вегетатив функцияларға парасимпатик нервиниң тәсири артады, нәтийжеде барлық физиологиялық процесслер үнемли жумыс режимине өтеди. Өкпе вентиляциясы кемейеди, жүрек урыўы төменлеседи, артерия қан басымы төменлейди, булшық етлер босасады, затлар алмасыўы минимал дәрежеге түседи, дене температурасы төменлейди, тоқыма ҳәм органларда тоқыма аралық суйықлығының ҳәрекети төменлеседи.

Орайлық нерв системасының қабық ҳәм базы қабық асты бөлимлери тормозланған жағдайда болады, соның ушын организм соншелли күшли болмаған тәсирлерге уйқы ўақтында жуўап бермейди.

Азанда адам уйқыдан турғанында көпшилиги, көз, қабақлары искен, ҳәрекет активлиги төмен болады. Организм бундай жағдайда болғанында жумыс қәбилетиниң көтерилиўи. Жумысқа кирисип кетиў әдеўир көп ўақытты талап етеди.

Азаңғы гигиеналық гимнастика шынығыўларын орынлағанда, уйқыдан кейин организмниң жумыс қәбилети тез артады, жумысқа кирисип алыў ўақты қысқарады. Спорттың бул түри менен анық шуғылланатуғын адамларда шынығыўларды орынлаў себепли жүзеге келген өзгерислер пүтин күн бойы жумыс қәбилетиниң жақсы болыўын тәмийинлейди.

Уйқыдан турғанда, орайлық нерв системасындағы тормазланыў бир неше минут, ҳәтте саат даўамында жойтылмайды. Соның ушын үлкенлер, көбирек балаларға, елеге шекем уйқыдан көзиң ашылмадыма деп бийкарға айтылмайды. Рецептор зоналардан орайлық нерв системасына келип атырған импульслар қәншелли тез ҳәм қаншелли көп болса, нерв системасының қозғалыўшаңлығы ҳәм организмниң жумыс қәбилети соншелли тез артады. Орайлық нерв системасына келип атырған импульслар ағымы қаншелли кем болса, оның қозғалыўшаңлығы соншелли төменлейди. Азаңғы физикалық шынығыўларды орынлаўда, орайлық нерв системасына анализаторлардан, әсиресе проприорецепторлардан келип атырған күшли импульслар ағымы орайлық нерв системасының қозғалыўшаңлығын тез асырып, нормал жумыс қәбилетин тиклейди. Азаңғы гигиеналық гимнастика шынығыўларынан кейин жуўыныў, сүлгини ызғарлап артыныў сыяқлы факторлар теридеги рецепторларға тәсир етиў менен орайлық нерв системасына беретуғын импульслар ағымын және де күшейттиреди.

Орайлық нерв системасының нормал жумыс қәбилети тиклениўи менен вегетатив органлар жумысын басқарыў да өзгереди. Нәтийжеде жүрек-қан тамыр, дем алыў органларының жумысы тезлеседи, затлар алмасыўы күшейеди, тоқымалардың қан менен тәмийинлениўи артады, ҳәрекет аппараты жумысының басқарылыўы жақсыланады, тоқымалардың лабиллиги артады ҳәм тағы басқалар. Организмде жүзеге келген бундай өзгерислер жумыс қәбилетиниң көтерилиўин тәмийинлейди.

Азаңғы гигиеналық шынығыўлары, ең биринши, ҳеш бир адам ушын шаршатарлы дәрежеде аўыр болмаўы керек. Соның ушын спорттың бул түри менен шуғылланыўда адам өзиниң физикалық имканиятын есапқа алған жағдайда шуғылланыўы керек.

Азаңғы шынығыўларды шаршағанша орынлаў организмниң жумысқа кирисе алыў ўақтын көбейттиреди, жумыс қәбилетин төменлетеди, жумыс өнимин кемейттиреди.

Азанғы гигиеналық гимнастиканың әҳмийети тек уйқыдан кейин жумыс қәбилетин асырыў, жумысқа кирисип алыў ўақтын қысқарттырыў менен шегараланбайды. Әсиресе, үлкен жастағы адамлардың саламатлығын, шыдамлылығын, тетиклигин сақлаўда ол үлкен әҳмийетке ийе. Себеби гигиеналық гимнастика менен анық шуғылланғанда, ҳәрекет аппараты ҳәм ишки органлар жумысын басқарыў шөлкемлеседи.

Пайдаланған әдебиятлар
1. Ахмедов.Б.А “Жисмоний машқлар биомеханика” (Кундузги ва сиртқи бўлимда ўқийдиган талабалар лекциядан методик қўлланма) Тошкент, 1990 й.
2. Алимбоева Р. “Жисмоний машқлар биомеханикаси ” Тошкент., 2008 й.
3. Содиқов Қ. Ўқувчилар физиологияси ва гигиенаси Т., «Ўқитувчи», 1992
4. Алматов К.Т. Улғайиш физиологияси. М.Улуғбек номидаги УзМУ босмахонаси. Т.2004.

«ÓZBEKSTANDAǴI PAYDALI QAZILMALAR HÁM KÁNLER» TEMASIN OQITIW METODIKASI

Bazarbayeva Laylo Gulmirza qızı- talaba
Bobojonova Zubayda Azamjon qızı-talaba
Yo`ldosheva Dilafruz Jamol qızı- talaba
Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Dúniya iliminiń turaqlı rawajlanıwı insaniyat sana-sezimine jáne oylawınıń rawajlanıwı ushın keń jol ashıp, onı jaqsı isler tárepine baǵdarlap keldi. Hár bir millet hám xalıq ilimin hám tálim-tárbiyanı rawajlandırıw arqalı dúniya páni hám mádeniyatı rawajlanıwına óz úlesin qosadi. Usı mániste, ilim rawajlanıwı ol yamasa bul regionda jasap atırǵan xalıq hám millettiń aldıńǵı ilimpazları hám de izertlewshileriniń, bólek intalı adamlardıń ilimiy potencialı dárejesine, olardıń ilim tarawındaǵı belsendiligi, qaharmanlıǵı hám shıdamlılıǵına baylanıslı boladı.

Ózbekstan Respublikasında bilimlendiriw tarawında ámelge asırılıp atırǵan reformalar, olardıń natiyjeliligin támiyinlew, kámil insandı tárbiyalap dúniyaǵa jetkiziw maman qánige-pedagoglar iskerligi menen bekkem baylanıslı.

“Tálim tuwrısında” gı nızam, “Kadrlar tayarlaw milliy modeli” hám de 2004-2009-jıllarda mektep tálimin rawajlandırıw, Mámleket ulıwma milliy programmasınıń qabıl etiliwi hám olardıń orınlanıwına tiyisli bir qatar húkimet qararlarınıń qabıl etiliwi hám olardıń orınlanıwına tiyisli bir qatar húkimet qararlarınıń qabıl etiliwi jurtımızda ulıwma orta bilim beriwge bolǵan itibardıń taǵı bir úlgisi bolıp tabıladı.

Jámiettiiń mektep aldına qoyıp atırǵan jańa-jańa talapları jetkinshekke jetilisken tálim beriw, bárkámal etip tárbiyalawdı talap etedi.

1-Prezidentimiz I.A.Karimov aytıp ótkeni sıyaqlı, “Biz perzentlerimizdiń tekǵana fizikalıq hám ruwxıy saw ósiwi, bálki olardıń eń zamanagóy intellektuallıq bilimlerge” iye bolǵan, uyqas rawajlanǵan insanlar bolıp, XXI ásir talaplarına tolıq juwap beretuǵın bárkámal áwlad bolıp erjetiw ushın zárúr barlıq múmkinshilik hám sharayatlardı jaratıwdı óz aldımızǵa maqset etip qoyǵanbız [4].

2017-jıl 7-fevral kúni prezident Sh.M.Mirziyoyev tárepinen tastıyıqlanǵan 2017-2021-jıllarda Ózbekstandı rawajlandırıw strategiyasınıń tórtinshi baǵdarı boyınsha social tarawdı rawajlandırıw, atap aytqanda tálim, ilim tarawında rawajlandırıwǵa itibar beriw názerde tutılǵan.

Paydalı qazilma koni- málim bir ekonomikalıq sharayatta qazib alıw paydalı bolǵan bir yamasa bir neshe metall kompleksi. Paydalı qazilma ekonomikada paydalanıw ushın san hám sapa tárepten jaramlı bolǵan tábiy mineral element. Qazib alınǵan paydalı qazilmalar mineral shiyki zat deb ataladı.

Paydalı qazilmalar - tiykarınan organikalıq hám organikalıq bolmaǵan tábiy minerallar bolıp, tábiy hám qayta islengen halda xalıq xojalıǵında isletiletuǵın ónimler bolıp tabıladı. Paydalı qazilmalarnıń deregi kánler bolıp, olar jerdiń geologik tásiri nátiyjesinde paydalı qazilmalarnıń bir jayǵa toplanıwınan payda boladı.

Zárúrli áhmiyetke iye bolǵan paydalı qazilmalar, sanaat tarmaǵında isletiliwine qaray 3 tiykarǵı gruppaǵa bólinedi: rudali, noruda hám janılǵi. Paydalı qazilmalar, mineral sheki onimler - Jer qabıqında qattı, suyıq hám gaz tarzlı jaǵdaylarda ushraytuǵın, túrli geologik processler nátiyjesinde tóplanǵan hámde muǵdarı, sapası, jaylasıw sharayatlarına kóre sanaatda isletiwge jaramlı bolǵan tábiy mineral zatlar. Paydalı qazilmalar túrli kánlerdi payda etedi.

Rudali paydalı qazilmalar. Ózbekstan aymaǵında bir neshe rudali (temir, titan, marganes, xrom), reńli (mıs, qorǵasın), kemde-kem ushraytuǵın (volfram, molibden, qalay, vismut, sınap, surma), qımbat bahalı (altın, gúmis) metall kánleri da bar. Bulardan eń túpkiliklileri Tashkent wálayatındaǵı Qalmoqqir, Sarıcheku hám de Dalnoye mıs kánleri bolıp tabıladı. Qızılqumdagi Muruntog', Kakpatas hám basqa jerlerde altındıń úlken rezervi ashılǵan bolıp, uzaq jıllardan berli keń sheńberde qazib alınıp atır.

Noruda paydalı qazilmalar. Marmar. Ózbekstan aymaǵında 20 ta marmar, 15 granit hám gabbro kánleri tabılǵan. Oqdan qara ranggacha túrme-túr bezewbop taslar alınatuǵın bul kánler Yevroosiyodagi eń iri kánler esaplanadı. Áyne waqıtta G'ozg'on, Nurota hám Zarband kánlerinde marmar blokların zamanagóy texnologiya tiykarında qazib alıw jolǵa qoyılǵan.

Tas duzı. Ózbekstanda 5 iri duz kánleri ámeldegi: Xo'jaikon, Tubakat, Barsakelmas, Boybichakon hám Oqqala kánleri bolıp, olardaǵı tuzdıń ulıwma rezervi shama menen 90 mlrd. t ga teń. Qashqadárya wálayatındaǵı Tubokat hám Surxondaryo wálayatındaǵı Xo'jaikon konida respublikamız turmısı ushın ele 100 jıldan ko'pga jetetuǵın as duzı bar. Qońırat soda zavodı Barsakelmas koninıń duzların ximiyalıq usılda qayta islep, Kalciy hám kaustik soda islep shıǵarıp atır.

Janıwshı paydalı qazilmalar. Janıwshı paydalı qazilmalar tiri organizmler hám ósimliklerdiń turmıs iskerligi hám shırıwı nátiyjesinde payda boladı. Bul paydalı qazilmalar toparına neft, gaz hám kómir kiredi

Neft dúnyoda eń zárúrli energiya dáregi esaplanadı hám jáhán energiya tutınıwında onıń úlesi 33, 1% ni quraydı. Ol joqarı energiya sıyımlılıqdorligi hám tasıw ushın qolaylıǵı, ámelde hesh qanday almastırıp bolmaytuǵın energiya resursı bolıp tabıladı.

Tábiyiy gaz yer qabıǵınıń tereń qatlamlarınan alınatuǵın mineral bolıp tabıladı. Tábiy gazdan ıssılıq beriw ózgesheligi joqarı bolǵan (1 m^3 gaz qosılǵanda 54 400 kJ ge shekem ıssılıq shıǵadı) arzan janar may retinde paydalanıladı. Bul turmıs hám sanaat mútajlikleri ushın isletiletuǵın janar maylardıń eń jaqsı túrlerinen biri bolıp tabıladı.

Kómir - janıwshı taw jinsi esaplanıp, ósimlik hám haywan organizmleri qaldıqlarınıń bólekleniwinen payda boladı. Ol topıraqlı, pútin, qat-qat yamasa donador teksturaga, birdey yamasa hár túrlı strukturaǵa iye. Reńi gúrennen kúl reń hám qoragacha; jıltırlıǵı -(nursiz), jıltırsız hám metallsimon.

Ózbekstandaǵı ekınshi kán Surxondaryo wálayatınıń tawlıq bólegindegi joqarı sapalı Sharg'un toshko'mir koni bolıp tabıladı. Ózbekstan kómir kánleriniń ulıwma

rezervi 6 mlrd. tonnadan zıyat bolıp tabıladı. Paydalı qazilmalardıń zárúrli qásiyetlerinen biri - olardıń tábiyaatda aqır-aqıbetde dárejede az-azdanlıq menen payda bolıwı bolıp tabıladı. Olar mıń, júz mıń jıllar dawamında dóretiwge keledi. Sol sebepli de házirde olardıń rezervleri dúnya boyınsha az-azdan azayıp barıp atır. Bul temanıń maqsetıde sol. Azayıp baratırǵan paydalı qazilmalardı asrep, tejep isletıw ham olardan lane taza zatlar alıw.

PAYDALANÍLǴAN ÁDEBIYATLAR

1. 2004-2009 yillarda maktab talimini rivojlantirish davlat milliy dasturi to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi birinchi prezidenti farmoni T.: 21 may, 2004 yil PF3431
2. Sh.M.Mirziyoyev "O'zbekistonni rivojlantirish bo'yicha Harakat strategiyasi", Xalq so'zi gazetasi -nashri.
3. *Abdulxayeva M.M., Mardonov H.M.* Kimyo. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari talabalari uchun darslik T., «O'zbekiston», 2002.
4. *Nishonov M., Mamajonov Sh., Xo'jayev V.* Kimyo o'qitish metodikasi. T., «O'qituvchi», 2002.
5. *Muftaxov A., Omonov X., Mirzayev R.* Umumiy kimyo. 11-sinf uchun darslik. T., «O'qituvchi». 2002.
6. *Omonov H., Mirvoxidova M.* Kimyo metodologiyasi va metodikasınıń ayrim masalalari. O'quv qo'llanma. T., Nizomiy nomidagi TDPU, 2003.
7. *Abdullayev Sh.V.* O'zbekiston kimyogarlari. Uslubiy qo'llanma. Namangan. NamDU, 2006.

ULIWMA ÓRTA BILIMLENTRIW MEKTEPLERINDE VITAMINLER TEMASINI OQITIW METODIKASI

Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı
Bazarbayeva Laylo Gulmirza qızı- talaba
Yóldosheva Nargiza Azamat qızı-talaba
Qurbonboyeva Nodira Nazarbayevna qızı-talaba

Ilim rawajlanıwı ol yamasa bul regionda jasap atırǵan xalıq hám millettiń aldıńǵı ilimpazları hám de izertlewshilerdińiniń, bólek intalı adamlardıń ilimiy potencialı dárejesine, olardıń ılım - pán salasındaǵı belsendiligi, qaharmanlıǵı hám shıdamlılıqına baylanıslı boladı.

Ózbekstan Respublikasında bilimlendiriw tarawında ámelge asırılıp atırǵan reformalar, olardıń natiyjeliligin támiyinlew, kámal insandı tárbiyalap vayaǵa jetkiziw maman qánige - pedagoglar iskerligi menen bekkem baylanıslı.

" Talim toǵ`risidagi" gi nızam hám de mektep tálimin rawajlandırıw Mámleket ulıwma milliy programmasın qabıl etiliwi hám olardıń orınlanıwına tiyisli bir qatar húkimet qararlarınıń qabıl etiliwi jurtımızda ulıwma orta bilim beriwge bolǵan itibardıń taǵı bir úlgisi bolıp tabıladı.

" Talim toǵ`risida" gi nızam [1], " Kadrlar tayarlaw milliy programması" [2] hám de 2004-2009 jıllarda mektep tálimin rawajlandırıw Mámleket ulıwma milliy programmasın qabıl etiliwi hám olardıń orınlanıwına tiyisli bir qatar húkimet qararlarınıń qabıl etiliwi jurtımızda ulıwma orta bilim beriwge bolǵan itibardıń taǵı bir úlgisi bolıp tabıladı. Jámiettiiń mektep aldına qoyıp atırǵan jańa - jańa talapları jetkinshekke jetilisken tálim beriw, bárkámal etip tárbiyalawdı talap etedi.

Vitaminler adamlardıń fizikalıq hám sezimlık jaǵdayına tásir etedi. Vitaminler shártli túrde Vitaminler hám vitaminsimon zatlarǵa bólinedi. vitaminsimon zatlar biologiyalıq ózgeshelikleri menen Vitaminlerga uqsaydı, lekin ádetde kóp muǵdarda

talap etiledi. vitaminnıń bólekan jetıspewshılıgı gipovitaminoz, mutloq tańsıqlıǵı avıtamınozdeb ataladı.

Vitaminler insanlar hám haywanlar ushın oǵada zárúrli bolǵan quramalı dúzılıwǵa iye organikalıq birikpeler bolıp tabıladı. Olar tiykarınan toqımalar dağı zatlar almasinuvi hám kletkalar dağı bio sintez reaksiyaları ushın zárúr bolǵan biokatalizator fermentler quramına kiredi. Sonday eken, Vitaminler haywan hám adam organizmi ushın júdá az muǵdarda kerek boladı (bir sutkada insan organizmi ushın bir neshe mk den bir neshe mg ge shekem kerek). Biraq organizmde vitamin jetıspewshılıgı yamasa artıp ketiwi element almasinuvi dıń aynıwına alıp keledi. Yaǵnıy avıtamınoz yamasa gipovitaminoz dep atalıwshı salmaqli keselliklerdi keltirip shıǵaradı. Insanlar zárúr Vitaminlerni tiykarınan ósimlik ónimlerinen aladı.

Insan organizmi ushın Vitaminlernıń áhmiyeti oǵada zárúrli bolıp tabıladı. Mısalı, A vitaminnıń jetıspewshılıgı insanlarda tawıqkózlıq keselligin keltirip shıǵaradı. Yaǵnıy insan kesh bolıwı menen kóriw qábiletin joǵaltadı. Bunnan tısqarı A vitamini jetıspewshılıgı nátiyjesinde insan terisinde, tırnaqlarında, shash astı terisinde túrli unamsız ózgerisler júz beredi. Bul vitamin tiykarınan azıq-awqat ónimleri, geshir, pomidor, kók noqat, qawın, apelsin jiyıwı arqalı oraladı.

C vitamini jetıspewshılıgınen bolsa milkte sıńa keselligi kelip shıǵadı, buwınlarda awrıwlar payda boladı, jaralardıń pıtıwı qıyınlasadı, tez sharshaw jaǵdayı gúzetiledi. Bul vitamin kapusta, limon, apelsin, bolgar qálempiri hám hár qıylı kók shópte ushraydı.

Derlik barlıq Vitaminler ósimlik kletkalarında sintezlanadi. Mısalı, C vitamin 100 gr alma de 13 mg, qulupnayda 60 mg, apelsinda 60 mg, qara smorodinada 200 mg muǵdarda boladı. P vitamini bolsa 100 g almada 10 -70 mg, qulupnayda 150 mg, apelsinda 500 mg, qara smorodinada 150 mg muǵdarda boladı.

Almada ushraytuǵın vitamin hám minerallar. 1-Vitaminler:A-0, 03 mg, B1-0, 03 mg, B2-0, 02 mg, B3-0, 07 mg, B6 -0, 07 mg, B9 -2, 0 mkg, C-10, 0 mg, E-0, 55 mg, H-0, 3 mkg, PP-0, 3 mg.

2-mikroelementlae: temir - 2,2 mg, kaliy - 278 mg, Kalciy - 15,0 mg, magniy - 9,0 mg, natriy - 26 mg, altıńugurt - 5,0 mg, fosfor - 11 mg, xlor - 2 mg, alyuminiy - 116 mkg, bar - 245 mkg, vanadiy - 4 mkg, yod - 2 mkg, kobalt - 1 mkg, marganes - 47 mkg, mıs - 110 mkg, molibden - 6 mkg, nikel - 17 mkg, rubidiy - 63 mkg, ftor - 8, 0 mkg, xrom - 4 mkg, rux - 150 mkg.

Palız eginleri hám kartoshka, mıywe hám mayda miywelerdi saqlaw waqtında biz kóplegen Vitaminlerni joǵatamız. Mısalı, jıynap alınǵannan keyin 1 kg kartoshkada shama menen 300 mg C vitamini joǵatadı hám báhárgacha saqlanǵan kartoshka dağı vitamin muǵdarı 50% ten kóp bolmaydı. Palız eginlerilerde Vitaminler saqlanıwın asırıw ushın olardı saqlaw hám qabarǵan jerlew qaǵıydalarına ámel qılıw kerek. Hár bir palız eginleri ózinińoptimal saqlaw temperaturasına iye.

B_1, B_2 hám C Vitaminleri suwda eriydi, hawada oksidlenedi hám qızdırılǵanda tez bóleklenedi. Sol sebepli palız eginlerilerdi pishirganda, olardı suwıq suwǵa emes, bálki qaynab shıqqan suwǵa qosqan jaqsı, qolaversa ıdıs qopqog'ini jawıp, uzaq waqıt qaynatılǵanslik kerek. C vitamini mıs hám temir ıdıslar menen baylanıs etkende joǵatılsa, K vitamini quyash nurı tásirinde azayodı.

PAYDALANÍLǴAN ÁDEBIYATLAR

1. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to’g’risida O’zbekiston Respublikasi qonuni. Toshkent, 1997-yil, 29- avgust.
2. 2. 2004-2009 yillarda maktab talimini rivojlantirish davlat milliy dasturi to’g’risidagi O’zbekiston Respublikasi birinchi prezidenti farmoni T.: 21 may, 2004 yil PF3431
3. O'zbekiston kimyosi. Maktabda kimyo jurnali, № 4. 2009, Toshkent, 32-b. Milliy ensiklopediya.
4. *Nishonov M., Mamajonov Sh., Xo‘jayev V.* Kimyo o‘qitish metodikasi. T., «O‘qituvchi», 2002.
5. *Muftaxov A., Omonov X., Mirzayev R.* Umumiy kimyo. 11-sinf uchun darslik. T., «O‘qituvchi». 2002.
6. M.Nishonov, Sh.Mamajonov, V.Xo’jayev “Kimyo o’qitish metodikasi”, Toshkent, “O’qituvchi”, 2002, 112-b.

ULIWMA ORTA BILIM BERIW MEKTEPLERINDE «BELOKLAR, MAYLAR HAM UGLEVODLAR» TEMASIN OQITIW METODIKASI

Bazarbayeva Laylo Gulmirza qızı- talaba
Ongarova Umida Temurjon qızı- talaba
Kurbanbayeva Shosanam Allayor qızı- talaba
Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlık pedagogikalıq institutı

Óziniń ǵárezsiz sociallıq-ekonomikalıq rawajlanıw jolin tańlap alǵan Ózbekstan Respublikası bilimlendiriw tarawında turaqlı qádem menen alǵa ilgerilep baratır. Ásirese, mámleketimizde 1997-jıl 29-avgustta “bilimlendiriw haqqındaǵı” nızam hám “Kadrlar tayarlaw milliy modeli” qabıl etilgennen soń, bilimlendiriwge baylanıslı jumıslar keń kólemge eristi. Bul húJjetlerdiń talapları tiykarında bilim hám kásip-óner iyelewge bolǵan itibar kúsheyip ketti. Sonıń ushın tálim-tárbiya sistemasına jańasha ilimiy-stilistik jantasıwlar kirip kele basladı.

Bul jantasıwlar, óz gezeginde, oqıw processiniń túrli shólkemlestirilgen hám metodikalıq komplekslerinde arnawlı bir unamlı ózgerisler júz beredi. Olardıń kóbisi pedagogikalıq texnologiyalar menen tıǵız baylanıslı ózgerisler bolıp tabıladı.

Beloklardıń fermentativ aktivligi ximiyalıq reakciyalardıń tezligı arqalı biologiyalıq processler qatań, málim tártipte barıwı hám basqarılıwına múmkinshilik beredi. Beloklar kletkadaǵı basqa molekulalardan ózleriniń joqarı molekulyar massaǵa ıye ekenlıgı menen hám quramında azot atomlarini tutıwı menen parıq etedi.

Maylar kundelikli turmısda turaqlı túrde isletilip turılatuǵın tiykarǵı azıq-awqat túrlerinen biri bolıp, olarsız normativ turmıslıq processler ámelge asırilmaydi. Tek buǵan baylanıslı hár kimniń tiyisli awqatlanıw qaǵıydalarına ámel etip maylardan qaysıların hám qansha tutınıwdı biliw zárúrli áhmiyetke iye boladı.

Uglevodlar (qumshekerler, glitsidler, carbohydrate) — beloklar hám maylar menen bir qatarda adam, haywanlar hám ósimlikler organizmi turmıs iskerligi ushın zárúr bolǵan keń tarqalǵan organikalıq birikpeler toparı. Organizmde zatlar almasinuvi nátiyjesinde payda bolatuǵın energiya dereklerinen biri. Belok sıyaqlı ájayıp ayrıqshalıqlarǵa iye bolǵan basqa zat joq. Eger kletka qandayda -bir jumıstı orınlawı kerek bolsa, ol derlik mudamı málim bir proteın “shaqırıq” etedi. Turmıs mińlaǵan beloklarǵa baylanıslı bolıp, olardıń molekulaları basqa molekulalardı ájayıp anıqlıq menen teńeydi hám óz-ara “baylanıs” etedi. Beloklar ósimlik hám haywan

organizmleriniń tiykarǵı strukturalıq bólegi bolıp, turmıslıq processlerde qatnasıwshi eń zárúrli quramalı dúzılıske iye birikpeler bolıp tabıladı. Insanlar beloklardı tiykarınan azıq-awqat ónimlerin jiyıwıarqalı qabıl etedi. Siz gósh hám gósh ónimleri, máyek, lobıya, mash, noqat sıyaqlı azıq-awqat ónimlerin jeysiz. Bul ónimler beloklardıń tiykarǵı deregi bolıp tabıladı.

Beloklar - organizmnıń qurılıs materialı, bulshıq et hám teri qatlamları. Beloklar - organizmnıń transportı, ókpeden kislorodtı kletkaǵa júrgizedi hám onda payda bolǵan karbonat angidridti ókpege alıp keledi. Beloklar - organizmnıń qorǵawshısı. Insan organizminde belok jetispewshılıgı immunitetti kúshsizlentiredi. Nátiyjede insan túrli keselliklerge beyim bolıp qaladı, qan payda bolıwı astelesedı, jas organizmnıń rawajlanıwın páseytedi. Nerv sisteması, bawır hám basqa organlardıń iskerligi buzıladı.

Maylar. lar qay jerden keledi? Ne ushın olar teri astında toplandı hám ulıwma alǵanda, ne ushın kerek? Maylar joqarı bir tıyanaqlı karbon kislotalar hám úsh atomli spirt - glitserindan ónim bolǵan quramalı efi rlar bolıp tabıladı. Bul birikpelerdiń ulıwma atı triglitseridlar bolıp tabıladı. Sonday eken, maylar glitserin hám may kislotalarınan shólkemlesken organikalıq birikpeler bolıp tabıladı. Olardıń organizmdegi roli may kislotalarınıń ximiyalıq dúzilisine baylanıslı. May kislotaları eki qıylı: to'yınan hám to'yinmagan boladı. Maylar kóp funksiyalardı atqaratuǵın awqatlanıwdıń zárúr strukturalıq bólegi bolıp tabıladı: ol bizge energiya beredi, mıy iskerligin xoshametlentiredi, kletkalar hám toqımalar ushın qurılıs materialı bolıp xızmet etedi, A, D, E, K Vitaminlerini sorılıwında qatnasadı hám zatlar almasınıwın tártipke salıwǵa járdem beredi.

Denenıń maylarǵa bolǵan mútajlıgı. Insan ratsionidagi maylardıń usınıs etilgen muǵdarı kúnine 90-100 grammdı quraydı. Zamanagóy ılım hám medicina insan energiya sarpı dıń shama menen 20 -30 payızın azıq-awqat mayları energiyasınan alıwı kerekligini esaplab shıqtı. Biziń denemiz maylardı "keyin" isletıw ushın saqlaydı. Olar dene hám ishki organlardı jumsaq "kópshikcha"lar sıyaqlı qorǵaw, ıssılıqtı saqlawǵa járdem beriw, shash hám terini tegis hám shıraylı qılıwda da qatnasadı. Sol sebepli denede jetkilikli muǵdarda may bolıwı júdá zárúrli bolıp tabıladı. Maylar sarı may hám sıyırda, gósh, máyek, balıqda bar. Maylar denediń qurılıs materialı hám energiya rezervi bolıp tabıladı. Ortasha 70 kg vaznli adamnıń denesinde shama menen 11 kg may bar.

Uglevodlar. Uglevodlar molekulası uglerod, vodorod hám kislorod atomlaridan ibarat organikalıq birikpeler bolıp tabıladı. Bunday atalıwına sebep molekulası quramındaǵı uglerod, vodorod hám kislorod atomlari $C_n(H_2O)m$ kórinisine iye bolǵan edir. Massası boyınsha bul birikpeler planeta daǵı organikalıq zatlardıń tiykarǵı bólegin quraydı. Olar tiri organizmlerdiń rawajlanıwı ushın zárúr bolıp, ósimlikler degi úlesi massanıń 80% iga, haywan organizminde - 2-3% ga jetedi. Uglevodlar ósimlikler tárepinen ámelge asırilatuǵın fotosintez processinde payda bolıwı haqqında maǵlıwmatqa ıyesiz. Ne ushın insan denesine uglevodlar kerek?

Insan denesinde uglevodlar 4 zárúrli waziypani atqaradı :

- energiya dáregi;
- uglevodlar biriktirıwshı toqımalar, plazma hám kletkalar aralıq membranalardıń bir bólegi bolıp, beloklar menen birgelikte steroid gormonlar, fermentlerdi payda etedi;
- suw molekulalarınıń baylanısıwı denedegi Kalciy hám Magniy ionlarınıń maqul túsetuǵın muǵdarın saqlap turadı ;

- qorǵaw, ol jaǵdayda zatlar qan tamırlarınıń elastikligin, qospa suyıqlıq hám silekey qabattıń islewin támiyinleydi.

Uglevodlarnıń jetıspewshılıgı júrek hám qantomir keselliklerine, bo'g'imlardagi awrıwlarǵa alıp keledi. Uglevodlarnıń artıqshası bolsa salmaq artpaqtası, allergiya, kariyes payda bolıwı hám nerv sistemasındaǵı patologikalıq processlerge sebep boladı.

PAYDALANÍLǴAN ÁDEBIYATLAR

7. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida O'zbekiston Respublikasi qonuni. Toshkent, 1997-yil, 29- avgust.
8. 2. 2004-2009 yillarda maktab talimini rivojlantirish davlat milliy dasturi to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi birinchi prezidenti farmoni T.: 21 may, 2004 yil PF3431
9. O'zbekiston kimyosi. Maktabda kimyo jurnali, № 4. 2009, Toshkent, 32-b. Milliy ensiklopediya.
10. *Nishonov M., Mamajonov Sh., Xo'jayev V.* Kimyo o'qitish metodikasi. T., «O'qituvchi», 2002.
11. *Muftaxov A., Omonov X., Mirzayev R.* Umumiy kimyo. 11-sinf uchun darslik. T., «O'qituvchi». 2002.
12. M.Nishonov, Sh.Mamajonov, V.Xo'jayev "Kimyo o'qitish metodikasi", Toshkent, "O'qituvchi", 2002, 112-b.

ULIWMA ÓRTA BILIM BERIW MEKTEPLERINDE «KISLOROD» TEMASIN ÓQITIW METODIKASI

Bazarbayeva Laylo Gulmirza qızı- talaba
Jumaboyeva Surayyo Farhod qızı-talaba
Kurbanbayeva Shosanam Allayar qızı-talaba
Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlık pedagogikalıq institutı

Ózbekstan Respublikasında bilimlendiriw tarawında ámelge asırılıp atırǵan reformalar, olardıń natiyjeliligin támiyinlew, kámal insandı tárbiyalap voyaga jetkiziw maman qánige - pedagoglar iskerligi menen bekkem baylanıslı.

"Talim toǵ`risida" gı nızam hám de mektep tálimın rawajlandırıw Mámleket ulıwma milliy programmasın qabıl etiliwi hám olardıń orınlanıwına tiyisli bir qatar húkimet qararlarınıń qabıl etiliwi jurtımızda ulıwma orta bilim beriwge bolǵan itibardıń taǵı bir úlgisi bolıp tabıladı.

Jámiettiiń mektep aldına qoyıp atırǵan jańa - jańa talapları jetkinshekke jetilisken tálim beriw, bárkámal etip tárbiyalawdı talap etedi.

Prezidentimiz Sh. M. Mirziyoyev aytıp ótkeni sıyaqlı, "Biz farzandlarimizning nafaqat jismoniy va ma'naviy sog'lom o'sishi, balki ularning eng zamonaviy intellektual bilimlarga ega bo'lgan, uyg'un rivojlangan insonlar bo'lib, XXI asr talablariga to'liq javob beradigan barkamol avlod bo'lib voyaga yetishi uchun zarur barcha imkoniyat va sharoitlarni yaratishni o'z oldimizga maqsad qilib qo'yganmiz".

Kislorod litosfera, gidrosfera hám atmosferada úlken muǵdarda ushıraydı. Litosfera gidrosfera, atmosfera, biosferalardan ayırmashılıǵı bolıp, kislorod tábiyatta aylanıwda onsha qatnaspaydı. Tábiyatta kislorodtıń aylanıwı tiykarınan fotosintez hám dem alıw procesi menen baylanıslı.

Fotosintezde atmosferadağı karbonat angidrid gazı (CO_2) suw menen tásirlesip, organikalıq zat hám kislorod payda boladı. Bunda CO_2degi kislorodtıń yarımı biomassa payda etiw ushın, qalǵan yarımı karbonat angidrid penen tásirlesetuǵın suwdağı kislorod molekula halında tolıq atmosferaǵa ótedi. Solay etip, fotosintez reakciyası kislorodtı gidrosferadan atmosferaǵa hám atmosferadan biosferaǵa ótiwin támiyinleydi (kislorodtıń suw molekulasınan ajıralıwı * belgisi menen kórsetilgen):

$6CO_2 + 6H_2O^* \rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2^*$.

Fotosintezge keri procesler bolǵan dem alıwda, ólgen organizmlerdiń ıdırawı hám janıwında kislorod biosferadan atmosferaǵa jáne gidrosferaǵa qaytadı:

$C_6H_{12}O_6 + 6O_2^* \rightarrow 6H_2O + 6CO_2$.

Jer biomassasındağı kislorod 20—30 jılda tolıq almasıp boladı. Litosferaǵa kislorod atmosferadağı CO_2 formasında baylanǵan halda $CaCO_3$(mısalı, mollyuska baqanshaqları arqalı) qa ótip, sońınan usı karbonatlar termik ıdırawınan CO_2 halında atmosferaǵa qaytadı:

Ca NO_3=Na O + CO_2.

Bul reakciya tiykarınan vulkan iskerligi zonalarında júz berip, atmosfera CO_2 dı júda ástelik penen jańalaydı.

Hawa. Atmosfera hawası kóplep gazlerdiń tábiyǵıy aralaspası esaplanadı. Hawanıń tiykarǵı bólimin qurawshı azot hám kislorodtan tısqarı onıń quramına biraz muǵdarda inert gazler, karbonat angidrid hám suw puwları, vodorod kiredi. Olardan tısqarı sharayatqa qarap, hawada shań hám ayırım kútilmegen qosımshalar da ushırap turadı. Kislorod, azot hám inert gazlar hawanıń turaqlı quram bólegi bolıp esaplanadı. Olar hár qanday jerde de derlik birdey muǵdarda ushı-raydı. Karbonat angidrid, suw puwları hám shań muǵdarı sharayatqa qarap ózgerip turadı.1 l hawa 0°C ta hám normal atmosfera basımında 1,293 g keledi. —192°C, 101,33 kPa basımda hawa reńsiz, tınıq suyıqlıqqa aylanadı.

Suyıq hawadan azot, kislorod, inert gazler ajıratıp alınadı.

Hawadağı CO_2 hám suw puwları Jer jıllılığınıń kosmosqa tarqalıp ketiwiniń aldın alıwshı tosıq — qorǵan ekranı wazıypasın orınlasa, hawadağı ozon qatlamı quyash hám juldızlardıń Jerdegi tirishilik ushın qáwipli nurlardı ótkermeytuǵın qalqan wazıypasın atqaradı.Hawadağı shań jawın tamshıları payda bolatuǵın yodrolar wazıypasın atqaradı.Sonday-aq, hawadağı kútilmegen qosımshalar da ushırap turadı. Olarǵa organikalıq qaldıqlardıń shiriwinen payda bolatuǵın vodorod sulfid hám ammiak, sanaat shıǵındısı bolǵan sulfid angidrid, atmosferada elektr razryodları nátiyjesinde payda bolatuǵın azot oksidleri sıyaqlı quramalı zatlar tiyisli. Olardı jawın hám qar hawadan tazalap turadı.Hawa Jerdegi tirishilik ushın eǵ kerekli quram bolegi bolıp onıń tazalıǵın, tınıqlıǵın saqlaw adamzat ushın ayrıqsha ahmiyetke iye.

Hawanı turaqlı túrde texnogen pataslanıwdan saqlaw ushın shıǵındısız taza texnologiyalar qollanılıwı, Jer biomassasın orınsız azaytıwdıń aldın alıw, hawa tazalıǵın saqlawshı tabiyǵıy mexanizmlerdiń normal islewin támiyinlew zárúr.

• Hawa – insaniyattıń biybaha ulıwma múlki.

• «Eger shań hám girbiń bolmasa insan 1000 jıl ómir súrgen bolar edi» dep aytqan edi Ábiw Áliy ibn Sina.

Turmısımızdı kislorodsız tásáwır etip bolmaydı, sonday eken onıń pataslanishining aldın alıwımız kerek. Joqarıda keltirilgen maǵlumatlardıń barlıǵı sonı

oqıwshılarǵa túsindiriw, kisloroddıń turmısımızdaǵı ornı qanshellilik ulken ekenligin ańlap jetiwlerine járdem beredi.

PAYDALANÍLǴAN ÁDEBIYATLAR

1. O‘zbekiston Respublikasınıń «Ta’lim to‘g‘risida»gi qonuni. T., «O‘zbekiston», 1992.
2. O‘zbekiston Respublikasınıń «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi». T., «O‘zbekiston», 1997
3. *Rahmatullayev N.G.* Kimyo o‘qitish metodikasi fanidan ma’ruzalar matni. T., TDPU 2007.
4. *Nishonov M., Teshaboyev S., Mamajonov A.* Anorganik kimyo, 7-sinf. T., «O‘zbekiston», 2004.
5. *Asqarov I., To‘xtaboyev N., G‘ofirov K.* Kimyo 7-sinf. T., «O‘zbekiston», 2004.
6. *Asqarov I va boshqalar.* Kimyo 7-sinf. T., 2022
7. *Asqarov I., To‘xtaboyev N., G‘ofirov K.* Kimyo 8-sinf. T., O‘zbekiston milliy ensiklopediyasi Davlat ilmiy nashriyoti, 2006.
8. *Abdulxayeva M.M., Mardonov H.M.* Kimyo. Akademik litsey va kasb-hunar kollejlari talabalari uchun darslik T., «O‘zbekiston», 2002.

TIRI ORGANIZMLERDEGI XIMIYALIQ ELEMENTLER HÁM OLARDIŃ AHMIYETI TEMASINI OQITIW METODIKASI

Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlık pedagogikalıq institutı
Bazarbayeva Laylo Gulmirza qızı- talaba
Ongarova Umida Temurjon qızı-talaba
Tojiboyeva Sevara Qurbonboy qızı-talaba

Búgingi kúnde ilim-pánniń keń kólemde rawajlanıwı insaniyat ómiriniń jáne de jaqsılanıwı ushın jetkilikli dárejede jay jaratıp atır. Bul orında túrli tarawda ilimiy izertlewler alıp baratırǵan ilimpazlardıń jumısların aytıp ótiw zárúrli áhmiyetke iye. Atap aytqanda, ózbek ilimpazları da túrli tarawlarda óz iqtidorini kórsetip, óziniń ilimiy jumısları, tájiriybeleri menen xalıq aralıq maydanda jurtımız abıraysın jáne de asırıp atır.

Tábiyattanıwlıq, sociallıq-ekonomikalıq hám gumanitar pánlerdi zaman talabı dárejesinde rawajlantirib barıw menen birge óz ilimiy-izertlewleri nátiyjelerin jetkinshek sanasına sińiretuǵın ilimpazlar, iri qánigelerdiń iskerligi bólek húrmetke ılayıq bolıp tabıladı. Zero, joqarı bilim saraylarınıń túrli pánler (fizika, matematika, biologiya, ximiya, ana tili hám ádebiyat, social -gumanitar pánler) salasında ilimiy-izertlew alıp barǵan joqarı maman qánigeleri bir waqtınıń ózinde student-jaslarǵa óz iskerliginiń mánisin, nizamlıqları hám qásiyetlerin úyretiwge múnásip úles qosıp keldiler. Sol tárepten bul tarawdaǵı ilimpazlardıń iskerligi eki tárepke (da izertlew aparıw, da pán tiykarların úyretiw) qaratılǵanlıǵı menen itibarǵa ılayıq bolıp tabıladı.

Prezidentimiz Sh. M. Mirziyoyev aytıp ótkeni sıyaqlı, "Biz farzandlarimizning nafaqat jismoniy va ma’naviy sog‘lom o‘sishi, balki ularning eng zamonaviy intellektual bilimlarga ega bo‘lgan, uyg‘un rivojlangan insonlar bo‘lib, XXI asr talablariga to‘liq javob beradigan barkamol avlod bo‘lib voyaga yetishi uchun zarur barcha imkoniyat va sharoitlarni yaratishni o‘z oldimizga

maqsad qilib qo‘yganmiz".

Biogen elementler -tiri organizmlerde biologiyalıq funksiyalardı atqaratuǵın ximiyalıq elementler.

Tiri organizmdegi noor ganik zatlar - suw hám mineral duzlar.

Tiri organizmdegi organik zatlar uglevodlar, lipidlar, beloklar hám nuklein kislotalar.

Molekulyar quramı. Ximiyalıq elementler organikalıq bolmaǵan hám organikalıq zatlardıń ionları hám molekulaları kórinisinde kletkalardıń quramında boladi. Kletkadaǵı eń zárúrli organikalıq bolmaǵan zatlar suw hám mineral duzlar, eń zárúrli organikalıq zatlar uglevodlar, lipidlar, beloklar hám nuklein kislotalar bolıp tabıladı.

Tiri organizmlerdiń bir bólegi bolǵan hám bir waqtınıń ózinde biologiyalıq funksiyalardı atqaratuǵın ximiyalıq elementler biogen elementler dep ataladı. Hátte olardıń hujay ralarida kem muǵdarda bolǵanları hám taǵı basqa hesh zat menen almastırilmaydi hám turmıs ushın ulıwma zárúr bolıp tabıladı. Tiykarınan, bul makro hám mikroelementler.

Organikalıq bolmaǵan zatlar. Suw - barlıq tiri organizmlerdiń tiykarǵı zatı bolıp tabıladı. Kóplegen tiri organizmlerdiń kletkalarında ortasha suw muǵdarı shama menen 70% ti quraydı. Kletkadaǵı suw eki formada boladı : erkin (barlıq kletka suwınıń 95% i) hám baylanısqan (4-5% beloklar menen baylanısqan).

Zink (Zn) hám yod (J) sıyaqlı birpara mikrozatlar az muǵdarda sonda da, turmıs processlerinde sheshiwshi rol oynaydı. Yod tańsıqlıǵı, mısalı, qalqansimon bezdiń keńeyiwine, buǵaq dep atalatuǵın kesellikke alıp keliwi múmkin.

Mineral duzlar

Kletkanıń suwlı eritpesindegi mineral duzlar kation hám anionlarga ajraladı.

Eń zárúrli kationlar: K^+, Ca^{2+}, Mg^{2+}, Na^+, NH^{4+}

Eń zárúrli anionlar: Cl^-, SO_4^{2-}, HPO_4^{2-}, H_2PO^{4-}, HCO^{3-}, NO_3

Organikalıq zatlar

Uglevodlar: kletka processleri ushın energiya beretuǵın kúsh hám energiya saqlaw bazası.

Lipidler yamasa maylar : uzaq waqıt dawamında úlken muǵdarda energiya saqlaydı hám kletka membranalarınıń dúzilisinde zárúrli rol oynaydı. Puwlanıw arqalı suw joǵatilishini azaytadı, olar bóleklenip, suw payda etedi.

Proteinlar yamasa beloklar : kletkanıń kóplegen strukturalıq bólimleriniń qurılıs blokları retinde háreket etiwshi, ósiwi ushın zárúr, ximiyalıq reaksiyalardı katalizlovchi fermentlerdi payda etetuǵın zárúrli birikpeler bolıp tabıladı. Ósiw hám metabolizmni basqaratuǵın gormonlar islep shıǵaradı.

Uyreniliwi jobalastirilg`an nazeriy bilimlerdi o`zlestiriwdı ańsatlastırıw ushın temalar ximiyalıq zavodlardagi jarayanlar, tabıyǵıy baylıqlardı qayta islew hám kundelik turmistaǵı ximiyaciy reaksiyalar áhmiyeti menen baylanıstırip tusintiriledi

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Мирзиёев Ш.М. Танкидий тахлил, катъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик - ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик коидаси бўлиши керак. Ўзбекистон

Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2016 йил якунлари ва 2017 йил истиқболларига бағишланган мажлисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг нутқи. // Халқ сўзи газетаси. 2017 йил 16 январь, №11.
2. Ўзбекистон Республикаси Олий таълим тизимини 2030 йилгача ривожлантириш концепциясини тасдиқлаш тўғрисидаги Ўзбекистон Республикаси Президентининг Фармони 08.10.2019 й. № ПФ-5847
3. Yu.Amirjonova “Ta’lim tizimida yangi pedagogik texnologiyalarning samaradorligini ta’minlash omillari”, uzluksiz ta’lim jurnali, № 2, 2002, 112-b.
4. M.Nishonov, Sh.Mamajonov, V.Xo‘jayev “Kimyo o‘qitish metodikasi”, Toshkent, “O‘qituvchi”, 2002, 112-b.
5. http: //ziyonet.uz/uz
6. https://ru.wikipedia.org

PAYDALI QAZILMALARDIŃ ÓNDIRISTEGI EKOLOGIYALIQ ASPEKTLERI TEMASIN OQITIW METODIKASI

Artiqov Maqsud Bahodirovich-assistent óqıtuwshı
Bazarbayeva Laylo Gulmirza qızı- talaba
Tojiboyeva Sevara Qurbonboy qızı-talaba
Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Insan tábiyat penen óz-ara baylanısta bolıp, onıń ómirin tábiyaattan bólek tasawur qılıw múmkin emes. Usı mánisten alıp qaraǵanda Prezidentimiz I. A. Karimovning «Ona zaminimiz — boyligimizning, mustaqilligimizning va go'zal kelajakka ishonchimizning asosiy manbaidir» — degen sózlerinde kútá úlken ilimiy-filosofiyalıq mazmun bar.

Insaniyat jasap atırǵan jaydiń óz nizamlıqı bar. Jerde bitmaydigan, tawsılmaytuǵın naǵıymettiń ózi joq. Biz bolsa bunnan agah bolıwımız zamr. Insan hám jámiyet tábiyaattıń ajıralmaytuǵın bólegi. Tábiyiy resurslar, yaǵnıy janar may, m a'danlar, metallar, nápes alınatuǵın hawa, ishiladigan suw, is'temol etiletuǵın gósh, sút, dán sarxil miyweler, dárya hám kóldagi balıqlar, hár túrlı shıpabaxsh giyalar, hár túrli shiyki buyımlar bolmasa, bir minuta da yashay almasligimizni júdá jaqsı bilamiz, túsinemiz.

Global xarakteristikaǵa iye bolǵan ekologiyalıq mashqalalardi operativ sheshiw zárúrli hám zárúr ekeni dúnya mamalakatlari tárepinen tán alındı. Bul máseleler mámleketlerdiń geografı k ornı hám iq tisodiy rawajlanıw dárejesinden qaramastan, olardıń óz-ara baylanıslılıǵınıń ulıwma ilajları hám usınısl arini islep shıǵıwdı talap etedi. Usınıń menen birge, atap ótiw kerek, jáhándıń túrli mámleketleri átirap -ortalıqtı salamatlandırıw programmaların turmısqa qollanıw qılıw boyınsha birdey múmkinshilikke iye emes. Buǵan baylanıslı óz-ara sheriklik hám dúnya jámiyetshiliginiń járdemi zárúrli bolıp tabıladı.

Ekologiyalıq aspektler- jámiyet iskerliginiń átirap -ortalıqqa tásir etiwshi elementleri esaplanadı.

Tábiyaattı qorǵaw dağı xalıq aralıq aspektlar tómendegi ilajlardı óz ishine aladı :

- tábiyaattan paydalanıw milliy programmaların nátiyjeni ámelde qollanıw qılıwda tájiriybe almasıw ;

- mámleketlikleraro programma hám de pitimlerdi jaratıw hám engiziw;

- átirap -ortalıq jaǵdayın baqlaw boyınsha xalıq aralıq shólkemlerdi shólkemlestiriw etiw hám qabıl etilgen pitimlerdi orınlaw.

Paydalı qazilmalarni qazib alıw hám qayta islew processinde túrli sistemalar qatnasatuǵın úlken geologik cikl júz boladı. Nátiyjede taw kenshilik aymaǵı ekologiyasına úlken tásir kórsetilip atır hám bunday tásir unamsız aqıbetlerge alıp keledi.

Qazib alıwdıń kólemi úlken - jılına Jer xalqınıń hár birine 20 tonnaǵa shekem shiyki zat qazib alınıp, sonnan 10% ten kamrog'i juwmaqlawshı ónimge, qalǵan 90% bolsa shıǵındılarǵa tuwrı keledi. Bunnan tısqarı, qazib alıw processinde shama menen 30 -50% ge shekem bolǵan shiyki zattıń sezilerli dárejede joǵalıp ketiwi gúzetiledi, bul bolsa qazib alıwdıń ayırım túrleri, ásirese, ashıq usıldıń tejamsizligini kórsetedi.

Shiyki zattı qazib alıw hám qayta islewdiń unamsız tásiri máseleleri júdá aktual bolıp tabıladı, sebebi bul processler Jerdiń barlıq qabıqları : litosfera, atmosfera, gidrosfera, biosferaǵa unamsız tásir etedi.

Litosferaǵa tásiri. Nátiyjede, konga tutas aymaqlarda qulashlar, qulama qarlar hám jarıqlar múmkinshiligı artadı. Antropogen tásir sebepli jańa relyef formaları payda boladı : shıǵındıxonalar, terrikonlar, jarlıqlar. Bunday atipik sırtqı kórinisler úlken, bálentligi 300 m ga, uzınlıǵı bolsa 50 km ga jetedi. Qayta islengen shiyki zat shıǵındılarınan tóbelikler payda boladı, olarda terek hám ósimlikler o'smaydi - kánler átirapı jaramsız aymaqǵa aylanadı.

Galit qazib alıwda, shiyki zattı bayıtıw processinde galit shıǵındıları payda boladı (bir tonna duz ushın 3-4 tonna shıǵındı), olar qattı hám erimeytuǵın bolıp, jawın suwı olardı dáryalarǵa ótkeredi, bul suw jaqın aymaqlar xalqı ishimlik suwı háwizlerine túsedi.

Atmosferaǵa tásiri. Paydalı qazilmalarni qazib alıw atmosferada úlken ekologiyalıq mashqalalardi keltirip shıǵaradı. Qazib alınǵan kónni baslanǵısh qayta islew processleri nátiyjesinde hawaǵa úlken kólemde metan, salmaqli metallar, altıńugurt, uglerod oksidleri shiǵarıladı. Atmosferanıń bunday pataslanıwı radiatsiya dárejesiniń asıwına, temperatura kórsetkishleriniń ózgeriwine hám jawındıń kóbeyiwi yamasa azayıwına alıp keledi.

Biosferaǵa tásiri. Úlken shiyki zat kánlerin aktiv ózlestiriw processinde jaqın átirap daǵı topraqlardıń pataslanıw radiusı 40 km ge shekem jetiwi múmkin. Topıraq qayta islengen zatlardıń zıyanlılıǵına qaray túrli ximiyalıq ózgerislerge dús boladı. Eger kóp muǵdarda uwlı zatlı zatlar topıraqqa kirsa, terekler, putalar hám ot nobud boladı hám qayta o'smaydi. Nátiyjede haywanlar ushın azıq-awqat bolmaydı, olar yamasa nobud boladı yamasa jańa jasaw jayların izlaydi, kóship ketedi.

Tábiyǵıy baylıqlar Allanıń adamzotga sawǵa etken ullı naǵıymetleri bolıp tabıladı. Tábiyaattıń barlıq siylıqlari, tábiyǵıy baylıqlardan payda kóriwshi bolıwdıń ózi insan tichun joqarı baxt bolıp tabıladı. Bul baxıt bir neshe mıń jıllıq tariyxga iye. Bul tariyx Jer júzinde insaniyat payda b o ia baslaǵan gezlerdanoq baslanǵan. Insaniyattıń tábiyaat menen bolǵan baylanısı waqtınsha emes, bálki turaqlı jáne zárúrli bolıp tabıladı. Tábiyaat menen jámiyet ortasındaǵı baylanıslılıq, jámiettiiń tábiyaatqa kerisinshe, tábiyaattıń bolsa jámiyetke tásiri kisilaming sana-sezimine jáne shıdamlılıǵıge baylanıslı bolmaǵan ob'yektiv zárúriyat, nizamlıq bolıp tabıladı.

PAYDALANÍLǴAN ÁDEBIYATLAR

1. I.A.Karimov. «O‘zbekiston XXI asr bo‘sag‘asida: xavfsizlikka tahdid, barqarorlik shartlari va taraqqiyot kafolatlari». Toshkent, «O‘zbekiston*, 1997

2. I.A.Karimov. Ma’naviy yuksalish yo'lida. Toshkent, « 0 ‘zbekiston*, 1998

3. Э.А.Турдыкулов. «Экологическое образование и воспитание учащихся». Ташкент. «Укитувчи». 1991

4. A.Ismoilov. «Ekologik ta’lim-taibiya*. Toshkent, « O‘qituvchi*, 1997.

5. T.Mirzayev, Z.G'oforov. «Tabiatni e ’zozlash umumbashariy muammo*. Toshkent, «Yangi asr avlodi*, 2001.

«MINERALLARDIŃ INSAN ÓMIRINDEGI ÁHMIYETI» TEMASIN OQITIW METODIKASI

Artiqov Maqsud Bahodirovich-assistent óqıtuwshı
Bazarbayeva Laylo Gulmirza qızı- talaba
Yo`ldosheva Dilafruz Jamol qızı- talaba
Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Óziniń ǵárezsiz sociallıq-ekonomikalıq rawajlanıw jolin tańlap alǵan Ózbekstan Respublikası bilimlendiriw tarawında turaqlı qádem menen alǵa ilgerilep baratır. Ásirese, mámleketimizde 1997-jıl 29-avgustta “bilimlendiriw haqqındaǵı” nızam hám “Kadrlar tayarlaw milliy modeli” qabıl etilgennen soń, bilimlendiriwge baylanıslı jumıslar keń kólemge eristi. Bul húJjetlerdiń talapları tiykarında bilim hám kásip-óner iyelewge bolǵan itibar kúsheyip ketti. Sonıń ushın tálim-tárbiya sistemasına jańasha ilimiy-stilistik jantasıwlar kirip kele basladı.

Oqıw iskerligi - bul keń mániste insan iskerliginiń arnawlı bir maqsetler baǵdarında kórinetuǵın bolıwı bolıp tabıladı. Bul iskerlilik tek insaniyat jámiyetinde ámelge asırılıwı sebepli, ol tekǵana hár bir insannıń, bálki pútkil jámiettiiń mápleri hám maqsetlerine xızmet etedi. Sonday eken, oqıw iskerligi, basqa insan iskerligi túrleri sıyaqlı, insanıylıq jámiyetke tán bolǵan obiektiv jaǵday retinde ámel etedi. Jámiyettiń ózi quramalı hám qarama-qarsılıqlı ózgerislerge ushırasıp turar eken, oqıw iskerligi de insaniyat rawajlanıwınıń túrli rawajlanıw basqıshlarında hár túrlı arnawlı bir sırtqı kórinislerge iye boladı. Mısalı, Ózbekstanda ǵárezsizlik qolǵa kiritilgennen keyin bilimlendiriw tarawında bir qatar normative húJjetler qabıllandı hám úzliksiz tálim sisteması forması hám mazmunı jaǵınan jańa rawajlanıw basqıshlarına ótti, yamasa oqıtıw processi rawajlanıwlanıw jolına ótti. Sonı atap ótiw kerek, oqıw iskerligi mudamı bárkámal insandı dúniyaǵa jetkiziwge, onıń ruwxıy hám materiallıq mádeniyatın qáliplestiriwge qaratıdı. Oqıw iskerligi óz rawajlanıwınıń hámme basqıshlarında social jóneltirilgen maqsetke iye. Maqsetli ámelge asırilatuǵın process esaplanǵan oqıw iskerligi kóp qırlı bolıp tabıladı. Onıń tiykarın shaxsan oqıtıw processi, yaǵnıy oqıtıwshı tárepinen oqıwshıǵa bilim, ilimiy tájriybe hám kónlikpeler alıwına tikkeley bilim beriw processin quraydı.

Makroelementler adam organizmindegi massa úlesi 0, 01% ten joqarı bolǵan ximiyalıq elementler bolıp tabıladı. Bular kislorod (O), uglerod (C), vodorod (H), azot (N), Kalciy (Ca), fosfor (P), kaliy K), natriy (Na), altıńugurt (S), xlor (Cl), magniy (Mg). Mikrozatlar adam organizmindegi massa úlesi 0, 00001% ten 0, 01% ge shekem bolǵan ximiyalıq elementler bolıp tabıladı. Bular temir (Fe), rux (Zn), ftor (F), molibden (Mo),

mıs (Cu), brom (Br), kremniy (Si), yod (J), marganes (Mn), alyuminiy (Al) hám basqalar. Organizmde bul minerallar túrme-túr biologiyalıq aktiv birikpeler: fermentler, Vitaminler, gormonlar quramına kiredi. Minerallar tásiri organizmde zatlar almasinuvi processleri aktivliginiń ózgeriwinde kórinetuǵın boladı. Birpara mikrozatlar organizmlerdiń ósiwi, qan payda etiwi, toqımalar arqalı dem alıw processleri, kletkalar ishi zatlar almasinuvi hám taǵı basqalarǵa tásir kórsetedi. Adam ushın mikrozatlarnıń tiykarǵı dáregi ósimlik hám haywanlardan alınatuǵın azıq zatları esaplanadı.

Organizmde tiykarınan skelet sistemasında, terinde, shashda jıynanǵan cink Zn, basqa mikrozatlar sıyaqlı málim fermentlerdi payda etiwde qatnasadı. Adamlarda rux jetispewshiligi ósiwdi páseytiwtiradi, dám sezimleriniń joǵalıp ketiwi yamasa olardıń aynıwı, iyis seziwdiń tómenlewine alıp keledi. Rux qandıń normal qáliplesiwi ushın da zárúr.

Cinktıń tiykarǵı dárekleri - gósh, qus góshi, sıyırlar, dán (ásirese, juwerı onı), palız eginleriler, dukkaklilar. Rux ǵoza hám teńiz ónimlerinde de bar.

Yod- J qalqansimon bóz gormoni bolǵan tiroksin islep shıǵarıw ushın zárúr bolıp tabıladı. Yodnıń qan daǵı xolesterin dárejesin tómenletiwge tásiri belgilengen. Sol sebepli yod uzaq waqıttan berli ateroskleroznıń aldın alıwdıń eń nátiyjeli qurallarından biri esaplanǵanı ájep emes.

Eń kóp yod teńiz oti, teńiz balıqlari. Yod gósh, máyek, sút, túrli palız eginleri hám miyweler - láblebi, salat, geshir, kartoshka, kapusta, qıyar, alma, júzimda ushraydı.

Ftor - F suyek toqıması ushın zárúr, tıs emalini qáliplestiriwde qatnasadı. Ratsionda jetkilikli muǵdardaǵı ftor tıs kariesiniń aldın alıwǵa járdem beredi. Ftoridnıń tiykarǵı dáregi ishimlik suvi bolıp tabıladı. Ftor balıq (ásirese, treska), bawır hám ǵoza sıyaqlı azıq-awqatlerde de bar. Bul ız element góshda, túrli palız eginleriler hám miywelerde, juwerı unida, sonıń menen birge shayda bar.

Mineral zatlar adam organizmde júz beretuǵın barlıq bioximiyalıq processlerde qatnasadı. Qan jibisiwi, bulshıq etlerdiń qısqarıwın belgileydi hám barlıq organlar hám de toqımalardıń zárúr strukturalıq bólegine kiredi. Organizmdi tuwrı qáliplesiwi hám normaında islewi ushın ximiyalıq elementler málim bir muǵdarda kerek boladı. Eger sol málim bir muǵdar jetkilikli bolmasa hár qıylı daǵı kesellikler kelip shıǵadı. Bul temaning asl maqseti insaniyat alamını har qiylı xawp qaterlerden saqlaw ham olardın saǵlam turmıs kechirıwıne ules qosıw.

PAYDALANÍLǴAN ÁDEBIYATLAR

1. O‘zbekiston Respublikasiniń «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi». T., «O‘zbekiston», 1997.
2. Umumiy o‘rta ta’limnıń Davlat ta’lim standarti va o‘quv dasturi. T., Sharq, 1999.
3.Nishonov M., Mamajonov Sh., Xo‘jayev V. Kimyo o‘qitish metodikasi. T., «O‘qituvchi», 2002.
4. Muftaxov A., Omonov X., Mirzayev R. Umumiy kimyo. 11-sinf uchun darslik. T., «O‘qituvchi». 2002.
5. Omonov H., Mirvoxidova M. Kimyo metodologiyasi va metodikasiniń ayrim masalalari. O‘quv qo‘llanma. T., Nizomiy nomidagi TDPU, 2003.
6. Azizxodjayev N.N. O‘qituvchi tayyorlashnıń pedagogik texnologiyasi. T., 2002.

TABIIY FANLARNI O'QITISHDA MUSTAQIL TA'LIMNI RIVOJLANTIRISH METODIKASI

Julboyev To'lqin Abduvaliyevich
Abdulla Qodiriy nomidagi Jizzax Davlat pedagogika universiteti,
Jizzax shahri, O'zbekiston Respublikasi
tulkin-27@mail.ru

Ta'lim muassasalarida fanlararo integratsiya orqali kimyoviy bilimlarni shakllantirish, zamonaviy jamiyat talabalar oldiga yanada yuqori talablarni qo'ymoqda. Ular nafaqat fan bo'yicha bilim va ko'nikmalarga ega bo'lishlari, balki ularni turli vaziyatlarda qo'llay olishlari kerak. Ammo ko'p jihatdan oliy ta'lim asosan talabalarning imtihonlarni topshirishga va markazlashtirilgan testlardan o'tishga tayyorligini rivojlantirishga qaratilgan. Shu bilan birga, o'quvchilarning zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy, kasbiy, ilmiy va maishiy hayotini tavsiflovchi fanlararo muammolarni hal qilish uchun olingan bilim, ko'nikma va malakalarni qo'llash qobiliyatini shakllantirish muammosi yetarli darajada hal etilmagan.

Ilmiy metodik adabiyotlarning tahlili va o'tkazilgan tadqiqotlar asosida shuni ta'kidlash lozimki, hozirgacha talabalarning mustaqil ishlashi uchun yagona va barcha uchun maqbul ta'rif yaratilmagan. Talabalarning faolligi bilan uning mustaqil ish faoliyatini aralashtirib anglash hollari mavjud. Talabaning bilim olish, o'quv va ko'nikmalariga ega bo'lish borasidagi barcha sa'y harakati uning faolligini ko'rsatsa, o'qituvchi rahbarligi ostida yoki berilgan topshiriq va vazifalarni bajarish mobaynidagi mehnatini mustaqil ish deb e'tirof etish lozim. Kimyo ta'limiga daxldor ilmiy metodik hamda amaliy masalalar A.Abdisamatov, R.Ivanova, E.Makarova, H.Omonov, M.Umarov, E.Eshjonov kabi kimyogar va metodik olimlarning tadqiqotlarida mustaqil ishni bajarish ko'rinishida o'z aksini topgan.

Yangi avlod darsliklarini yaratish, ta'limni didaktik loyihalash hamda ta'lim jarayonida ilg'or pedagogik texnologiyalarni qo'llash masalalari R.Safarova, U.Musayev, J.G'.Yo'ldoshev, O'.Q.Tolipovlar tomonidan o'rganilgan. Adabiyotlarda keltirilgan ma'lumotlar to'g'ridan - to'g'ri emas balki, ularni chuqur tahlil qilib o'qitishning yangi zamonaviy usulini ishlab chiqish uchun katta e'tibor qaratildi.

Hozirgi zamon ta'lim-tarbiya jarayonida hukmronlik qilayotgan an'anaviy ta'lim talabalarni yalpi o'qitishni va talabalarni bilish faoliyatini passiv tinglovchi sifatida tashkil etishni nazarda tutadi. O'qitish ishlarini tashkil etishda o'rta saviyali talabaga nisbatan mo'ljalga olinadi, talabalarning mustaqilligi e'tibordan chetda qoladi. Talabalarga muayyan mavzular bo'yicha krosvordlar tuzish, kuzatish va tajribalar o'tkazish ma'ruza va referatlar, turli mavzularda o'tkaziladigan tanlovlar uchun materiallar tayyorlash shular jumlasidandir.

Talabalarning bilish faoliyati kichik guruhlarda tashkil etiladigan guruhdagi har bir talabaning iqtidori, qiziqishi bilan saviyasi bilimlarni o'zlashtirish darajasini aniqlash o'quv muloqotida bahs, munozara, o'zaro yordamni amalga oshirish ko'zda tutiladi.

Kimyoni o'qitishda talabalarni mustaqil ta'lim olishda hamkorlikda o'qitish texnologiyasi barcha usullardan, modulli ta'lim texnologiyasining o'quvchilarni

kichik guruhlarda ishlashga mo‘ljallangan modul darslardan foydalanish shular jumlasiga kiradi. Kimyo darsida talabalarni individual va kichik guruhlarda ishlash shakllari bilan uyg‘unlashtirilganda juda yuqori samara beradi.

Bugungi kunga kelib tabiiy va aniq fanlarini o’qitishda ta’lim sifatini oshirish uchun jahon andozalariga mos ravishda ta’lim tizimida interfaol usullarni qo’llash orqali sifat samorodorligini oshirishga yunaltirilmoqda, buning uchun metodist o’qituvchilarini o’zlari oldin talim tizimini o’zi nima va uni qanday usullar bilan amalga oshirish jarayonlarini bilishlari zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROYXATI

1. Kimyo va biologiya yo‘nalishlarida uzluksiz ta’lim sifatini va ilm-fan natijadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. 2020-yil 12-avgust, PQ-4805-son.
2. X.Omonov “Kimyoviy eksperimentning ta’lim tizimidagi o’rni”, uzluksiz ta’lim jurnali, №5, 2004.
3. R.J.Ishmuxammedov "Innovatsion texnologiyalar yordamida ta’lim samaradorligini oshirish yo‘llari". T.TDPU. 2004 y.
4. Низамова С.А. Кимё фанини ўқитишда квалиметрик методларнинг қўлланилиши.//“Aniq va tabiiy fanlarni o‘qitishning zamonaviy metodologiyasi: muammo va yechimlari” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjuman materiallari.. Nioyziy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti. T.N. Qori Niyoziy nomidagi O‘zbekiston pedagogika fanlariilmiy tadgigot instituti.–Тошкент. 2021 26-aprel. -Б.140–142.
5. Ataullayev Z.M., Rajabov X.M., Eshchanov R.A. O‘quvchilarning kimyodan mustaqil ishlarini tashkil etishga yangicha yondashuv muammolari //“Uzliksiz ta’lim” T.N.Qori Niyoziy nomidagi O‘zbekiston fanlar ilmiy tadqiqot institut. Ilmiyuslubiy jurnal. – Toshkent, 2021. 6-son. – B. 9-15.

GOMOGEN ARALASPALAR HAM PATASLANǴAN AS DUZÍN TAZALAW

Artiqov Maqsud Bahodirovich-assistent óqıtuwshi
Bazarbayeva Laylo Gulmirza qızı- talaba
Ongarova Umida Temurjon qızı- talaba
Xolboyeva Maxfuza Otabekovna-talaba
Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlık pedagogikalıq institutı

Mektepte bir neshe jillardan berli oqıtıwda qáliplestirilgen, tájiriybeden jaqsi nátiyje menen ótken ximiya pániniń tiykarǵi teoriyaliq máseleleri, elementler ximiyasi hám organikalıq ximiya mazmunların saqlaǵan halda respublikanıń tábiyiy ximiyaliq rezervleri hám olardan ónımler islep shıǵarıw, shıǵıs oyshılarınıń ximiya pánin rawajlandırıwǵa qosqan úlesleri, ximik ilimpazlardıń jańa ashılıwları haqqındaǵı maǵlıwmatlardı qosıp 7-9-klaslar ushın tolıqtırılǵan sabaqlıqlar jaratıldı.

Sol sebepli de úzliksiz ta`lım basqishlari bolǵan mektep, akademiyalıq licey hám sabaǵın jaratıw mashqalası juzege keldi.

“Kadrlar tayarlaw milliy baǵdarlaması”n ámelge asırıw processinde bilimlendiriw dárǵaları informaciyalıq kommunikaciya texnologiyaları menen támiyinlendi,

bilimlendiriw tarawın reformalaw ushın zárúr bolǵán materiallıq texnika bazası jaratıldı. Tálimdi reformalawdıń zamanagóy wazıypası - aktiv pedagogikalıq texnologiyalardı engizip, oqıw-tárbiya processin kóteriwden ibarat. Sol swbeplı Kadrlar tayarlaw milliy baǵdarlaması Ximiya pániniń teoriyalıq hám ámeliy tiykarı etip alındı.

Gomogen aralaspalardıń quramındaǵı zatlardıń bóleksheleri júdá mayda bolıp, olardı tındırıw yamasa filtrlew jolları menen ajıratıp bolmaydı. Bunday gomogen aralaspalardı quramlıq bóleklerge ajıratıw ushın puwlatıw, distillew sıyaqlı usıllardan paydalanıw múmkin.

Puwlanıw. Suwda eriwsheń hár túrli duzlardı suwdan ajıratıwda puwlanıw usılınan paydalanıladı. Mısalı, as duzın onıń suwdaǵı eritpesinen puwlanıw jolı menen ajıratıp alıw. Bunıń ushın eritpe farfor kesege quyıladı, temir shtativ saqıynasına asbet setka arqalı ornatıladı hám ástelik penen eritpe qızdırıladı. Suw puwlanıp ushıp ketedi. As duzı farfor tigelde qaladı barlıq zatlar taza jáne eki yamasa onnan aslam zatlardan quralǵan aralaspalarǵa bólinedi.

Distllew. Bunda suyıqlıqlardan ibarat gomogen aralaspalardı qurawshı suyıq zatlardıń qaynaw temperaturası hár túrli ekenliginen paydalanıladı. Eger eki suyıqlıq aralaspası áste qızdırılsa, aldın qaynaw temperaturası tómen bolǵan suyıqlıq ushıp shıǵadı. Ushıp shıǵıp atırǵan suyıqlıq puwların suwıtıw jolı menen qaytadan suyıqlıqqa aylandırılıp alınadı xlor hám brom. Xlor organizmde tiykarinan natriy xlorid duzi jaǵdayinda qabillanip, hám sol jaǵdayda organizmde tarqalǵanliǵi sebepli xlordiń zat almasiwi natriydiń zat almasiwi menen baylanisli boladı. Belgili bir muǵdarda xlor organizmde kalciyli, kaliyli hám magniyli xloridler jaǵdayında kletka hám biologiyalıq suyıqlıqlar quramında tarqalǵan.

Saw organizmde, haywan qanı quramında xloridler muǵdarı 360-380 mg payızın quraydı. Olar qannıń osmatik basımın hámde organizmde suw muǵdarınıń tarqalıwında qatnasadı. Brom bolsa qan quramında 0,25 den 1,75 mg payızǵa jetkenQuramında 60-65% ge shekem iod elementin qurawshı tiroksin garmonı da sol bezde sintezlenedi. Organizmniń iodqa bolǵan kúndelik talabı 150-200 mkg di quraydı. Suw quramında oniń ortasha muǵdarı 1l de 0,5-1,0 mg ǵa teń.

Haywan organizminiń temirge bolǵan talabın tek awqatlıq zatlar quramınan aladı. Jas balalarda kóbinese temir elementiniń jetispewshiligine ushiraydı, sebebi sút penen temir elementiniń ózlestiriliwi tez ósip atirǵan organizmge jeterli bolmawı múmkin.

Ferritin – quramında úsh valentli temir bolǵan quramalı belok nukleoproteydler. Kóp muǵdarda talaq, bawır,suyek jiligi hám ishektiń jabısqaq perdeleri quramında ushıraydı.Bulardıń quramında ushıraytuǵın temirdiń azǵana bólegi eki valentli temir formasında ushıraydı.

Pataslanǵan as duzín tazalaw. Pataslanǵan as duzın eritiw 20 ml distillengen suwǵa shiyshe tayaqsha menen aralastırıp turǵan halda pataslanǵan as duzı az-azdan qosıladı. Duz erimey qalǵannan soń duz qosıw toqtatıladı. Eritpeniń sırtqı kórinisi kózden keshiriledi. Filtr tayarlaw. Kvadrat formadaǵı filtr qaǵaz tórtke búklenedi, kvadrat shetlerin yarım doǵa formada, voronka ólshemine tuwrılap qayshı menen qırqıladı, soǵınan jayılıp voronka formadaǵı konus tárizli filtr payda etiledi. Filtr voronka shetinen 0,5 sm tómende turǵanı maqul. Filtrdi voronkaǵa jaylastırıp, as duzınıń

eritpesin filtr diywalına tiygizilgen shiyshe tayaqsha járdeminde áste-aqırın filtrge quyıladı.

PAYDALANÍLǴAN ÁDEBIYATLAR

1. Kadrlar tayyorlash milliy dasturi to'g'risida O'zbekiston Respublikasi qonuni. Toshkent, 1997-yil, 29- avgust.
2. 2. 2004-2009 yillarda maktab talimini rivojlantirish davlat milliy dasturi to'g'risidagi O'zbekiston Respublikasi birinchi prezidenti farmoni T.: 21 may, 2004 yil PF3431
3. O'zbekiston kimyosi. Maktabda kimyo jurnali, № 4. 2009, Toshkent, 32-b. Milliy ensiklopediya.
4. *Nishonov M., Mamajonov Sh., Xo'jayev V.* Kimyo o'qitish metodikasi. T., «O'qituvchi», 2002.
5. *Muftaxov A., Omonov X., Mirzayev R.* Umumiy kimyo. 11-sinf uchun darslik. T., «O'qituvchi». 2002.
6. M.Nishonov, Sh.Mamajonov, V.Xo'jayev "Kimyo o'qitish metodikasi", Toshkent, "O'qituvchi", 2002, 112-b.

ULIWMA ORTA BILIM BERIW MEKTEPLERINDE "GEOLOGIK XIMIYALIQ BIRIKPELER" TEMASIN OQITIW METODIKASI

Artiqov Maqsud Bahodirovich-assistynt óqıtuwshı

Bazarbayeva Laylo Gulmirza qızı-talaba

Gulimbetova Inobat Tajimurod qızı- talaba

Ájiniyaz atindaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Ximiya páni oqıw pánleri tiykarları bilimlerin ózlestirip alıwdıń usılları hám texnologiyaların úyretedi. Hár qanday pándi oqıtıwdıń bilimlendiriw máseleleri menen birgelikte jámiyetti rawajlandırıwda zárúrli áhmiyetke iye bolǵan tárbiyalıq máseleleri de bar. Ximiya pánin oqıtıwda da tárbiyanıń unamlı túrlerin oqıwshılar sanasına sińdirip barıw hám formalandırıw zárúr. Mektepte bir neshe jıllardan berli oqıtıwda qáliplestirilgen, tájiriybeden jaqsı nátiyje menen ótken ximiya pániniń tiykarǵı teoriyalıq máseleleri, elementler ximiyası hám organikalıq ximiya mazmunların saqlaǵan halda respublikanıń tábiyiy ximiyalıq rezervleri hám olardan ónimler islep shıǵarıw, shıǵıs oyshıllarınıń ximiya pánin rawajlandırıwǵa qosqan úlesleri, ximik ilimpazlardıń jańa ashılıwları haqqındaǵı maǵlıwmatlardı qosıp 7-11-klaslar ushın tolıqtırılǵan sabaqlıqlar jaratıldı.

Sol sebepli de úzliksiz tálim basqıshları bolǵan mektep, akademiyalıq licey hám kásip-óner kolledjlerindegi ximiya pánlerin oqıtıw ushın birden-bir jol bolǵan Ximiya sabaqlıǵın jaratıw mashqalası júzege keldi.

«Kadrlar tayarlaw milliy baǵdarlaması»n ámelge asırıw processinde bilimlendiriw dárgayları informaciyalıq kommunikaciya texnologiyaları menen támiyinlendi, bilimlendiriw tarawın reformalaw ushın zárúr bolǵan materiallıq texnika bazası jaratıldı. Tálimdi reformalawdıń zamanagóy wazıypası - aktiv pedagogikalıq texnologiyalardı engizip, oqıw-tárbiya processin kóteriwden ibarat. Sol sebepli Kadrlar tayarlaw milliy baǵdarlaması Ximiya pániniń teoriyalıq hám ámeliy tiykarı etip alındı.

Jer qabıǵında ximiyalıq elementlerdiń tarqalıwı hám bólistiriliwin uyreniwshi pán geoximiya dep ataladı (unoncha "geo" -jer). Jer sharınıń qattı qabıǵı litosfera dep ataladı (grekshe "litos" - tas, sphaira" - shar). Lotin tilinen awdarma etilgende mineral - "ruda" degen mánıstı ańlatadı.

Házirgi waqıtta jer qabıǵı 15-20 km tereńlikke shekem úyrenilgen. Taw jınısları hám minerallardıń kóplegen úlgilerın analiz qılıw nátiyjesinde jer qabıǵı ximiyalıq elementleriniń ortasha quramı esaplab shıǵılǵan.

Jer qabıǵında 46 element keń tarqalǵanı bolıp, olardan 8 tasi ulıwma massanıń 97, 2-98, 8% ini, 2 tasi (kislorod hám kremniy) - Jer ulıwma massasınıń 75% ini quraydı.

Planetamız kóplegen ximiyalıq elementlerden (temir, azot, kremniy hám basqalar) ibarat. Bul elementlerdiń birikpeleri minerallar dep ataladı.

Házirgi waqıtta 3 mıńǵa jaqın minerallar málim. Olardıń kóbisi eki, geyparaları bir neshe ximiyalıq elementlerdi óz ishine aladı. Mısalı, as duzı quramına natriy hám xlor, magnit temir rudası : kislorod hám temir kiredi. Ayirim minerallar bir elementten ibarat. Mısalı, almaz, altıngugurt, altın hám sol sıyaqlılar.

Minerallar tábiyaatda qattı (kómir, qum), suyıq (sınap, neft) yamasa gaz tarzlı (uglevodorodlar) jaǵdayda bolıwı múmkin.

Litosferadaǵı makro- hám mikroelementler mudami háreketde boladı. Tawlardıń jarılıp ketıwı, minerallardıń suwda erıwı, shańǵa aylanıp atmosferada tarqalıw sıyaqlı hádiyseler elementlerdiń háreketleniwine sebep boladı. Nátiyjede jańa minerallar payda boladı : hák tastan - marmar, qumtas - kvarcıtqa aylanadı.

Minerallar insannıń ómiriniń túrli tarawlarında qollanıladı. Tiykarǵı qollanıwı boyınsha - metall (metallarni qazib alıw), metallmaslar (ximiyalıq elementler yamasa olardıń birikpelerin, sanaat mineralları hám jınısların islep shıǵarıw), janǵısh (janar may hám energiya shiyki zatı retinde paydalanıw), gidro hám gaz mineralları sıyaqlı túrlerge ajratıladı.

Jerdegi eń keń tarqalǵan mineral bul kvarc bolıp tabıladı. Kvarc júdá kóp reń hám sortlarǵa iye: ametist, taw kristallı, aventurin hám sol sıyaqlılar.

Almaz tek ǵana uglerod atomlarini óz ishine alǵan birden-bir qımbat bahalı mineral bolıp tabıladı. Haqıyqıy almaz reńsiz, onı túrli reńlerge boyaw múmkin.

Al_2O_3, Fe_2O_2 tarkibida Alyuminiy va temir, NaCl, K_2CO_2 kabi minerallar natriy va kaliy – tarkibida uchraydi.

Túrli metallarnıń minerallarınan paydalanıwdan tısqarı, sap metallarga mútajlik bar. Olar rudadan qanday qazib alınadı?

Metalllardı alıw ushın quramalı texnologiyalıq processler bar.

1. Ruda qazib alınadı.

2. Keyin ruda maydalanadı, qızdırıladı hám quramalı ximiyalıq processler (janıw, bólekleniw, elektr tokı hám basqalar) ámelge asırıladı. Mısalı, alyuminiyni alıw ushın onıń oksidi arqalı elektr tokı ótkeriledi.

3. Bir muncha waqıt ótkennen, payda etińan suyıq alyuminiy arnawlı qáliplerge quyıladı. Bul metall sol tárzde ajralıp alınadı.

Insan metall eritpelerinen de paydalanadı, olardıń eń áhmiyetlisi polat, quyma temir, bronza hám basqalar. Mámleketimizde metallurgiya sanaatı ximiyalıq zatlar óndiriste jetekshi orınlardan birin iyeleydi. Bul sáhádá janede bılımı bolıwımız oz wátánımız ráwnaqını erteńgı kunde elede rawajlandırıw ushın, har tarawda áldıńǵa ıldemew ushın zárur esaplanadı.

PAYDALANÍLǴAN ÁDEBIYATLAR

1. O‘zbekiston Respublikasınıń «Ta’lim to‘g‘risida»gi qonuni. T., «O‘zbekiston», 1992.
2. O‘zbekiston Respublikasınıń «Kadrlar tayyorlash milliy dasturi». T., «O‘zbekiston», 1997.
3. *Rahmatullayev N.G.* Kimyo o‘qitish metodikasi fanidan namunaviy dastur. T., OHMTV 2003.
4. *Rahmatullayev N.G.* Kimyo o‘qitish metodikasi fanidan ma’ruzalar matni. T., TDPU 2007.
5. *Nishonov M., Teshaboyev S., Mamajonov A.* Anorganik kimyo, 7-sinf. T., «O‘zbekiston», 2004.
6. *Asqarov I., To‘xtaboyev N., G‘ofirov K.* Kimyo 7-sinf. T., «O‘zbekiston», 2004.

AXBOROT-KOMMUNIKACION TEXNOLOGIYALAR QURALLARÍ TIYKARÍNDA XIMIYA SABAQLARÍN SHÓLKEMLESTIRIW

Kamalova M.O., Aytbaeva H.B., Dabılov N.A., Sultanov M.J.
Ájinyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Oqıw-tárbiya procesine jańa informaciya hám kommunikativ qurallar engiziliwi munasábeti menen oqıwshılar ushın kompyuter tálim texnologiyaları termini payda boldı. Bul termin búgingi kúnde, tálim usılları sistemasın qollaw pútin ilimiy islep shıǵılǵan metodologiyası sáwlelendiredi. Usınıń menen birge, triedina wazıypasın (oqıwshılardı oqıtıw, rawajlandırıw hám oqıtıw) nátiyjeli sheshiw maqsetinde oqıw-tárbiya processinde paydalanıw ushın joqarıdaǵı sistemanı birden-bir ulıwma didaktikalıq ideya menen birlestiretuǵın ilimiy-stilistik kontseptsiya tiykar bolıp xızmet etedi. Mektepte "kompyuter texnologiyaları" hár bir ayırım jaǵdayda qollanılatuǵın pedagogikalıq texnologiyalardı ámelge asırıw qurallarınan biri esaplanadı [1, 2] Haqıyqatında, oqıwshılardı oqıtıw, rawajlandırıw hám tárbiyalawda eń jaqsı nátiyjelerge erisiw ańsat emes, bul hár qanday texnologiyanıń tek birewin qollaw arqalı ámelge asırılıwı múmkin. Barlıq ámeldegi pedagogikalıq texnologiyalar, texnikalar hám usıllardı qollawda arnawlı bir mektepke maslastırılǵan sistemalı, quramalı, maslastırılǵan jantasıw oqıtıwshınıń oqıw processinde jaqsı nátiyjelerge erisiwine múmkinshilik beredi [3, 4, 5].

"Ximiya" páni quramalı, biraq qızıqlı pán: onıń tájiriybeleri umıtılmas, mashqalalardı sheshiw, teńlemeler dúziw qıyın kórinedi. Ximiyanı úyreniw jetinshi klassta baslanadı, yaǵnıy óspirimniń ózligi (intellektual qábileti rawajlanıwı) payda bolǵanda. Talabalarǵa bolsa múmkinshilik beriw hám olardı tartıw kerek; olardı qollap-quwatlaw, ózin qorǵaw hám ózin ózi basqarıwǵa múmkinshilik beriw talap etiledi. Bunda oqıtıwshıdan ajıralmaytuǵın AKT elementleri járdemge keledi. Bul haqıyqıy laboratoriya úskeneleri hám ximiyalıq reagentler menen islewden waz keshiw degeni emes, bálkim ámeldegi qurallar, texnikalar, texnologiyalardıń ámeldegi arsenalına qosımsha túrde slaydlar hám annimaciyalar bolıp tabıladı. Shınıǵıwdıń úlken qızıǵıwshılıq, húr-túrlı, yadda qalatuǵın dárejesinde alıp barılıwın támiyinlew. Sonı aytıp kerek, búgingi kún oqıwshıları - bul "kompyuter texnologiyaları dáwiri jasları", olar hár qanday maǵlıwmattı oqıtıwshıdan aldın iyelewi múmkin.

Sol sebepli oqıtıwshı - oqıwshı yamasa talabaǵa salıstırǵanda AKT baǵdarında bir qádem aldında júriwi zaman talabına sáykes bolıp tabıladı.

Informacion-kommunikaciya texnologiyaları tayın cifrlı tálim resurslarınan paydalanǵan halda multimediya sabaqların ótkeriw arqalı ámelge asırıladı:

- (multimedia texnologiyaları informaciyanı usınıwdıń bir neshe usılların birlestiredi: tekst, háreketsiz suwretler, háreketleniwshi suwretler hám dawıs. Media quralları sezilerli dárejede oqıw materialların bayıtıw imkaniyatın beredi);

- "virtual laboratoriya" dan paydalanıw (alınǵan nátiyjelerdi tolıq analiz qılıw menen bir neshe quramalı ximiyalıq eksperimentlerdi ótkeriw texnologiyası);

- elektron tálim testlerin qollaw (oqıw testleriniń dúzilisi oqıwshını ámelge asırılǵan oqıw háreketlerine alternativ jıynaqlardı izbe-iz usınıwdı názerde tutadı, bul aqır-áqıbette sheshiwshi áhmiyetke iye bolǵan izbe-izlikti jaratadı, talaba ózi ushın oqıw materialınıń arnawlı bir dárejesin qáliplestiredi hám usı waqıtta onı oqıtıwshına kórsetip beredi;

-test tayarlaw programmaları járdeminde test qadaǵalawı, sonıń menen birge ximiya páninen talabalar ushın onlayn test sınaǵı;

- óz prezentatsiyaların, videofilmlerdi jaratıw Prezentaciya materialların algoritmik tártipte jaylastırılǵan jaqtı hám qollap quwatlawshı suwretler sisteması retinde keń isletiw. Olardı qollaw qolay, sebebi ol oqıtıwshınıń waqtın tejeydi (kerekli maǵlıwmatlardı jazıp alıwdıń hájeti joq); tiykarǵı (tariypler, atamalar) ǵa itibar beriwge múmkinshilik beredi; vizual yadtı rawajlantırǵan talabalar ushın qolay (jaqtı súwretler, suwretler jáne de este qolarlı), mekansal pikirlew rawajlanadı. Prezentaciyadan paydalanǵan halda sabaq jáne de dúzilgen bolıp, prezentaciya onıń tiykarǵı bólegi bolıp, ol jaǵdayda pikirlewdiń logikası sabaq aqırında hám eń áhmiyetlisi, pútkil jumıstıń nátiyjesine tuwrı keledi. Ximiya boyınsha sabaqtan tısqarı iskerlik informacion-kommunikaciya texnologiyalarısız da ámelge asırilmaydi. Olardan ayırımları tómendegiler bolıp tabıladı: intalı studentlerdi aralıqtan viktorinalar, tańlawlar, blits-turnirlerde qatnastırıw; studentlerdiń juwmaqlawshı attestatsiyaǵa tayarlanıw tema boyınsha joybar iskerligi hám t. b.

Solay etip, informacion-kommunikaciya texnologiyaları elementleri oqıtıwshıǵa járdem beriwde, jańa materiallar menen bayıtıwdı dawam etpekte, tálim procesi basqa texnologiyalar menen birgelikte óz nátiyjesin bermekte.

Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. Sh.M. Mirziyoyev «Yangi O‘zbekiston Taraqqiyot Strategiyasi» O‘zbekiston Toshkent 2022

2. Sh.M. Mirziyoyev «Yangi O‘zbekiston Strategiyasi» 2021

3. Sh.M. Mirziyoyev "Миллий тикланишдан - миллий юксалиш сари" 2023

4. Namangan viloyat xalq ta'lmi boshqarmasi o'qituvchilar malakasini oshirish instituti, Ibrat 1-5, 1991 y.

5. V.M. Potapov, I. N. Chertkov. “Organik kimyo fani o'z bilimini tekshirish”. Toshkent, 1969 y.

BIOLOGIYA TÁLIM PROCESSINDE ÓZBETINSHE JUMÍSLARDÍ SHÓLKEMLETIRIWDIŃ ÁHMIYETI

Sh. Tajimuratova, A. Seytmuratova

Házirgi kúnde mámleketimizde tálim processinde tereń teoriyalıq hám ámeliy bilimler menen bir qatarda iyelegen tarawı boyınsha ǵárezsiz iskerlik kórsete alatuǵın, óz bilimi hám mamanlıǵın erkin túrde asırıp baratuǵın, mashqala jaǵdayların tuwrı anıqlap, analiz etip, hár qanday máselelerdi tuwrı hám anıq sheshe alatuǵın qánigelerdi tayarlaw tiykarǵı wazıypalardan biri retinde belgilengen. Zamanagóy tálim sistemasınan paydalanılıp, sabaqlardı dástúriy emes tárzde shólkemlestiriw arqalı, alǵan bilimlerdi jánede bekkemlep, nátiyjeli maqsetke erisiw bolıp tabıladı. Dástúriy emes tálim texnologiyası dástúriy tálim texnologiyasınan parıqlanıp, oqıwshılardıń biliw múmkinshiliklerin rawajlanıwına belgili orın jaratadı, ózbetinshe jumıslardıń orınlanıwına ayrıqsha itibar beriledi, biliw izleniwsheń hám dóretiwshilik minezge iye boladı.

Tálim processinde talabalar ózbetinshe jumısın shólkemlestiriw hám bahlaw boyınsha kórsetpeler de talabanıń ózbetinshe jumısı oqıw rejesinde arnawlı bir pándi ózlestiriw ushın belgilengen oqıw jumıslarınıń ajıralmaytuǵın bólegi bolıp esaplanadı .

Ózbetinshe jumıstı shólkemlestiriw hám oǵan basshılıq qılıw bul hár bir oqıtıwshı ushın juwapkershilikli hám quramalı jumıs bolıp tabıladı. Oqıwshınıń aktivligin hám de ǵárezsizligin tárbiyalawǵa pútkil talim-tárbiya procesiniń zárúr strukturalıq bólegi sıpatında qaraw kerek. Bul másele hár bir oqıtıwshı aldında turǵan birinshi dárejedegi zárúrli wazıypalardan biri esaplanadı.

Tálim processinde oqıwshınıń erkin bilim alıw hám ańlay alıw iskerligin qáliplestiriwde birinshiden, oqıwshılardıń bilim alıw hám ańlay alıw iskerliginde erkinlikti rawajlandırıw ushın olardı erkin bilim alıwǵa úyretiw, ekinshiden alǵan bilimlerin oqıw hám ámeliyatda ǵárezsiz qollay alıwǵa úyretiw kerek. Bul bolsa óz-ózinen kórinip turıptı talabalarda óz betinshe islewge, erkin pikirlewge, jańa ideyalardıń júzege shıǵıwına, jetik shaxslar bolıp jetilisiwine alıp keledi. Ózbetinshe jumıs oqıwshınıń tereń hám bekkem bilim alıwına, logikalıq oylawına, dóretiwshilik izertlewge, óz-ózin bahalawǵa iytermeleytuǵın qural bolıp xizmet etedi. Oqıw processinde talabalardıń ózbetinshe jumıslardı orınlaw nátiyjeliligi tikkeley onı shólkemlestiriw, joybarlaw, basqarıw hám baqlawdı támiyinleytuǵın shárt-shárayatlarǵa baylanıslı. Ózbetinshe jumıstı shólkemlestiriw degende oqıtıwshı hám talabalardıń tapsırmanı waqıtında hám tabıslı orınlaw ushın zárúr bolǵan pedagogikalıq sharayatlardı jaratılıwna qaratılǵan háreketleri túsiniledi. Bunday sharayatlardı jaratıw oqıtıwshıdan oqıwshılardıń biliw iskerligin basqarıw usıllarınıń psixologiyalıq -pedagogikalıq ayrıqsha qásiyetlerin biliwdi, oqıw iskerligine maqsetler, motivlar, jollamalar hám qádiriyatlardı waqıtında hám tuwrı qáliplestiriw hám ózgertiw qábiletin talap etedi.Oqıwshılarda ózbetinshe islew, aldı menen oqıwshılardı tayarlaw oqıtıwshı tárepinen materiallardı mashqalalı tárzde bayanlaw sıyaqlı jollar menen bayan etiledi. Bunda tómendegi tapsırmalardı úzliksiz túrde usınıs etiw múmkin: materialdı sabaqlıq tiykarında úyreniw, úlgili ǵárezsiz shınıǵıwlar, jańa túrdegi tapsırmalar, dóretiwshilik islerdi úyretiwdi óz ishine aladı. Erkin iskerlik aktivlikti asıradı, bos ózlestiriwshi oqıwshılardı ózbetinshe islewge

úyretiw jaqsı nátiyje beredi. Ǵárezsiz iskerlik insandı ziyrek hám berilgen soraw hám tapsırmalarǵa tezde juwap beriwge baǵdarlaydı. Bul iskerlik kishi jastaǵı mektep oqıwshılarında uyqas halda rawajlanıwı kerek. Onıń ushın aldı menen, oqıwshılardı ǵárezsiz iskerlikke ruxıy tárepten tayarlaw, olarda qandayda bir jumıstı orınlay alıwǵa hám sol jumıstı sapalı hám de jetik etip orınlawǵa isenim payda etiw kerek.

Biologiya sabaqlarında oqıtıwshı oqıwshılardıń erkin hámde ilimiy pikir júritiwi kónlikpelerin rawajlandırıwda da óz betinshe jumıslardıń ornı ayrıqsha esaplanadı. Bunda oqıtıwshı oqıwshılarǵa ózbetinshe orınlaytuǵın tapsırmalardı aldı menen oqıw tapsırmaların dúzip qoyadı. Ózbetinshe beriletuǵın tapsırmalar tiykarında oqıwshılar erkin pikir júritiw, óz ústinde islewge hámde sonıń menen bir qatarda berilgen tapırmalar tiykarında erkin izleniw tájriybeler alıp baradı. Alınǵan nátiyjelerge tiykarlanıp ózbetinshe tapsırmalrǵa juwmaq jasaydı. Ózbetinshe tapsırmalardı orınlawda tálimlik wazıypalar menen bir qatarda tárbiyalıq wazıypalarǵada úlken itibar qaratıladı. Bul bolsa oqıwshılarda oqıwshılarda ózbetinshe, biliw iskerligi, ruhıy, aktiv turmıslıq poziciyanı iyelew, miynet súyiwshilik hám insanıy paziyletlerdi quram taptırıwǵa járdem beredi.

Juwmaqlap aytqanda hár tárepleme jetik shaxstı qáliplestiriwde onı sistemalı tárizde erkin háreketleniwge, erkin pikirlewge baslaw kerek, bul erkin háreket ózine tán arnawlı oqıw tapsırmaları - ózbetinshe jumıslar arqlı ámelge asırıladı.

Paydalanılǵan adebiyatlar dizimi

1. J.O. Tolipova, A.T. G‘ofurov. Biologiya ta‘limi texnologiyalari.- T.: O‘qituvchi, 2002.14.
2. J.O.Tolipova, A.T. G‘ofurov. Biologiya o‘qitish metodikasi. Pedagogika oliy o‘quv yurtlari o‘quvchi lari uchun darslik. - T.: Moliya-iqtisod, 2007.15
3. Tolipova J.O. Biologiyani o‘qitishda innovatsion texnologiyalar. Metodik qo‘llanma. – T.:2013
4. Tolipova J.O va boshqalar. Botanika o‘qitish metodikasi. 6-sinf. - T., “0 ‘zbekiston” 2003, 128-b.
5. K.Kubakova “Biologiya o’qitish metodikasi fanidan amaliy mashg’ulotlar olib boorish texnologiyasi” Toshkent 2018.

Модулли дарс тизимида фойдаланиладиган метод турлари билан танишиш.

Табиий фанлар факултети 3-"В"гурух талабаси
Сапаева Рохатой

“АСАЛАРИ ГАЛАСИ” МЕТОДИ

“Асалари галаси” методи ўрганилаётган мавзу бўйича танланган муаммонинг аудиторияда умумий ёки кичик гуруҳларда алоҳида таҳлил қилинишига ёрдам беради. Методни қўллашда кичик гуруҳларга бериладиган топшириқлар бир хил ёки турлича бўлиши мумкин. Гуруҳларга берилган топшириқ муайян муддат ичида муҳокама қилиниб, натижа барчага маълум қилинади. Машғулот якунида масаланинг энг мақбул ечими танлаб олинади.

Машғулот жараёнида методни қўллашда қуйидагича йўл тутилади:

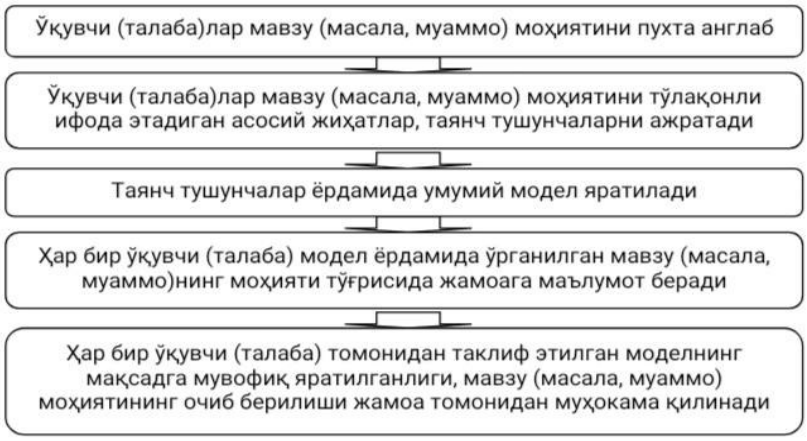


“МОДЕЛЛАШТИРИШ” МЕТОДИ

“Моделлаштириш” (“modulus” – ўлчов, меъёр) методи ўқувчи (талаба)ларда ўзлаштирилган мавзу, масала ёки ҳал қилинган муаммо юзасидан мантиқий фикрлаш, мавзу, масала ёки ҳал қилинаётган муаммонинг умумий моҳиятини модел (шартли белги)лар ёрдамида ифодалаш кўникмаларини шакллантиришга хизмат қилади.

Уни қўллашда танланган объект моҳияти, муҳим хусусиятлари, устувор жиҳатларини тўла очиб беришга алоҳида эътибор қаратилади.

Машғулотда методдан фойдаланиш қуйидаги босқичларда амалга оширилади:



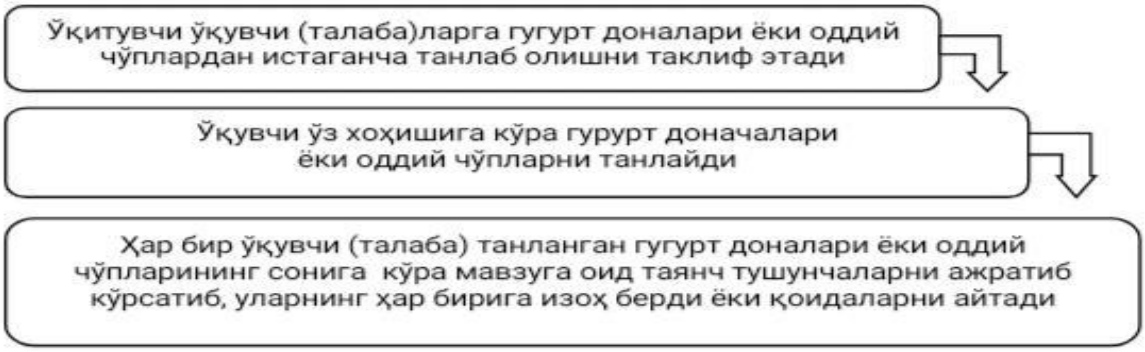
.

“ГУГУРТ ДОНАЛАРИ” МЕТОДИ

Гугурт доналари методи ўқув материалларининг ўқувчи (талаба)лар томонидан ўрганилган қай даражада эгалланганлигини аниқлаш мақсадида қўлланилади. Метод ўқувчи (талаба)ларга ўқув материалининг мавзусидан келиб чиққан ҳолда турли муаммоли масала ёки вазиятларни яратиш, мавзунинг асосий таянч тушунчаларини ажратиб олиш, уларни изоҳлаш, таҳлил қилиш, таърифлашда ёрдам беради. Шунингдек, метод машғулот давомида ҳар бир ўқувчи (талаба)га турли топшириқларни индивидуал бажариш, унинг устида мустақил ишлаш имконини беради. Бу метод ўқувчиларда бир қатор тарбиявий характердаги, яъни: мустақил ишлай олиш; мулоқатга киришувчанлик; хушфеъллик; ўзгалар фикрини ҳурмат қилиш;

фаоллик; фаолиятга ижодий ёндашиш; фаолиятнинг самарали бўлишига қизиқиш ва интилиш; ўзини ўзи баҳолаш каби сифатларни шакллантиришга ёрдам берди. Метод қўлланилган машғулот ўқувчиларни ўрганилган ёки ўрганилиши керак бўлган мавзу бўйича якка ва кичик жамоа бўлиб фикрлаш, ўзлаштирилган билимларни ёдга олиш, тўпланган фикрлашни умумлаштириш, уларни ёзма равишда ёки расм, чизма, тасвир, схема, модел кўринишида ифодалашга ўргатади. Метод жуфтлик, кичик гуруҳлар ёки жамоада ташкил этилади. Ўқувчи (талаба)лар тушунчаларни ёзма равишда таърифлайди ва уларни тақдимот асосида жамоага намойиш қилади.

Машғулотда методни қўллаш қуйидаги тартибда амалга оширилади:



Фойдаланилган адабиётлар :

1.Г. Рахимова, К.Хасанова “ Укув- услубий мажмуа”Самарканд-2021
2.Х. Аликулов, А.Айматов “ Умумий педагогика” Т-2022
3.www.ziyonet.uz internet tarmog`i.

Mavzu: Biokimyo va molekulyar biologiya fanini o'qitishda ijodiy o'yinlar

NDPI Tabiiy fanlar fakulteti 3-‘V’ biologiyasi yo’nalishi talabasi
Nasriyeva Barfiya Yusuf qizi.

Ta'lim jarayonida vujudga keltirilgan muammoli vaziyatlarni o'quvchilar guruhining o'zaro hamkorlikda avval o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarni ijodiy qo'llash va izlanishi orqali hal etishga zamin tayyorlaydigan didaktik o'yinlarni ijodiy o'yinlar deb atash lozim.

Biokimyo va molekulyar biologiya fanini o'qitishda ijodiy o'yinlardan "Oqsillar biosintezi", "Moddalar almashinuvi", "Energiya almashinuvi"ni o'rganishda foydalanish maqsadga muvofiq. Jumladan, "Oqsillar biosintezi" mavzusini o'rganish davomida o'quvchilar teng sonli guruhlarga ajratilib, ularni shartli ravishda "Translyatsiya", "Transkripsiya", "Posttranslatsion modefikatsiya" va hk belgilanadi. Har bir "mutaxassislar" ijodiy izlanib, go'yoki fanda yangiliklar kashf etadilar. O'qituvchi tomonidan tavsiya etilgan topshiriqlarni bajarib, ko'rgazmali qurollarga tayangan holda, o'z javoblarini asoslaydilar.

Mazkur didaktik o'yinli darslarda hamma o'quvchilar hamkorlikda ishlaydilar, avval o'zlashtirgan bilimlarini yangi vaziyatlarda qo'llab yangi bilimlarni egallaydilar. Bu esa o'quvchilarning o'z bilimlariga, iqtidoriga ishonch uyg'otadi va

har bir o'quvchi sidqidildan hamda jiddiy tayyorgarlik muvaffaqiyat garovi ekanligini anglagan holda bilim olishga kirishadi.

Dars mavzusi: Oqsillar biosintezi.

Darsning ta'limiy maqsadi: O'quvchilarni tirik organizmlarda kechadigan oqsillar biosintezi jarayoni, uning bosqichlari, ahamiyati bilan tanishtirish.

Darsning tarbiyaviy maqsadi: O'quvchilarga oqsil biosintezini tushuntirish orqali o'quvchilarning ilmiy dunyoqarashini kengaytirish, ekologik tarbiyalash, kasbga yo'llash.

Darsning rivojlantiruvchi maqsadi: O'quvchilarda oqsillar biosintezi to'grisida bilimlarni, darslik ustida mustaqil ishlash va ijodiy fikr yuritish ko'nikmalarini rivojlantirish.

Darsni jihozlash: Oqsillar biosintezi jarayonini ifoda etuvchi ko'rgazmalar, multimedialar, slaydlar.

Darsda foydalaniladigan texnologiya: Didaktik o'yin texnologiyasi (ijodiy o'yin). Asosiy tushunchalar va tayanch bilimlar: Biosintez, translatsiya, transkripsiya, posttranslatsion modefikatsiya, DNK, RNK va uning turlari, fermentlar,aminokislotalar.

- Darsning borishi:
- Tashkiliy qism.
- O'quvchilarni dars mavzusi, maqsadi va borishi bilan tanishtirish.
- Yangi mavzuni o'rganish:

O'qituvchi yangi mavzuni o‘rganishdan oldin o'quvchilarni teng sonli 4 ta guruhga ajratadi va ularga muayyan sohada faoliyat ko'rsatadigan "olimlar" maqomini beradi.

Jumladan, I guruh olimlari "Transkripsiya" jarayonini tahlil olimlar maqomiga ega bo‘lib, matndagi DNK zanjiriga qo'shilish, RNK zanjirining inisiasiyasi, RNK zanjirining elongatsiyasi, RNK zanjirining terminatsiyasi bo'yicha materiallarni o'rganib chiqib ma'ruzaga tayyorlaydilar va quyidagi jadvalni to'ldiradilar:

Transkripsiya jarayoni bosqichlari	**Transkripsiya jarayoni bosqichlarining mexanizmi**
DNK zanjiriga qo'shilish	
RNK zanjirining initsiatsiyasi	
RNK zanjirining elongatsiyasi	
RNK zanjirining terminatsiyas	

Il guruh olimlari "Translyatsiya" jarayoni ustida ilmiy ish olib boruvchi olimlar maqomini olib, matndagi rekognisiya, inisiasiya, elongatsiya, terminatsiya haqidagi ma'lumotlarni o'rganib ma'ruzaga tayyorlaydilar va quyidagi jadvalni to‘ldiradilar:

Transkripsiya jarayoni bosqichlari	**Transkripsiya jarayoni bosqichlarining mexanizmi**
Rekognitsiya	
Initsiatsiya	

Elongatsiya	
Terminatsiya	

III-guruh olimlari "Posttranslatsion modefikatsiya" jarayonini o'rganuvchi olimlar maqomini olib, bu jarayonning bosqichlari haqidagi ma'lumotlarni o'rganib ma'ruzaga tayyorlaydilar va quyidagi javalni to'ldiradilar:

Posttranslatsion modefikatsiya jarayonining turlari	**Posttranslatsion modefikatsiya jarayonining mexanizmi**
Qo'shimcha C qo'shilishi	
Qo'shimcha CH,CO qo'shilishi	
Qo'shimcha CH, qo'shilishi	
Qo'shimcha PO. qo'shilishi	

IV-guruh olimlari "Biosintez" jarayoni bilan ish olib boruvchi olimlar matndagi jarayonning ahamiyati va u buzilsa, yuzaga kelishi mumkin bo‘lgan kasalliklar bo'yicha ma'lumotlar tayyorlaydilar.

"Olimlar" o'zlariga belgilangan mavzuning tegishli qismini o'rganib bo'lganlaridan so'ng, ko'rgazmali qurollar asosida ma'ruzalarini bayon qiladilar. Guruhlar o'rtasida savol-javob, o'quv bahsi o'tkaziladi. O'quvchilarning yangi mavzu bo'yicha o'zlashtirgan bilimlarini nazorat qilish va baholash darslikda berilgan topshiriqlar asosida o‘tkaziladi.

• Darsni yakunlash.

• Uyga vazifa berish.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1.Г. Рахимова, К.Хасанова “ Укув- услубий мажмуа”Самарканд-2021

2.Х. Аликулов, А.Айматов “ Умумий педагогика” Т-2022

3. Толипова Ж.О. Биологияни ўкитишда педагогик технологиялар. Педагогика олий ўқув юртлари 5140400 Биология ва инсон хаётий фаолияти мухофазаси мутахассислиги талабалари учун дарслик. Тошкент-2007.

BIOLOGIYa OQÍTÍW FORMALARÍ MODULI BOYÍNShA TALABALARDÍŃ ÓZ BETINShE JUMÍSÍN ShÓLKEMLESTIRIW METODIKASÍ.

Kutlımuratova G.A., Kutlımuratova G.A., Abatova U.A
Ajiniyaz atındağı Nókis mámleketlik pedagogikalıq institutı

Talabalar óz betinshe jumıstı shólkemlestiriwde oqıtıwshınıń basshılığı, qadağalawı astında belgili bir oqıw jumısların óz betinshe orınlaw ushın zárúr bilim, kónlikpe, tájriybelerin formalandırıw hám rawajlandırıw maqseti názerde tutıladı.

Óz betinshe jumıstı shólkemlestiriwde hár bir talabanıń bilim, pán tiykarların puxta ózlestiriw dárejesi hám qábileti esapqa alınadı. Talabalardıń óz betinshe jumısları tómendegi formalarda formalandırıladı: belgili bir temalardı

oqıwádebiyatları járdeminde erkin ózlestiriw; berilgen temalar boyınsha referat tayarlaw; teoriyalıq bilimlerin ámeliyatta qollaw; seminar jumıslardı shólkemlestiriwge tayarlıq kóriw; ózlestirilgen bilimlerge tayanǵan halda belgili bir temalar mazmunın sáwlelendiriwshi maketler, modeller, dóretiwshilik jumıslardı jaratıw, ilimiy maqalalar, baspadan shıǵarıwda járiya etilgen pedagogikalıq mazmundaǵı maqalalar boyınsha pikirler jazıw, avtorlıq dástúrleri, ilimiy proektler, sabaq islenbeleri, ruwxıy-aǵartıwshılıq jumıslardıń scenariylerin tayarlaw [1].

Talabalar óz betinshe jumısların qadaǵalaw oqıw jumısların oqıw jumısların alıp baratuǵın oqıtıwshı tárepinen ámelge asırıladı.

Talabalar ushın tiyisli pán boyınsha óz betinshe tapsırmaları juwapker kafedra professorı tárepinen oqıw jumısın tuwrıdan-tuwrı alıp barıwshı oqıtıwshı menen birgelikte dúzilip, baslıǵı tárepinen tastıyıqlanadı.

Óz betinshe jumıslardı orınlaw ushın talabalarǵa xabar deregi sıpatında sabaqlıqlar, oqıw hám metodikalıq qollanbalar, metodikalıq kórsetpe, usınıslar, maǵlıwmatlar toplamı hám banki, ilimiy hám ǵalabalıq turaqlı baspalar, internet materialları, tema boyınsha dáslep orınlanǵan jumıslar dizimi, alfavitli katalog sıyaqlılar usınıs etiledi [2].

Biologiya oqıtıw metodikası boyınsha talabalardıń óz betinshe jumısın shólkemlestiriwde arnawlı usı pánniń qásiyetleri hám bolajaq talabalardıń metodikalıq tayarlıǵın ámelge asırıwda tutqan ornın esapqa alǵan halda óz betinshe jumıstıń tómendegi formalarınan paydalanıladı:

- Ulıwma orta tálim mektepleri hám orta arnawlı tálim orınları ushın biologiyadan dúzilgen MTS, oqıw dástúri, sabaqlıqlar hám metodikalıq qollanbalardı úyreniw hám olar ortasındaǵı úzliksizlikti analizlew.
- Universitet portalı hám tarqatpa materiallar tiykarında belgili bir teoriyalıq máselelerdi erkin úyreniw hám lekciya tayarlaw.
- Biologiyadan jaratılǵan elektron sabaqlıqlardı úyreniw hám biologiya sabaqlarında paydalanıw boyınsha sabaq islenbelerin proektlew.
- Biologiya sabaqlarında paydalanılatuǵın slaydlar tayarlaw
- Biologiya oqıtıw metodikasınıń aktual mashqalalarına baǵıshlanǵan konferenciyalar ushın lekciya hám prezentaciya materialların tayarlaw.
- Biologiya oqıtıw metodikasınıń arnawlı máselelerin metodikalıq qollanbalar arqalı úyreniw hám lekciyalar tayarlaw
- Biologiya oqıtıw metodikası páninen tómendegi temalar óz betinshe jumıs sıpatında usınıs etiledi [3].

«Ekologiya tiykarları» temasın úyreniw metodikası

1. Ulıwma orta tálim mektepleri orta tálim mektepleri ushın baspadan shıqqan “Botanika” sabaqlıǵın analiz qılıń. “Ekologiya tiykarları” babınıń oqıw dástúri hám sabaqlıqtaǵı ornın anıqlań.
2. “ Ekologiya tiykarları” babınıń didaktikalıq maqsetin anıqlań. Usı bapta formalandırılatuǵın túsinikler dúziletuǵın kónlikpelerdi anıqlań. Temalardı sabaqlar sisteması formasında rejelestiriń.

3. “ Ekologiya tiykarları” babınıń didaktikalıq maqsetin anıqlań. Usı bapta formalandırılatuǵın túsinikler dúziletuǵın kónlikpelerdi anıqlań. Temalardı sabaqlar sisteması formasında rejelestiriń.
4. Laboratoriya hám ámeliy jumıslardıń didaktikalıq maqseti, talabalar orınlaytuǵın jumıslardı anıqlań.
5. Baqlaw hám tájriybeler ótkeriw metodikasın kórsetiń.
6. Usı baplarda MTS ámelge asırıw hám talabalardıń bilimlerin qadaǵalaw ushın test hám sorawlar dúziń.
7. Usı baptı oqıtıw boyınsha baspadan shıqqan maqalalar hám internet maǵlıwmatların analizleń.

Paydalanılǵan ádebiyatlar:

1. 1. J.O.Tolipova, A.T.G’ofurov Biologiya tálimi texnologiyalari. Metodik qo’llanma «O’qituvchi», T.: 2002.
2. Tolipova J.O.G’ofurov A.T. Biologiya tálimi texnologiyalari. T. «O’qituvchi» 2004 y
3. Tolipova J.O. Biologiyani o’qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish. T.2005.

BIOLOGIYA DARSLIKLARIDA EKSKURSIYA MASHG’ULOTLARINING AHAMIYATI

Sh.Tajimuratova, G.Bayniyazova

Ta’lim tizimi rivojlantirish uchun hozirgi davr talabiga javob beradigan har taraflama yetuk shaxslarni tayyorlash mamlakat oldidagi eng oliy maqsad hisoblanadi. Buning uchun maktablardan boshlab o’quv jarayoni samaradorligini oshirishga katta e’tibor qaratilmoqda. Maktablarda tashkil etilgan mashg’ulot turlari o’quvchilarni mustaqil haraktka , ularda ijodiy va ilimiy fikr, kreativ tafakkurni va qobiliyatni rivojlantiradi. Bularning barchasi maktabda biologiya fanida sinfdan tashqari mashg’ulotlarning o’quv faoliyati samaradorligini ta’minlashiga, o’quvchilarda kreativlik fikirlashni va qobiliyatni rivojlantirishga xizmat qiladi.

Maktab darsliklarida biologiyani o’qitish samaradorligi darslar bilan bir qatorda talablar darajasida ekskursiyalar tashkil etilishiga ham bog’liq hisoblanadi. Ekskursiyalar o’quvchilarning dars davomida olgan bilimlarin yanada kengaytirish, o’rganish va chuqurlashtirish, o’quvchilar oldingi bilimlarini mustaxkamlab, tabiat haqidagi tuchinchalarin rivojlantirib topshiriqlar asosida kuzatishlar o’tkazadilar va material yig’adilar. O’quvchilar ekskursiyalar davomida maktab darsliklarida olgan bilimlarni, yanada chuqurlashtirib o’qituvchilar tamonidan berilgan topiriqlarni bajarishga harakat qiladilar. Ekskursiyalarda maktab o’quvchilari yangi obektlarni ko’rishni, kuzatishni, taqqoslashni, organizmlarning boshqalari bilan va atrof-muhit sharoitlari bilan aloqasin o’rganadilar va o’z dars daftarlariga tushirib boradilar.

Biologiya darsliklarida o’qitish davomida darsga oid ekskursiya mavzulari bilan o’quvchilarni oldinnan tanishtiriladi. Bu ekskursiyaning ahamiyati dars davomida o’tilgan ayrim mavzularni chuqur o’rganishga yordam beradi.

“Harakatlar strategiyasidan – Taraqqiyot strategiyasi sari” tamoyiliga asosan ishlab chiqilgan yettita ustuvor yo’nalishdan iborat “2022-2026 – yillarga mo’ljallangan Yangi O’zbekistonning taraqqiyot strategiyasi”da ta’lim sifatini yanada oshirish bo’yicha bir qator vazifalar belgilab berilgan. Ta’lim sifatini oshirish uchun darstan tashqari ishlarga kata e’tibor qaratilgan. Ekskursiyalar darsta o’tilgan mavzular yuzasida qayta ishlashga. O’quvchilarning birga ishlashiga, hamjhatlikni taminlashga yordam beradi.

Maktablarda tashkil etiladigan ekskursiyalar sinf yoki o’quvchilar gruppasi bilan olib boriladigan ta’lim-tarbiyaning bir formasi bo’lib, “o’rganilayotgan buyum va hodisalarni joyiga borib, tabiiy holatida yoki sun’iy maxsus sharoitda bevosita idrok etishga - ekskursiya” deyiladi. Oddiy qilib aytganda – ochiq havoda sinfdan tashqarida dars o’tishga aytiladi. Biologik ekskursiyalar sinfdan tashqarida: tabiatda, qishloq xo’jaligida ishlab chiqarish obektlarida va boshqa joylarda (botanika bog’i, zoovistavka, muzey, ilmiy-tadqiqot muassasalari kabilarda) o’tkaziladigan o’quv xarakteridagi mashg’ulotlar hisoblanadi. Ekskursiyalar asosan bahorda va kuzda botanika, zoologiya, umumiy biologiya kurslarida o’tkaziladigan biologik ekskursiyalar dastur materialini o’rganish va mustahkamlashga bag’ishlanadi. Ular maktab dasturida ko’rsatilgan va o’quvchilar uchun majburiydir.

Fan doirasida ekskursiyalarni tashkil etishning vazifalari quyidagichadir:

- o’quvchilarning bilimlarini boyitish;
- nazariya va amaliyot o’rtasida, hayot hodisalari va jarayonlari bilan aloqalarni o’rnatish;
- tabiatni sevish va asrash;
- o’quvchilarning ijodiy qobiliyatlarini, mustaqilligini, o’quv ishida uyushqoqligini, kollektivizm va o’zaro yordam hissini rivojlantirish;
- estetik hissiyotlarni boyitish;
- kuzatish, xotira, fikrlash, hissiyotlarni rivojlantirish; kognitiv va amaliy faoliyatni kuchaytirish;
- o’rganishga ijobiy munosabatni tarbiyalash.

XX asrdagi biologiya o‘qitish metodikasiga V.V.Polovstov katta xissa qo‘shdi. U 1907 yili “Tabiiyotshunoslikning umumiy metodika asoslari” kitobini nashr qilib, unda metodikaga oid bilimlar sistemasini yoritdi. Polovstov darslikga kiritilgan o‘quv material mazmuni birinchidan shakl bilan funksiyaning birligiga, ikkinchidan o‘simlik va hayvonlar hayoti ularning yashayotgan muhiti bilan bog‘liq holda o‘rganishiga, uchinchidan boy biologik ma’lumot beradigan organizmlarni o‘rganishga asoslanishi kerakligini ta’kidlaydi. Bu jarayonda olim amaliy mashg‘ulotlar, ekskursiyalar nixoyatda muhim axamiyatga ega ekanligini ko‘rsatib o‘tadi.

Agar ta’lim mazmuni o‘simlik yoki hayvonat dunyosining xilma-xilligi, turli ekologik mo‘qit sharoitiga moslashishini o‘rganishni talab etsa, bu holda ekskursiya tashkil etilishi, yoki videofilmlar namoyish qilish maqsadga muvofiq.

Xulosa o’rnida shuni ta’kidlash joizki, ekskursiyalar o‘quvchilarning mustaqil bilim olish faoliyatini yanada faollashtirishga va rivojlantirishga imkonini beradi. Ekskursiyada davomida o‘quvchilar o’qituvchilar tamonidan berilgan o‘quv

topshiriqlarini yakka tartibda yoki kichik guruhlarda bajarishga harakat qiladilar. O’quvchilar dars davomida o‘zlashtirgan bilim va ko‘nikmalaridan foydalanish orqali yangi bilim va ko‘nikmani egallaydilar.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Ózbekiston Respublikası Prezidentining « 2022 — 2026- Yillarga mo’ljallangan yangi O’zbekiston Harakatlar strategiyasi tog’risida » haqqindagi qaror.

2. J.O. Tolipova, A.T.G’ofurov . (akademik litsey va kasb-hunar kollejlari biologiya o’qituvchilari uchun o’quv qo’lanma)“Biologiya o’qitish metodikasi”

3. A. T. Gafurov, J. Tolipova, S. S. Fayzullaev, I. T. Azimov, B.Axmadalieva "Biologiyani o'qitishning umumiy metodikasi" (o'quv-metodik qo'llanma). Toshkent-2005 y.

4. M. M. Abdullaeva "umumiy o'rta ta'lim maktablarida iqtidorli bolalar ijodiy faoliyatini rivojlantirishning hamkorlik mexanizmini takomillashtirish". Chirchiq. 2019 y.

5.Yunusov Mirzakarim Mirzahalilovich, Xabibullayev Fayzulla Nabibullayevich. “Biologiya fanini o’qitishda zamonaviy ta’lim vositalaridan foydalanish” (o’quv qo’lanma) – Farg’ona 2022

ÓZBETINSHE JUMISTIŃ OQIW PROCESSINDE TUTQAN ORNI.

Jumamuratov B.D., Quwanıshbaeva D.M.,Usenbaeva M.B., Igamberdiev J.M, Bazarbaev.O

Ájiniyaz atındaǵı Nókis MPI, tábiyiy pánler fakulteti talabaları.

Jaslardı erkin pikirlewge úyretiwden adın olardı dúnyalıq ilimler menen qurallandırıwdan baslanadı. Sonday bilimlerden tábiyattı, ondaǵı tiri organizmlerdi úyreniw bolıp tabıladı. Tálim processinde hár bir oqıwshı málim dárejede joqarı óz betinshe islewge erisiw kerek, bul hár túrli wazıypalardı sheshiw, tálim máselelerin sheshiw processinde jańa zatlardı alıw múmkinshiligin ashadı.

Ózbetinshe jumıstıń mánisin teoriyalıq tárepten úyrener eken, tálim ózbetinsheligi rawajlanıwı múmkin bolǵan iskerliginiń 3 baǵdarı bar - biliw, ámeliy hám shólkemlestirilgen-texnikalıq. Solay eken, B.P.Esipov (60 -jıllar) ózbetinshe jumıstıń oqıw processinde tutqan ornı, wazıypaların tiykarlab berdi.

Oqıwshılardıń bilim hám kónlikpelerin qáliplestiriwde úyreniwdiń stereotipik, tiykarınan awızsha usılı nátiyjesiz boladı. Tálim maqsetiniń ózgeriwi, onıń kónlikpe, dóretiwshilik aktivlikti qáliplestiriwge baǵdarlanganlıǵı, sonıń menen birge, tálimdi kompyuterlestiriw menen baylanıslı halda mektep oqıwshılarınıń ózbetinshe jumıslarınıń rolide artıp barmaqta. [1].

Ózbetinshe jumıs - oqıtıwshınıń tikkeley qatnasıwisiz, biraq onıń kórsetpesi boyınsha, onıń ushın arnawlı belgilengen waqıtta atqarılatuǵın, oqıwshılar sanalı túrde óz maqsetlerine erisiwge umtıladı, intellektual yamasa fizikalıq (yamasa ekewi) háreketleriniń óz kúshlerin jumısqa saladı hám nátiyjeni ol yamasa bul formada ańlatadı. [1].

Ózbetinshe jumıs, biziń pikirimizshe, A.I.Zimnaya tárepinen eń tolıq tariyp berilgen. Onıń tariypine kóre, ózbetinshe jumıs maqsetli, ishki motivatsiyalanǵan, obekttiń ózi tárepinen ámelge asırılǵan hám iskerlik procesi hám nátiyjesine kóre

háreketler jıyındısında dúzilgen. Onı ámelge asırıw joqarı dárejedegi óz-ózin ańǵarıw, oylaw, óz-ózin tárbiyalaw, jeke juwapkershilikti talap etedi, óz-ózin jetilistiriw hám óz-ózin biliw procesi retinde oqıwshı qanaatlanıwın beredi [4].

Ózbetinshe jumıs oqıwshılar tárepinen hár qanday oqıtıw usılında, barlıq tálim formalarında (klassta, ekskursiyalarda, oqıw hám eksperimental aymaqtaǵı shınıǵıwlarda), túrli didaktik maqsetlerde hám hár qanday mazmunda orınlawǵa boladi. Ózbetinshe jumıstıń ayriqsha qásiyetleri tómendegilerden ibarat :

- ózbetinshe jumıs maqseti hám anıq wazıypanıń bar ekenligi;
- ózbetinshe jumıs nátiyjesin sáwlelendiriw formasın anıq belgilew;
- ózbetinshe jumıs nátiyjesin tekseriw formasın anıqlaw ;
- tapsırma alǵan hár bir oqıwshınıńń jumıstı májburiy orınlawı.

Ózbetinshe jumıs intellektual iskerlik dárejesi menen de parıq etedi. Geypara tapsırmalar oqıtıwshı jumıs rejimin túsindirgennen keyin, úlgi boyınsha tek oqıwshılarǵa málim bolǵan iskerlik usılları menen orınlawǵa mólsherlengen. Mısalı, sabaqlıqlarda kórsetilgen maǵlıwmatlarǵa kóre salıstırıw kesteni toltırıw, doskadan tayın sxemanı kóshiriw, belok biosintezi ushın birdey túrdegi máselelerdi sheshiw shınıǵıwları, monogibrid kesilisiw hám basqalar Bunday jaǵdaylarda intellektual iskerlik oqıwshılardıń ózbetinsheligi bolsa reproduktivlik dárejede boladı. Basqa wazıypalar bilim hám kónlikpelerden paydalanıwdı, jańa jaǵdaylarda málim iskerlik usılların qóllawdı hám joqarı dárejedegi intellektual aktivlik hám ózbetinshelikti, yaǵnıy dóretiwshilik elementlerin talap etedi.

Intellektual iskerlik hám ózbetinsheliktiń eń joqarı dárejesi úshinshi túrdegi mashqalalı, qıdırıw wazıypalardı talap etedi. Oqıwshı ushın jańa mashqalalardi ózbetinshe sheshiw processinde, M.A.Danilov aytıp ótkeni sıyaqlı, oqıwshı “dóretiwshilik iskerliginiń qásiyetleri hám usınıń menen birge ol jaǵdayda dóretiwshilik iskerlik tiykarında jatqan psixik ayrıqshalıqlar qáliplesedi hám rawajlanadi” [2]. Usınıń menen birge, oqıtıwshınıń jetekshi roli jáne de quramalasadı, qáwenderlik mashqalalı jaǵdayın jaratıw menen almastırıladı, sol sebepli iskerliginiń óndiriwshi komponenti reproduktivlikten joqarı turadı.

Oqıw processinde qollanılatuǵın ózbetinshe jumıslardıń barlıq túrlerin túrli kriteryalarǵa kóre klassifikaciyalaw múmkin:

- didaktik maqsette,
- oqıtıwdı shólkemlestiriw formasına qaray;
- oqıwshılardıń oqıw iskerliginiń tábiyatı boyınsha ;
- mazmunı boyınsha,
- oqıwshılardıń ózbetinshe dárejesi hám dóretiwshiligine qaray h.t.b.[6].

Biologiya oqıtıwshılarınıń klasstaǵi ámeliyatında reproduktivlik yamasa bólek izertlew dárejesinde ózbetinshe jumıslardı orınlaw kóbirek ushraydı.

Sabaqta ilimiy-izertlew jumıslarınan paydalanıwdıń sheklengenligi oqıw materialında oqıwshılar ǵárezsiz túrde tolıq ózlestire alatuǵın mazmundi tabıw qıyınlıǵı menen baylanıslı. Ilimiy-izertlew jumısları kóbirek klasstan tısqarı jumıslarǵa xarakterli bolıp tabıladı [5].

Zamanagóy didaktikanıń zárúrli talabı sabaqlarda tayın bilimlerdi sistemalı túrde usınıw hám olardı oqıwshılar tárepinen ózbetinshe izlewdiń uqsaslıǵı bolıp tabıladı [5].

Biliwdiń tálim procesiniń natiyjeliligi oqıtıw sapası hám oqıwshılardıń ózbetinshe biliw iskerligi menen belgilenedi.

Bul eki túsinik bir-biri menen bekkem baylanıslı, biraq ózbetinshe jumıstı bir qatar jaǵdaylarǵa kóre úyreniwdiń jetekshi hám aktivlestiriwshi forması retinde ajıratıp kórsetiw kerek. Birinshiden, bilim, kónlikpe, ilmiy tájriybe, ádet, ısenim, ruwxıylıqtı oqıtıwshıdan oqıwshıǵa materiallıq obektlerdi ótkergendey bolmaydı.

Hár bir oqıwshı olardı ózbetinshe biliw: tıńlaw, awızsha maǵlıwmatlardı túsiniw, oqıw, tekstlerdi analiz qılıw hám túsiniw, sın kóz qarastan analiz qılıw arqalı ózlestiredi.

Ekinshiden, úyrenilip atırǵan zattıń mánisi hám mazmunın ashıwǵa qaratılǵan biliw procesi biliwdiń izbe-izligin belgileytuǵın qatań nızamlarǵa boysınadı: tanısıw, aqıl, qayta islew, ańǵarıw, qabıllaw. Izbe-izlikti saqlamaw ámelge asırıp bolmaytuǵın júzeki, uǵımsız, sayız, názik bilimlerge alıp keledi [4].

Úshinshiden, eger insan eń joqarı intellektuallıq keskin jaǵdayında jasasa, ol álbette ózgeredi, joqarı mádeniyatlı shaxs retinde qáliplesedi. Ózbetinshe jumıs intellektual miynettiń joqarı mádeniyatın rawajlandıradı, bul tek ǵana oqıw, kitap úyreniw, jazıwlardı júrgiziw texnikasın, bálki, birinshi náwbette, aqıl, ózbetinshe iskerlikke bolǵan mútajlikti, mánisin úyreniwdi óz ishine aladı. Mısalı: ele sheshilmegen máselelerge tereń kirip barıw. Bunday jumıs processinde mektep oqıwshılarınıń individual qábiletleri, uqıpları hám qızıǵıwshılıqları tolıq kóriedi, bul fakt hám hádiyselerdi analiz qılıw qábiletin rawajlandırıwǵa járdem beredi, ǵárezsiz pikirlewge uyretedi, bul bolsa dóretiwshilik rawajlanıwǵa hám óz-ózin qaliplestiriliwine alıp keledi.[3]. Solay etip, ózbetinshe jumıs pútin pedagogikalıq processtiń strukturalıq bólegi bolǵan oqıwshılardıń oqıw iskerliginiń eń joqarı jumısı bolıp, sol sebepli ol tárbiyalaw hám rawajlandırıw sıyaqlı funktsiyalardı atqaradı.

Ózbetinshe jumıs ózbetinshelikti qáliplestiriw hám rawajlandırıwdıń tiykarǵı qurallarından biri bolıp, onan biologiya oqıtıw processinde paydalanıw óz-ózin tayarlaw, túrli dárejedegi quramalı ózbetinshe tapsırmalardı orınlaw, biologiya páninen ózbetinshe iskerliginiń túrli formaların óz ishine aladı.

Paydalanılǵan ádebiyatlar.

1. Tolipova J.O, Pedogogik kvalimetriya moduli bo`yicha ma`ruza matni va amaliy mashg`ulotlar Nizomiy nomidagi TDPU bosmaxonasi - Toshkent;, 2015. 107 bet
2. Tolipova J.O. Biologiyani o`qitishda yangi pedagogik texnologiyalardan foydalanish. T.,2005.
3. Jarova, L. V. Uchit’ samostoyatel’nosti: Kn. Dlya uchitelya: Posobie dlya studentov ped institutov i uchiteley /L. V. Jarova. – M.: Prosveshenie, 1993. – 203s.
4. Pedagogika.ucheb. posobie dlya studentov ped vuzov i ped kolledjey / pod. Red. P. I. Pidkasistogo.- M.: Pedagogicheskoe obshestvo Rossii, 2005 -608 s.
5. Dushina, I.V. idr. Metodika i texnologiya obucheniya geografii v shkole: Uchebnoe posobie /I.V. Dushina. – M.: «Astrel’», 2004. – 203 s.
6. Zvyagin, A. N. Vidı samostoyatelnoy rabotı uchashixsya, sposobstvuyushie sistematizacii znaniy //Samostoyatelnaya rabota uchashixsya v

uchebnom processe sovremennoy shkolı: Mejvuzovskiy sbornik nauchnıx trudov. – Chelyabinsk: ChGPI, 1965. –112s.

BOTANIKA SABAQLARÍNDA BIRGELIKTE OQIYMIZ METODÍNIŃ AHIMIYETI.

Jumanova L.,Kenesbaeva B.,Usnatdinova R., Baymuratova J.4 kurs
Biologiya tálim baǵdarı talabaları

Birgelikte oqıtıw texnologiyası hár bir oqıwshınıń bilim aliwdaǵı jetiskenliklerdi gruppa jetiskenligine alıp keliwin ańlaǵan halda turaqli hám shın kewilden aqlıy miynet qılıwǵa, oqıw tapsırmalardı sipatli orinlawǵa, oqıw materialdı puxta ózlestiriwge, doslarına sherik bolıp, ózara járdem shólkemlestiriliwine múmkinshilik tayarlaydı.

Oqıtıwshı tálim protsesinde birgelikte oqıtıw metodlarınan paydalanıw maqsetinde tómendegilerdi:

1. Qaysı temalardı birgelikte oqıtıw metodlarıdan paydalanıp uyreniw mumkinligin anıqlawı hám usı sabaqlardı Jobaside belgilewi;
2. Usı tema boyınsha oqıwshılarǵa usınıs etiletuǵın oqıw tapsırmaları hám olardı orınlaw barısında kórsetpelerdi tayarlawı;
3. Birgelikte oqıtıw metodlarınan paydalanıp ótiletuǵın sabaq túri, sabaq strukturası hám barısın joybarlastırıw;
4. Ótken hám taza temalar barısında oqıwshılar bilimin qadaǵalaw ushın test tapsırmalardı dúziwi kerek.

Usı metodlardan paydalanǵanda usını názerde tutıw kerek, oqıwshılar óz sherikleri menen birgelikte oqıw tapsırmalardı tuwrı orınlawları teńlikte gruppa aǵzalarınıń iskerligi, sherikliktıń júzege keliwi, olar ortasındaǵı baylanısta sáwbet mádeniyatın tareplerine ámel qılınıwı hám esapqa alınadı.

Usınday qılıp, gruppa aǵzaları bir waqıttıń ózinde eki tapsırmanı orınlaydı:

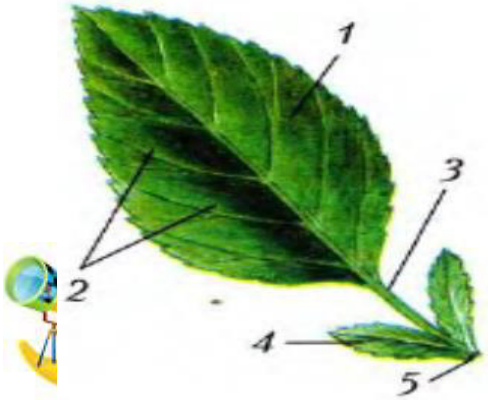
1. akademik tapsırma- biliw hám dóretiwshilik izleniw arqalı oqıw tapsırmalardan gózlengen maqsetke erisiw;
2. siyasiy-psixologiyalıq tapsırma- sabaq dawamında joqarı sáwbet mádeniyatına iye bolıw, ádep ikramlıqtı saqlaw;

Oqıtıwshı hár eki tapsırmanıń joqarı dárejede orınlanıwın qadaǵalaydı.

Oqıtıwshı biologiya tálimi protsesinde birgelikte Oqıtıw metodlarınan paydalanıwı ushın usı texnologiyaniń ózine tán táreplerine tiyisli bilim, kónlikpe hám tájiriybelerin, oqıwshılardıń jeke jumısları, oqıw basekesi hám tartısların nátiyjeli shólkemlestiriw jolların iyelegen, oqıwshılarda bolsa, sabaqlıq, ilimiy-xalıq aralıq ádebiyatlar ústinde jeke hám dóretiwshilikte islew, óz pikirin qısqa hám anıq bayan etiw, pikirlerin tiykarlaw hám dalillew, logikalıq pikir júritiw, oqıw basekesi hám tartıslarında aktiv qatnasıw kónlikpeleri formalanǵan hám ańlı tártip júzege kelgen bolıwı kerek.

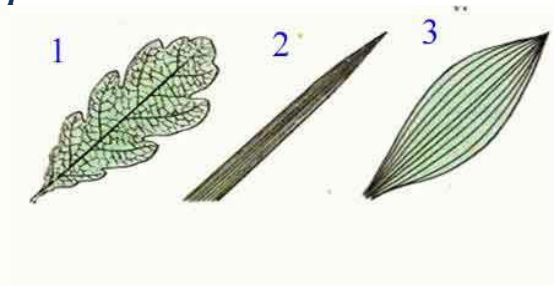


1-tapsırma.
Súwretten japıraqtıń bólimlerin jazıń.



1._____
2._____
3._____
4._____
5._____

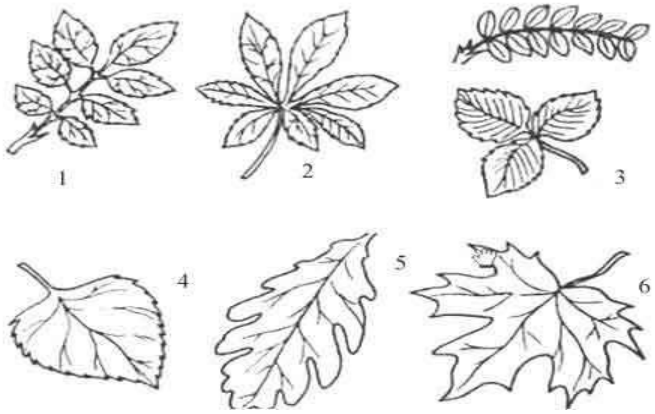
2-tapsırma.
Súwretti baqlań. Japıraqtıń tamırlanıwına dıqqat qaratıń.



1._____
2. _____
3. _____



3-tapsırma.
Ápiwayıhámquramalıjapıraqlardıńformaları.
Súwrettegiápiwayıhámquramalıjapıraqlardıajıratıń.



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Paydalanılǵan ádebiyatlar

1. Babakulova M. N. Interfaol ta’lim texnologiyalari orqali o‘qish ko‘nikmalarini takomillashtirish. VOLUME 2 | SPECIAL ISSUE 24 ISSN 2181-1784 SJIF 2022: 5.947 | ASI Factor = 1.7 www.oriens.uz

2. Ro’zieva D., Usmonboeva M., Holiqova Z. Interfaol metodlar: mohiyati va qo’llanilishi / Met.qo’ll. **– Toshkent: Nizomiy nomidagi Toshkent davlat pedagogika universiteti, 2013.**
3. Tolipova J.O. Biologiyani o’qitishda pedagogik texnologiyalar. T.,2011.
4. Tolipova J.O, Biologiyani o’qitishda innovatsion texnologiyalar / Darslik.-
5. Pratov U.P., Odilov T.O. O’zbekiston yuksak o’simliklari oilalarining zamonaviy tizimi va o’zbekcha nomlari. - Toshkent, 1995. - 396.

MAZMUNÍ

Sekciya 1. BILIMLENDIRIW TARAWINDAǴI JETISKENLIKLER

Таджибаева М. Орол бўйи аҳоли соғлиғи кўрсаткичларининг динамикаси	3
R.Eshmuratov, D.Yusupboyev. Janubiy Orolbo`yi xududidagi shaharlarni obodonlashtirishda qo`llaniladigan manzarali daraxtlarni biomorfologik xususiyatlari	6
Jamolova N.N. Qoraqalpoǵiston hududida hozirgi kunda tarqalayotgan allergik kasalliklar	10
B.T.Kurbaniyazov, M.J.Erejepova, K.M.Jumabaeva. Shaharlar sharoitida fraxinus pensylvanica marshall. ning o'simligining bioekologik xususiyati	13
Д.Базарбаева., Ж.Парахатова. Основные источники загрязнения воздуха и загрязняющие вещества	14
Д.Базарбаева., Н.Юлдашева. Экологический мониторинг окружающей среды	17
Kudaybergenova U.K., Jumamuratov B.D., Moyatdinova T.J., Qıdırbaeva A.A. Qoraqalpog`iston respublikasi hududida ichimlik suvlarining xolati	18
Jumabaeva A., Turekeeva A. Adamlardiń haywanat dúńyasinda tutqan orni	21
Ж.М.Турдымуратова, Я.И.Аметов, Физико-химические состояние воды реки амударьи и канала дослык на территории Каракалпакстан	23
Палўанова Г.Ж, Бекбергенова А. Жалпақ тисли крысаның тарқалыўы.	27
О.А.Абдуганиев., М.Қ.Рахматова., Д.Бердибекова., М.Нурбоева. Ўзбекистон шимолий-шарқий сув ҳавзалари йиртқич балиқлари трематодаларининг систематик таҳлили	28
Т.И.Жугунисов, Э.З. Даулетмуратов, Биологические основы защиты антропогенно-трансформируемых объектов от насекомых-ксилофагов: анализ взаимодействия, стратегии предотвращения и управления популяциями.	31
M.T Baltabaev, Jabbarbergenov A. Sipse (kochia scoparia l. schrad) –niń egiw agrotexnikasí.	33
Kabulova L.B., Zulxanderova N. Áyyemgi metallurgiya tariyxi	35
Отенова Ф., Даулетбаева Ш., Изентаева Х. Влияние температуры воздуха на растение в Южном Приаралье	36
B. Sultanov. Lososimonlar (salmonidae) kiruvchi keta baliqning biologiyasi	38
Matmuratova G. Non burga qo'ng'izlari (*coleoptera*) bioekologiyasi	40
A.B.Sherimmatova. Makkajo'xori (Zea mays)- o'simligining dorivor xususiyati	41
Abilfayzova A. Kovrak-ferulaning biologiyasi	43
Асеминова Д.Я., Жугинисов Т.И. Chrysomelidae оиласига қарши такомиллаштирилган курашнинг биологик асослари	46
Оразбаев Т. Ж., Ажиев А.Б Особенности корневой системы *malacocarpuscrithmifolius* (retz.) fisch. &c.a.mey.	47
Т.И.Жугунисов, Е.С. Дуйсенгалиев, Исследование морфологии, жизненного цикла и значимости в экосистеме *Colaptera Cerambycidae.*	50
Г.Ж.Сабирова, А.Б.Ажиев. Особенности размножения чернокорня зеленоцветкового-cynoglossum viridiflorum pall.ex. lehm.	51
Мамбетова Н, *Amaranthus* L.,туркуми айрим навларининг Қорақалпоғистон шароитида биоекологик хусусиятлари	53
Izmuratova G.D, Joqarí temperaturanín organizmniń qan quramína tásiri.	54
Nurliyeva M. Xotin-qizlarni sport mashqlari bilan shug'ullanishining fiziologik asoslari.	56
Kutlımuratova G.A, Sadikov D.S., Qaipova R.T. Qaraqalpaqstandaǵí alkaloid saqlawshí *hyoscyamus niger l., malacocarpus crithmifolius (retz.), tamarix ramosissima lebed* dárilik ósimlikler.	58
Палўанова Г.Ж, Жумабекова А.А. Кемириўшилердиң тоғай ҳәм аўыл хожалағындағы экологиялық мониторинги	60

Тилеумуратова. Б.А., Пирниязова. Д.Ж Распространение ценокомплексов некоторых видов лекарственных растений в каракалпакстане	62
Kutlimuratova G.A., Xakimova S.S, Abatova U.A. Lavanda o'simligining botanik tavsifi, kimyoviy tarkibi va dorivorlik xususiyatlari	65
Айымбетова Р.Б, Набиева Г. Б. Жоқары температуралы шараяттың организмниң жумыс қәбилетине физиологиялық тәсири.	67
Палўанова Г.Ж, Дошмуратова А.А, Аўыл хожалағының зиянкеслери	68
O.T.Mangliyeva, Qora sedana (Nigella Sativa) ning foydali xususiyatlari	71
Iskandarova M, Belladonna (atropa belladonna l.) o`simligining dorivorlik xususiyati.	72
A.B.Sherimmatova, Piyoda yurishning inson organizmiga ta'siri.	75
Аймурзаева Л.Г., Айтбаева Х.Б., Жумабаев Б.А., Зарипбаев К.Ш, Изучение минералогического состава коагулянта-адсорбента АПАК	77
Kutlimuratova G.A., Maxsetbaeva E.S. O'simliklar rivojlanishida o'g'itlarning tutgan o'rni va roli	79
R.A. Eshmuratov, D.Sadıkov, U.Turdimuratova, G.Nazarbaeva As sińiriw organları keselliklerin emlewde qollanílatuǵín ayírím dárilik ósimlikler hám olardí jetistiriw	80
Sabirov G., Tlepbayova G., Chapaeva Z., Ótemuratova M. Ústirt shólinde tiykarǵi cherkez tarqalǵan massivler	83
Sabirov D.G., Usnatdinova P., Keńesbayova B Ózbekstan-18 júweri sorti tuximiniń kógeriwsheńligine mikroelementlerdiń tásiri	86
Sabirov G., Ájimuratova H., Bekbosinova A., Tajimuratova M. Katalpa (catalpa) túrleriniń morfologiyaliq belgileri	87
Rustamov H. Qalampir yalpizning dorivorlik xususiyati	89
Kudaybergenova G. O'simliklarda moddalar almashinuvining ahamiyati	91
Sabirova M.G., Saparova A. Boyan ósimliginiń ahmiyeti hám oni medicinada qollaniw	93
B.Q, Dauletmuratova, B.Sh,Keńesbaeva Baliqchilik xójaliklarida baliqlarning "Kasnuxa" (rubella) bilan zararlanishi	95
Eshmuratov A.Ya. Raximova. D *Carabidae* qo`ng`izlari – foydali va zararli hususiyatlari.	97
A. Xojamuratov Túlki *Vulpes vulpes* populyaciyası biologiyası	100
A. Uzakov Jılan bas balıq *Channa argus* tıń Qaraqalpaqstanǵa iykemlesiwi	101
A.E.Jaqsilikova Ápiwayı qalqan tumsıqlılar biologiyası hám ekologiyası	102
A.S. Berdibaev Sh.A. Abdurahmanov, B.H. Shayxova Qubla Aral boyí qasqírlarí *Canis lupus* níń cestoda klasí gel'mintleri	103
R.A.Eshmuratov U.Turdımuratova Dem alíw organları keselliklerinde qollanílatuǵín qaraqalpaqstanníń ayírím mádeniy dárilik ósimlikler	105
Ш.Б.Тамамбетова. *Euphorbia sclerocyathium* нинг ботаник таснифи	107
Z.Ó.Qurbanbayeva. Mirametova. N Valeriana (Valeriana Lekarstvennaya)ósimligining dorivorlik xususiyati	110
Sapayeva R. Mirametova. N,Topinambur (*Helianthus tuberosum L.*) o'simligining dorivorlik xususiyati.	112
Jabbarbergenov. A Sipseniń (kochia scoparia l. schrad) ekologiyasí	113
Kutlimuratova G.A. Xudaybergenova M.D. Namatak o'simligining agrotexnikasi, foydali xususiyatlari va tarqalishi	115
Nuriddin Ikramov, Bekzod Usmonov, Erkin Ikromov. Farg'ona vodiysi suv havzalarida tarqalgan cyanophyta bo'limi suvo'tlari (*o'rganilishi, tarqalishi va ahamiyati*)	118
Тулепова Г. Соғлом турмуш тарзини қарор топтиришда фаол-ҳаракат.	123
M.A.Karlibaeva. *Xylosalsola richteri* (moq.) akhani & roalson va uning tarkibidagi kimyoviy elementlar miqdori	126
M.A.Karlibaeva. Cho'l o'simliklari va ularning o'ziga xos xususiyatlari	127

M.A.Jumanov, b.f.d., prof., D.J.Orınbaev, Sh.J.Ayimbetova, A.J.Alpısbaeva, A.K.Jumabaeva, G.K.Mambetkarimova. Quyi amudaryo davlat biosfera rezervatida olib borilgan yozgi ornitologik kuzatish materiallari	128
Turdıbaev Q.P., Ametov Ya.I. Saygachiy kompleks landshaft buyírtpa qoriqxanasiniń quslar faunasí hám ekologiyasí	131
Г.А.Матекова, Н.И.Аметова, Т.А.Матекова, М.Г.Абдикаримова, Р.С.Бабанов Оқ ёқанинг *charadrius alexandrinus* биологияси ва экологиясига оид материаллар	133
Ya.I.Ametov, b.i.d., prof., B.J.Nurimov, N.I.Ametova, K.P.Turdıbaev, M.G.Abdikarimova Sultan wayis tawi hám oniń átirapinda gúz máwsiminde alip barilǵan ornitologiyaliq baqlawlar	135
Палўанова Г.Ж. Жумабекова А.А. Кемириўшилердиң тоғай ҳәм аўыл хожалағындағы экологиялық мониторинги.	139
Жоллыбекова Г. Дошмуратова А.А Аўыл хожалағының зиянкеслери.	140
M.A.Karlıbaeva Arqa-batís qízílqumníń qumlí shóllerinde ósetuǵín ayírím edifikator ósimlikler	142
Q.Abdinasırov, A.Qarlıbayev. Jer resurslarínıń kóbeyiwi hám azayíwína alíp keletuǵín processler	144
Есемуратова Р.Х., Мырзабаев Т.Б. Султон увайс тоғи ўсимликларининг ҳаётий шакллари	145
Қалилаева Б.Р., Жугинисов Т.И., Илъясова Г.Ж., Исаев Р.Т. Қорақалпоғистон табиий шароитида *anacanthotermes* авлоди термитларга қарши уйғунлаштирилган курашнинг профилактик чора-тадбирлари	148
Жугинисов Т.И. Қалилаева Б.Р. *Anacanthotermes* авлоди термитлар зараридан биноларни ҳимоялашнинг профилактик чора-тадбирлари	152
Палўаниязова Д.А., Дадаев С.,Каниязов А.Ж. Жанубий оролбуйи шароитида қўйларнинг цестодалар фаунасини ўрганиш	154
Мадрейимова Д.Е, Жолымбетова Г.М, Қарақалпақстанның суўғарылатуғын майданларында помидор коллекциясын үйрениў	157
Yangibayev S., Ravshanova M.M., Raxmatova E. Sintetik stimulyatorlar sintezi va ularning xossalari	160
Sabirov.G, Sherimbetova. X., Tárınıń bio-ekologıyalıq ózgesheligi.	162
Убайдуллаева Э.А., Жугинисов Т.И., Алимбетов А.А., Асеминова Д.Я., Тажетдинов М. М., Қаниязов С.Ж. Қўйи амударё дельтаси яйлов ўсимликлари зараркунандалари	164
Sulaymanova N, Joldasbaeva S, Abdigalieva A, Baxtıyarova G, Amaniyazov I, Termitlerdiń ekologiyada tutqan orni	165
М.Ш. Торемуратов, Қорақалпоғистон ҳудудида тарқалган ёввойи чўчқа (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) мониторинги	168
С.Т.Санаев, И.А.Сапарниязов, Ресурс тежамкорлик давр талаби	172
S.T.Sanaev, O.J.Usmatullaev Ertagi muddatda oqbosh karam nav va duragaylarining o‘sishi, rivojlanishi va hosildorligi	178
Тилеумуратова Б Перспективы использования лекарственных растений каракалпакстана на примере гармалы обыкновенной (peganum harmala)	182

Sekciya 2. TÁBIYIY PÁNLERDIŃ AKTUAL MÁSELELERI

Уббиниязова Ж.К., Сапаров А.Д. Учебно-воспитательное значение внеклассных работ по зоологии	186
Уббиниязова Ж. Изучение гельминтофауны полорогих (bovidae gray, 1821) северо-западного Узбекистана	188
Сапаров А.Д., Уббиниязова Ж.К. Методика пропаганды здорового образа жизни у детей дошкольного возраста	190
Tadjibayeva M., P.Kobeysinova. Ekologik ta'lim-tarbiya	191
Н.Байгелдиева, Абдиреймова Г. Организмниң сыртқы орталыққа ийкемлесиўиниң физиологиялық тийкарлары	194
L.Romanova, Yosh fiziologiyasi va gigiyenasi fanini óqitishdagi tálim texnologiyalari	197
L.Romanova, Balalar rawajlaniwinda organizmdi shiniqtiriwdiń áhmiyeti	198
Нурымбетов А., И.Сапарниязов. Мактабда биология фанини ўқитишда кейс-стади топшириқларидан фойдаланиш	201
З.Т.Косбагамбетова, Н.Б.Алламбергенова, И.А.Сапарниязов. Биология фанларини ўқитишда ностандарт тест топшириқларидан фойдаланиш.	203
Жоллыбекова Г. П. Жоллыбекова Г.П. Камалатдинова Р.А. Қолайсыз факторларға организмниң шыдамлылығын арттырўда физикалық шынығыўлардың әҳмийети	206
Bazarbayeva L, Bobojonova Z, Yo`ldosheva D, «Ózbekstandaǵi paydali qazilmalar hám kánler» temasin oqitiw metodikasi	209
Bazarbayeva L, Yóldosheva N, Qurbonboyeva N, Uliwma órta bilimlentriw mekteplerinde vitaminler temasini oqitiw metodikasi.	212
Bazarbayeva L, Ongarova U, Kurbanbayeva Sh, Uliwma orta bilim beriw mekteplerinde «beloklar, maylar ham uglevodlar» temasin oqitiw metodikasi	216
Bazarbayeva L, Jumaboyeva S, Kurbanbayeva Sh, Uliwma órta bilim beriw mekteplerinde «kislorod» temasin óqitiw metodikasi.	218
Bazarbayeva L, Ongarova U, Tojiboyeva S, Tiri organizmlerdegi ximiyaliq elementler hám olardiń ahmiyeti temasini oqitiw metodikasi.	220
Artiqov M, Bazarbayeva L, Tojiboyeva S, Paydali qazilmalardiń óndiristegi ekologiyaliq aspektleri temasin oqitiw metodikasi.	222
Artiqov M, Bazarbayeva L, Yo`ldosheva D, «Minerallardiń insan ómirindegi áhmiyeti» temasin oqitiw metodikasi	224
Julboyev T, Tabiiy fanlarni o'qitishda mustaqil ta'limni rivojlantirish metodikasi	226
Artiqov M, Bazarbayeva L, Ongarova U, Xolboyeva M, Gomogen aralaspalar ham pataslanǵan as duzín tazalaw	227
Artiqov M, Bazarbayeva L, Gulimbetova I. Uliwma orta bilim beriw mekteplerinde "geologik ximiyaliq birikpeler" temasin oqitiw metodikasi	229
Kamalova M.O., Aytbaeva H.B., Dabılov N.A., Sultanov M.J. Axborot-kommunikacion texnologiyalar qurallarí tiykarínda ximiya sabaqlarín shólkemlestiriw	231
Sh. Tajimuratova, A. Seytmuratova, Biologiya tálim processinde ózbetinshe jumíslardí shólkemletiriwdiń áhmiyeti.	233
Сапаева Р Модулли дарс тизимида фойдаланиладиган метод турлари билан танишиш.	234
Nasriyeva B, Biokimyo va molekulyar biologiya fanini o'qitishda ijodiy o'yinlar	236
Kutlımuratova G.A., Kutlımuratova G.A., Abatova U.A Biologiya oqítíw formalarí moduli boyínsha talabalardíń óz betinshe jumísín shólkemlestiriw metodikasí	238
Sh.Tajimuratova, G.Bayniyazova. Biologiya darsliklarida ekskursiya mashg'ulotlarining ahamiyati	240
Jumamuratov B.D., Quwanıshbaeva D.M.,Usenbaeva M.B., Igamberdiev J.M, Bazarbaev.O Ózbetinshe jumistiń oqiw processinde tutqan orni.	242

Jumanova L.,Kenesbaeva B.,Usnatdinova P., Baymuratova J. Botanika sabaqlarínda birgelikte oqiymiz metodíniń ahimiyeti	245