

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР
АКАДЕМИЯСИ МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**ХОРАЗМ МАЪМУН
АКАДЕМИЯСИ
АХБОРОТНОМАСИ**

Ахборотнома ОАК Раёсатининг 2016-йил 29-декабрдаги 223/4-сон қарори билан биология, қишлоқ хўжалиги, тарих, иқтисодиёт, филология ва архитектура фанлари бўйича докторлик диссертациялари асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий нашрлар рўйхатига киритилган

2022-2/1

**Вестник Хорезмской академии Маъмуна
Издается с 2006 года**

Хива-2022

Бош муҳаррир:

Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.

Бош муҳаррир ўринбосари:

Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.

Таҳрир хайати:

Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.

Абдуллаев Баҳром Исмоилович, ф-м.ф.д.

Абдуллаев Равшан Бабажонови, тиб.ф.д., проф.

Абдухалимов Баҳром Абдурахимович, т.ф.д., проф.

Аимбетов Нагмет Каллиевич, и.ф.д., акад.

Бабаджанов Хушнот, ф.ф.н., проф.

Бекчанов Даврон Жуманазарович, к.ф.д.

Буриев Хасан Чутбаевич, б.ф.д., проф.

Давлетов Санжар Ражабович, тар.ф.д.

Дурдиева Гавҳар Салаевна, арх.ф.д.

Дўсчанов Бахтиёр, тиб.ф.д., проф.

Ибрагимов Бахтиёр Тўлаганович, к.ф.д., акад.

Жуманиёзов Зоҳид Отабоевич, ф.ф.н., доц.

Кадирова Шахноза Абдухалиловна, к.ф.д., проф.

Қутлиев Учқун Отобоевич, ф-м.ф.д.

Ламерс Жон, қ/х.ф.д., проф.

Майкл С. Энжел, б.ф.д., проф.

Мирзаев Сирожиддин Зайниевич, ф-м.ф.д., проф.

Рахимов Раҳим Атажанович, т.ф.д., проф.

Рашидов Негмурод Элмуродович, б.ф.н., доц.

Рўзибоев Рашид Юсупович, тиб.ф.д., проф.

Рўзметов Бахтияр, и.ф.д., проф.

Садуллаев Азимбой, ф-м.ф.д., акад.

Салаев Санъатбек Комилович, и.ф.д., проф.

Сапарбаева Гуландам Машиариповна, ф.ф.ф.д.

Сапаров Каландар Абдуллаевич, б.ф.д., проф.

Сирожов Ойбек Очилович, с.ф.д., проф.

Сотипов Гойипназар, қ/х.ф.д., проф.

Тожибаев Комилжон Шаробитдинович, б.ф.д., академик

Холматов Бахтиёр Рустамович, б.ф.д.

Чўпонов Отаназар Отожонови, ф.ф.д., доц.

Шакарбоев Эркин Бердикулович, б.ф.д., проф.

Эрматова Жамила Исмаиловна, ф.ф.н., доц.

Эшчанов Рузумбой Абдуллаевич, б.ф.д., доц.

Ўразбоев Ғайрат Ўразалиевич, ф-м.ф.д.

Ўрозбоев Абдулла Дурдиевич, ф.ф.д.

Ҳажиева Мақсуда Султоновна, фал.ф.д.

Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.

Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси: илмий журнал.-№2/1 (86), Хоразм Маъмун академияси, 2022 й. – 183 б. – Босма нашрнинг электрон варианты - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

Муассис: Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси минтақавий бўлими – Хоразм Маъмун академияси

МУНДАРИЖА
БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

Boltayev K.S., Xo'jaqulov D.A. Oshqozon ichak kasalliklarini davolashda ishlatiladigan ne'matlar	5
Muhammadova D.A., Juraxanova Z.T., Turayev O.S., Shapulatov U.M. Gul hajmining boshqarilishida BZR1 geni funksiyasini o'rganish	7
Izzatullayev Z.I., Shodmonov F.A. Zarafshon vohasida maishiy chiqindilarini atrof-muhitga ta'sirini o'rganish	10
Raxmonov R.R., Safarova G.U., Xudoyqulova N.I., Usmonova D.B. O'zbekistonda qorabag'ir bulduruq (<i>Pterocles orientalis</i>) ning tarqalishi, biologiyasi va ahamiyati	13
Satipov G.M., Saraeva G.A. Xorazm vohasi o'tloqi alluvial tuproqlarida javdar navlarining don shaffoflik ko'rsatkichlari	17
Sheraliyev B.M., Qayumova Y.Q., Ro'zimov A.D., Komilova D.I. Sirdaryo havzasida uchrovchi oshanin laqqachasi (<i>Glyptosternon oschanini</i>) ning morfometrik ko'rsatkichlariga oid	19
Абдураимов О.С., Маматқосимов О.Т., Мавлонов Б.Ж., Алламуратов А.Л. Фарбий Ҳисорда тарқалган <i>Tulipa tubergeniana</i> hoog (<i>Liliaceae</i>) локал популяцияларининг ҳолати	23
Асаматдинова А.И., Мамбетуллаева С.М. Особенности экологии популяции <i>Lepus tolai</i> в условиях Южного Приаралья	27
Атажанова А.Д., Мамбетуллаева С.М. Экологическая оценка состояния лимнических экосистем Каракалпакстана	30
Батирова Ф. Зоология дарсларида ижодий ва мустақил фикрлаш кўникмаларини ривожлантириш	34
Бердибаева Д.Б., Маматова Ш.Ж., Халлиева Н.И. Тошкент ботаника боғи шароитида <i>geranium Pretense</i> L. доривор ўсимлигининг морфологияси ва агротехникаси	37
Гафурова Л.А., Шамуратова Г.М. Орол бўйи шўрланган тупроқлари унумдорлигига биопрепаратларнинг таъсири	40
Ибрагимов А.Ж., Атоев К.У. Кўхитанг тизмаси флораси таркибидаги <i>Fabaceae</i> оиласига мансуб турларнинг тик минтакалар бўйича таҳлили	42
Исамиддинов М.М. Сақлашга мўлжалланган ўрик (<i>Armeniasca vulgaris</i> Lam) меваларини органолиптик кўрсаткичлари	44
Искандаров А.И. Шимолий-ғарбий Ўзбекистонда тарқалган калқонли қандалаларнинг (<i>Hemiptera: Pentatomidae</i>) экологик хусусиятлари	47
Кутльмуратова Г.А., Мамбетуллаева С.М. Оценка экологического состояния растительного сообщества в тугайных экосистемах Приаралья	49
Қодирова Д.Д., Нуралиев Х.Х. Эхенацея (<i>Echinacea purpurea</i> L.) да альтернариоз доғланиш касаллиги	52
Мамадияров М.У. Самарқанд шаҳри тупроқ-иклим шароитида Тошкент хилокатальпаси (<i>×chitalpa tashkentensis</i> T.S.Elias & Wisura) ўсимик турининг фенологияси	54
Негматова С.Т., Ёқубов Ғ.Қ., Нуруллаева М.Ш. <i>Crotalaria juncea</i> дан юқори пичан ҳосили олишда экиш муддат ва меъёрларининг таъсири	57
Рўзимова Х.К. “Бист-М” ва “Бист” микробли препаратлари таркиби, хусусиятлари ва ишлатилиш услублари	62
Сапаева Ф.Р., Асатова Н.Б., Юдошева Х.А., Кахрамонов Ф.О. Определение активности опытной серии эшерихиозного бактериофага в отношении уропатогенных кишечных палочек	66
Султансуйнов А.С. Некоторые аспекты изучения функциональных резервов организма спортсменов в условиях Каракалпакстана	69
Ташманов Р.К., Самиева Д.У. Олма меваларини турли муддатларда органолептик хусусиятларининг ўзгариши	72
Тилеумуратова Б.А. Ресурсы некоторых видов лекарственных растений Республики Каракалпакстан	75
Тошқўзиев М.М., Каримов Х.Х., Абдурасулов Х.Х. Пском-чотқол тоғ ости адирликларда тарқалган тўқ тусли ва типик бўз тупроқларнинг асосий кимёвий хоссалари	78
Турабекова Д.Б., Саломова С.С., Хўжамшукуров Н.А. Сирдарё вилояти худудида ток ўсимликларида тарқалган касаллик қўзғатувчи микроорганизмлар таҳлили	82
Хўжақулова Д.С., Нуралиев Х.Х. Наъматак (<i>Rosa</i> L.) да доғланиш (<i>Diplocarpon rosae</i>) касаллиги ва уларга қарши кураш чоралари	86
Ҳамраева Д.А., Темиров Э.Э. Тошкент ботаника боғи шароитида <i>Hibiscus yriacus</i> f. “Duc de brabant” (<i>Malvaceae</i> Juss.) ни вегетатив кўпайтириш	89
Хасанов Ш.Б., Ахмедова М.Ш., Аширов М.А. Выявление особенностей распространения цистанхе солончаковой в Хорезмской области	94
Шамуратова Б.Ю. Проблемы научного обеспечения подготовки спортсменов	96
ҚИШЛОҚ ХЎЖАЛИК ФАНЛАРИ	
Alloberganova Z.B., Ro'zieva M.E., Egamov S.B., Karimova G.F. Xorazm tuproq iqlim sharoitida kuzgi tritikale navlarining poya uzunligi ko'rsatkichlari	99
Mambetullaeva S.M., Matkarimov N.B., Abdullayeva M.B. Xorazm viloyatidagi manzarali daraxtlarning ayrim ekologik ko'rsatkichlari	101
Shodiyev Sh.Sh., Ziyadullaev Z.F. Moshda o'tkazilgan oddiy duragaylash ishlari natijalari	104
Абдурахмонов Н.Ю., Собитов Ў.Т., Курдашев К.Д. Суғориладиган гипсли бўз-ўтлоқи тупроқлардаги гумус ва озика элементлари микдори	106

Арипов Б.Ф., Ахмедова З.Р. Бухоро вилояти шароитларида пахта етиштиришнинг янги агротехнологиясини жорий этиш асосларини яратиш	108
Арушанов М.Л., Вдовенко А.И., Одилов Х.Д. Анализ динамики температуры и осадков на территории каракалпакстана по выборкам двух тридцатилетий	111
Каримова Д.З., Акрамов У.И. Влияние способа сушки на показатели качества сушеных овощей	118
КИМЁ ФАНЛАРИ	
Ҳайдарова Д.Р. Оловли ўт (<i>Phlomoides nuda</i>) ўсимлигининг кимёвий таркиби ва айрим жигар касалликларида фойдаланиш	119
ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ	
Abdurakhmonov M., Tilavov D. Communicative language teaching and its influence on students' progress	121
Abdudalilova D.N. Boshlang'ich sinflarda o'zbek tili darslarida didaktik o'yinlardan foydalanishning ahamiyati	123
Alimbayeva Sh.A., Khusamiddinova M.M. Development of linguistic competences in students of higher educational institutions	126
Axmedova A.A. O'simliklar haqidagi rus topishmoqlarida metaforaning o'rni	128
Azimbaeva R.Yu. innovative methods in teaching English language as an ESP at non-philological establishments	131
Berdiyeva M.X. Developing student's creative activity based on an integrative approach	133
Isroilov Sh.Sh. Sport to'garaklarining ijtimoiy ahamiyati	135
Karimova G.M. O'quvchilarda ekologik-estetik yondashuv asosida badiiy tafakkurini rivojlantirish texnologiyasi	136
Khakimova M.U., Zayniddinova Z.I. Creative pedagogical technologies in preschool education	138
Narziyeva I.Z. Siyosiy tilning o'zgarishi: stilistik asosda o'rganish	140
Nematova Z.T. Diagnostic assessment in language teaching and learning	142
Nematova G.A., Jurayev T.A. Pedagogical conditions for the formation of socio-cultural competence of students	144
Odinaeva N. Teaching english complex vocabulary using lshcards	146
O'sarova N.Ya., Ismailova H.I., Soliyeva M.N. Teaching English productive skills through context approach	149
Razakova M.T. Modern teaching of foreign languages using a communicative approach	152
Sanoyeva M. 8-sinf o'quvchilarini matn yaratishga o'rgatishda metodik tavsiyalar	153
Suyarova Z.Sh. Development of modern methodology of teaching English	156
Tadjiyeva S.U., Shadiyev A.X. O'quv ekskursiyasi - turizmni o'qitishning innovatsion usuli sifatida	159
Xusanova M.M. The most effective methods and technologies for teaching English	162
Ахмедова М.Э. Олий филологик таълимда ўқув топшириқларидан фойдаланишнинг лингвометодик ва дидактик хусусиятлари	164
Исроилов Ш.Ш. Спорт ўйинларида “ўнақайлар ва чапақайлар” ёки амбидекстр бўлиш афзалми?	166
Пирназаров Ғ.Н. Шарқ мутафаккирларининг маънавий меросда ёшларда ҳуқуқий маданиятни шакллантириш доир қарашлари	168
Раджабова Л.У. Методические приемы используемые на начальном этапе обучения русскому языку ..	171
Рахимбаева М.Р. Актуальные проблемы и пути их решения при подготовке специалистов в национальных ВУЗах Республики	173
Суёнов О.Ж. Социальные представления об уверенном поведении у студентов	175
Ҳолиқова Н., Нишонов М. “Бир атомли спиртлар” мавзуси лабораториясига “Бумеранг” технологиясини қўллаш	178
Эргашева Ю.О. Педагогика - бу санъат	180

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

UO'K 633.88

OSHQOZON ICHAK KASALLIKLARINI DAVOLASHDA ISHLATILADIGAN NE'MATLAR*K.S.Boltayev, b.f.n., Samarqand Tibbiyot instituti, Samarqand**D.A.Xo'jaqulov, o'qituvchi, Samarqand Tibbiyot instituti, Samarqand*

Annotatsiya. Oshqozon ichak kasalliklarini davolashda xalqimiz tomonidan qadimdan qo'llanilib kelayotgan shifobaxsh giyohlarning hozirgi holati ulardan oqilona foydalanish yo'llarini o'rganishdan iborat edi. Shu maqsadda anor, arpabodiyon, atirgul, behi, bo'yummadaron, dalachoy, jiyda, zira, kashnich kabi o'simliklarning tabobatdagi o'rni tadqiq qilindi.

Kalit so'zlar: arpabodiyon, zira, atirgul, gepertoniya, aterosekleroz, bavoasil, dezenteriya

Аннотация. Современное состояние лекарственных растений, которые издавна используются людьми при лечении желудочно-кишечных заболеваний заключается в изучении способов их рационального использования. С этой целью была изучена лечебная роль растений.

Ключевые слова: фенхель, тмин, роза, гипертония, атеросклероз, геморрой, дизентерия

Abstract. The current state of medicinal plants, which have long been used by people in the treatment of gastrointestinal diseases for studying the ways of their rational usage. For this purpose, the medicinal role of plants was studied.

Keywords: fennel, cumin, rose, hypertension, atherosclerosis, hemorrhoids, dysentery

Ilmiy maqsad: Xalq tabobatida oshqozon ichak kasalliklarini davolashda qo'llanilyotgan shifobaxsh dorivor giyohlarni o'rganish.

Tekshirish materiallari: Respublikamiz hududida tabiiy holda o'sayotgan shifobaxsh giyohlarni hududlarini aniqlash, ularni oshqozon ichak kasalliklarini davolashda samaradorligini o'rganish, ularni qo'llash samaradorligini takomillashtirish va da'vo chorallarini ishlab chiqish.

Tekshirish natijalari: O'tkir ichak infeksiyalarining kelib chiqishiga sabab bo'ladigan mikroorganizmlarga quydagi guruhlariga kiruvchi qo'zg'atuvchilar kiradi:

Ichak patogenlari: shigellalar, salmonellalar, eshirixiyalar, iersiniyalar, kampilobakteriyalar, vabo vibriyonlari.

Shartli-patogen mikroorganizmlardan klebsiellalar, proteylar, ichak tayoqchasi stafilakoklar, sitrobakter, klostrideilar, erviniyalar, enterobakterlar va boshqalar.

Viruslardan: rotavirus, enterovirus, adenovirus, astrovirus, kalisiviruslar, horfolka guruhiga kiruvchi viruslar sitomegaloviruslar va boshqalar.

Sodda hayvonlardan: amyobalar, kriptosoriydiyalar, balantidiyalar va boshqalar. Ko'pincha bu qo'zg'atuvchilar aralash-mikst-infeksiya holatda ichak kasalliklariga sababchi bo'ladi.

Masalan, enterobakteriyalar enterobakteriyalar bilan yoki viruslar yoki sodda hayvonlar bilan birgalikda ichak kasalliklarini keltirib chiqaradi.

U yoki bu qo'zg'atuvchilarning kasallik keltirib chiqarish xususiyati insonlarning yoshiga bog'liq. Jumladan, bolalarning dastlabki erta yoshligida salmonellar, esheriyalar, shartli-patogen ichak infeksiyalari, rotaviruslar bilan kasallanadi, undan kattaroq yoshida esa shigellyoz kampilobakteryoz, iersinoz, vabo bilan kasallanadi.

Insoniyat qadim-qadim zamonlardan beri o'simliklarning shifobaxsh xususiyatlaridan bahramand bulib kelmoqda. Oldinlari o'simlikning shifobaxsh xislati tasodifan topilgan bo'lsa ham keyinchalik takror va takror hayotiy sinov va kuzatishlardan o'tgach, xalq tabobatida qo'llanila boshladi. Hozirgi ilmiy meditsinada qo'llanilyotgan dori-darmonlarning qariyb 40%dan ko'prog'ini o'simlik mahsulotlari tashkil qiladi. Biz tadqiqot davomida quyidagi o'simliklardan xalq tabobatida keng qo'llanilib kelayotganini o'rgandik.

Masalan: **Anor** po'stlog'idan tayyorlanayotgan damlama ich burug'ga va gijjani haydash maqsadida foydalanilib kelayotganligi o'rganildi. Ilmiy meditsinada anorning ildiz po'stlog'idan tayyorlanadigan ekstrakt, shuningdek anor po'stlog'i tarkibidagi pelterinning tanin va sulfat kislotasi bilan umumlashmasi (pelterinsulfat) lentasimon gijjalarni tushirishda ishlatiladi. Meva po'stining qaynatmasi dizenteriya kasalini davolashda qo'llaniladi. Anor po'stidan qaynatma tayyorlash uchun og'zi yopiladigan chinni, sirlangan yoki haroratga bardoshli idishga bir stakan miqdorda (200 g) suv quyiladi, unga maydalangan meva po'stidan bir choy qoshiq solib 15-minut davomida qaynatiladi. 2 soat davomida tindirilib qo'yilgach, suzib olinadi. Tayyorlangan qaynatma kuniga 3 marta osh qoshiqda ovqatdan oldin ichiladi. Undan og'iz bo'shlig'ini chayqashda ham foydalanish mumkin. Ilmiy meditsinada **arpabodiyon** mevasidan tayyorlangan dori-darmonlar qorin og'rig'ini (spazm) qoldirish, ichak faolliyatini yaxshilash, yel haydash uchun tavsiya

qilinadi. Ular anatsid gastritini davolashda qo'llaniladi. Arpabodiyon mevalaridan uy sharoitida damlama tayyorlash uchun bir choy qoshiq o'simlik mevasi bir stanak qaynoq suvga solinadi va bir soat davomida damlab quyiladi, sovutgandan so'ng suzib olinadi. Damlama uchga bo'linib kun davomida ichiladi.

Atirgunning gulbargidan murabbo va gulqand tayyorlanadi. Gulqanddan surunkali va o'tkir yo'tal, bedarmonlik, kamqonlik, oftob urganda va dizenteriya kabi kasalliklarni davolashda foydalinaladi. Uning gulbatglaridan katexin, kvartetin, sianin kabi moddalar mavjud. Bu moddalar o'z navbatida dizenteriya, me'da ichak yo'llari yallig'lanishida da'vo hisoblanadi.

Behi mevasining sharbati bilan astma, yurak, sariq, xiqichoq, qorin og'rig'i kasallikari, dizenteriya davolashda qo'llaniladi. Bundan tashqari, behidan bedarmonlik, kamqonlik, yo'tal, me'da, jigar va buyrak kasalliklarini davolashda ham keng foydalaniladi. Abu Ali Ibn Sino behi mevasidan tayyorlangan damlamani dizenteriya, yo'g'on ichak yallig'lanishini davolashda ishlatilgan.

Bo'ymodaron qon to'xtatuvchi, yara bo'lgan jarohatlangan joylarni, oshqozon-ichak hasktaliklarini, zotiljam, bosh og'rig'ini davolovchi, ishtaha ochuvchi, siydik haydovchi omil sifatida ishlatiladi. Bo'ymodarondan oshqozon ichak kasalliklarini davolash maqsadida damlama tayyorlash uchun og'zi yopiladigan idishga bir stakan qaynab turgan suv quyib yer ustki qismidan bir osh qoshiq solinadi. 1soat damlab quyiladi. Dokada so'zilgan damlama bir qoshiq miqdorda kuniga 3-4 maxal ovqatdan oldin ichiladi. Damlamani sovitgichda ikki kungacha saqlash mumkin.

Dalachoydan tayyorlangan dorilar dizenteriya, oshqozon ichak og'riqlari, oshqozon yallig'lanishi, jigar, o'pka, yurak kasalliklarini davolashda tavsiya etiladi. Dalachoydon uy sharoitida damlama tayyorlash uchun og'zi yopiladigan idishga bir stakan qaynab turgan suv quyib, uning ustiga o'simlikning maydalangan yer ustki qismidan 10 g solinadi va damlab qo'yiladi. So'ngra dokada suziladi. Damlama kuniga 2-4-mahaldan ovqatdan keyin bir osh qoshiqdan ichiladi.

Jiyda. Jiyda mevasi yoki uning damlamasi bolalarda uchraydigan ich ketishga qarshi yaxshi davo hisoblanadi. Bunday qaynatmalar oshqozon ichak faoliyatiga ijobiy ta'sir ko'rsatadi. Jiydadan qaynatma tayyorlash uchun, biror og'zi yopiladiga idishga bir yarim litr suv quyib, mevadan 50 g solinadi va biroz qaynatib, 1 soat mobaynida quyib quyiladi. So'ngra dokada suzilganda, qaynatma sharbatdan kuniga 2-4-mahal ovqatdan keyin 2-osh qoshiqdan ichiladi. Jiyda damlamasi bolalarni bo'yini o'sishida ham ijobiy ta'sir ko'rsatadi.

Zira. Xalq tabobatida zira urug'ining damlamasidan kam qonlikda, me'da og'rganida, dizenteriya, surunkali jigar kasalliklarida foydalaniladi. Qora ziram ona suti kamligida hamda qabziyatda iste'mol qilinadi. Damlama tayyorlash uchun bir osh qoshiq miqdorida qora zira olinib yarim choynak (200 g) qaynoq suv bilan 30 min davomida yopib quyiladi. Uning sharbatidan 1osh qoshiqdan 3-4-mahal ichiladi.

Kashnich. Kashnich mevasidan xalq tabobatida gepertoniya, ateroseklerozi, kasalliklarini davolashda yotalni qoldirishda, gijjani haydashda foydalaniladi. Ilmiy meditsinada kashnich mevasining dorivor preparatlari ishtaha ochadigan, o't haydaydigan hamda bavo silni va yaralarni davolashda qo'llaniladi. Undan og'zidagi yoqimsiz hidni ketkazish maqsadida ham foydalaniladi. Kashnich mevasi bavo sil va qabziyatni davolaydigan yig'malar tarkibiga kiritiladi. Kashnich mevasidan uy sharoitida damlama tayyorlash uchun 1choy qoshiq miqdorida maydallangan kashnich mevalarining ustiga bir stakan qaynoq suv solinib damlanadi. 1 sutka davomida ichiladi.

Sholi donlari guruch deb ataladi. Guruch qadimiy oziq maxsuloti bo'lib, o'z tarkibida juda ko'p foydali moddalarni saqlashi ajralib turadi. Donlari 9-12% oqsil, 65-70% uglevodlar, 4-6% yog' va yana boshqa foydali moddalar mavjud. Guruch oqsili yuqori sifatga ega bo'lib, o'z tarkibida aminokislotalarni saqlashi bilan xayvonot protenlariga yaqin turadi.

Guruchli taomlar tez hazm bo'lib, organizmga oson so'rilish xususiyatiga ega. U parxezbob maxsulot sifatida juda qadrlanadi. Qadimdan guruchli qaynatma oshqozon xastalıkları uchun shifoli omil hisoblanib kelinadi.

Qadimiy qo'lyozmalarda qayd qilinishicha, guruch kishiga tinimli uyqu bag'ishlaydi, chanqoqni yuqotadi, bemavrid ich ketishini to'xtadadi, semirishga moyillik yaratadi, buyrak va qovuq kasalliklariga foydali hisoblanadi. Taom shakar hamda sut vositasida tayyorlanadigan bo'lsa, uning oziqalik qimmatini yanada oshadi.

Sabzi. Xalq tabobati amaliyotida sabzining izdizmevalari bir qator xastalıklarıni davolashda ishlatiladi. Jumladan, sabzi siydik haydovchi, qovuqdagi tosh hamda qumlarni nuratuvchi, surunkali yutal hamda zotiljamda nafli omil hisoblanadi, ko'krak hamda jigar xastaligida foyda beradi. Bunda jaydari sabzining urug'lari asosida tayyorlanadigan damlama ovqat hazm qilish organlarining faolyatini yaxshilaydi, yel xaydash xususiyatiga ega, ayniqsa buyrakda tosh bo'lganda ijobiy natija ko'rsatadi.

Sabzi turupi teri kuyganda foyda beradi, xafli o'sma kasalligida ham sabzi sharbati ichish tavsiya qilinadi, shuningdek uni tashqi muolaja uchun ham qo'llaniladi.

Sabzi urug'lari kukun holidi yoki damlama sifatida gijja haydovchi vosita hamda ich ketishida (diareya) foydalanadi.

Suli doni tarkibida 14% oqsil bo'lib, u almashtirib bo'lmaydigan aminokislotalar (arginin, lizin, triptofan)ga boyligi bilan ajralib turadi. Shuningdek, unda 53% kraxmal, B₁, B₂ vitamini bor. Suli yog saqlash borasida bug'doy, javdar hamda arpadan yuqori turadi –uning tarkibida 6% gacha yog mavjud. Ba'zi ma'lumotlarda qaraganda, suli doni tarkibida trigonelin, xolin, tirozin, avenin, fermentlar saqlaydi.

Suli donlari oziq ovqat mahsuloti sifatida keng ko'lamda ishlatiladi. Ulardan tayyorlanadigan mahsulotlar bolalar uchun juda manzur keladigan, yuqori kaloriyali, yengil xazm bo'ladigan oziqa sifatida qadrlanadi. Sulili pechen'elar, korjiklar, safar noni (galet) mazaliligi bilan ajralib turadi.

Sulili sho'rva va bo'tqalar go'daklarda bo'ladigan oshqozon –ichak yo'lining yalliqlanishi va ich ketishida foyda beradigan taomlar hisoblanadi. Suli qaynatmasi sutga qo'shilib sun'iy oziqlantiruvchi sifatida bolalarga beriladi.

Angliyalik olimlarning tajribalariga qaraganda, suli parchalari (xlopya) iliq sutga qo'shilib uyqu oldidan ichiladigan bo'lsa, uyqusizlikka davo bo'ladi.

Xulosa: Yurtimizda o'sadigan tabiiy holdagi o'simliklarning oshqozon-ichak kasalliklarini davolashga qaratilgan ta'siri o'rganildi. Tabiiy holda o'sadigan bu o'simliklar oshqozon ichak kasalliklariga ijobiy ta'sir qildi. Bu o'simliklarning tabiiy bo'lganligi, zararli ta'siri deyarli bo'lmaganligi, o'lkamizda ko'p tarqalganligi uchun oshqozon-ichak kasalliklarini davolashda keng qo'llaniladi. Bu o'simliklar hozirgi kunda ham aholi orasida keng miqyosda foydalanib kelinmoqda.

Hozirda ilmiy meditsinada qo'llanadigan dori-darmonlarning qayrib 40%dan oshig'ini o'simlik mahsulotlari tashkil qiladi.

Bir qator olimlarning bergan ma'lumotlariga qaraganda, tabiat ne'matlaridan olinadigan dori-darmonlar kimyoviy –sun'iy ravishda olinadigan preparatlarga nisbatdan afzalligi bilan ajralib turadi. Chunki tabiat exsoni bo'lmish o'simliklardan tarkib topgan dorilar deyarli asoratsiz hisoblanadi.

Mamlakatimizda shifobaxsh o'simliklar mahsulotlarini sanoat ko'lamida yetishtirib beradigan maxsus xo'jaliklar yil sayin ko'payib bormoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Abu Ali ibn Sino "Tib qonunlari 2-kitob".
2. Jo'rayeva M.A "Dorivor o'simliklar atlas".
3. Аюпов Р.Н."Dorivor o'simliklardan foydalanish".
4. Putyrskiy I., Proxorov V. "Dorivor o'simliklar entisiklopediyasi".
5. O'simliklarning shifobaxsh xususiyatlari: taqvim.uz.
6. Abu Ali ibn sino. Tib qonunlari, 1-jild, Toshkent- 1994
7. Домашний лечебник. Москва, 1997
8. Г.Малахов. Полная энциклопедия здоровья. Донецк-солкер-2008.
9. Shifo-info haftanomasi
10. «Asrlar donoligi» Dushanbe, «Irfom» nashriyoti 1981.
11. Инфекционные болезни у детей. Справочник в вопросах и ответах. -Ростов н/д; изд-во, "Феникс", 2002-800 с.

UO'K 575.117.2, 577.112.3, 577.212.3

GUL HAJMINING BOSHQARILISHIDA BZR1 GENI FUNKSIYASINI O'RGANISH

D.A. Muhammadova, doktorant, O'zbekiston milliy universiteti, Guliston davlat universiteti, Guliston
Z.T. Juraxanova, magistr, O'zbekiston milliy universiteti, Toshkent

O.S. Turayev, PhD, Genetika va O'EB instituti, Toshkent; dotsent, O'zbekiston milliy universiteti, Toshkent

U.M. Shapulov, DSc, b.f.d., O'zbekiston milliy universiteti, Toshkent, Genetika va O'EB instituti, Toshkent

Annotasiya. O'simliklardagi BZR1 oqsili brassinosteroid (BR) molekulyar yo'lidagi genlar transkripsiyasida aktivator yoki repressor vazifasini bajaradi. Faol holdagi BZR1 oqsili odatda bir nechta transkripsion faktor genlar, xususan BES1, PIF4/7, HY5 kabilar bilan geterodaymer holda G-box ga bog'lanadi va genning transkripsiyasini ta'minlaydi.

Ushbu maqolada, arabidopsis (*Arabidopsis thaliana*) model o'simligida gul hajmini boshqarishda ishtirok etuvchi genlar faoliyatini o'rganish natijalari keltirilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra faqatgina BZR1 geni gul hajmining boshqarilishida ishtirok etishi aniqlandi. Ushbu genning funksiyasi kuchaytirilgan linyasi (*bzr1-ID*) barcha namunalar, xususan yovvoyi linyaga nisbatan ikki barobar yirikligi ko'rsatib berildi.

Kalit so'zlar: arabidopsis, BZR1, BES1-RNAi, gul hajmi, mutant liniya

Аннотация. При геновых транскрипциях в молекулярных узлах brassinosterоидов (BR) основную функцию активатора и репрессора выполняет белок BZR1 растений. Активированный

белок *BZR1* обычно образует гетеродаймеры с несколькими транскрипционными факторными генами, как *BES1*, *PIF4/7*, *HY5* и обеспечивает геновые транскрипции связывая с G-боксом гетеродаймерным состоянием.

В этой статье приведены результаты исследований функции генов, которые участвуют в регуляции размера цветка у модельного растения арабидопсис (*Arabidopsis thaliana*). Согласно результатам исследований определено, что при регулировании размера цветков, участвует только ген *BZR1*. Показано значительное увеличение размеров цветка с приростом функциональной линии (*bzr1-ID*) по сравнению с другими линиями, в частности диких линий.

Ключевые слова: *arabidopsis*, *BZR1*, *BES1-RNAi*, размер цветка, мутантная линия

Abstract. *BZR1* gene regulates a target gene activation or repression on the Brassinosteroid (BR) pathway in plants. Usually, *BZR1* protein forms a heterodimer with several Transcription Factor proteins (*BES1*, *PIF4/7*, *HY5*) and binds to the G-box motif in the promoters of target genes for activating gene expression. In this paper, we report the function of genes that are involved in the regulation of flower size in *arabidopsis* (*Arabidopsis thaliana*) model plant. According to the research, only *BZR1* has been shown to participate in the regulation of flower size. A gain of function line (*bzr1-ID*) significantly enlarged flower size than other lines, in particular wilt type.

Key words: *Arabidopsis*, *BZR1*, *BES1-RNAi*, flower size, mutant line

Kirish. O'simliklar dunyosida gul hajmining gigant shakldagi (*Rafflesia arnoldii* da gul hajmi 1 metr) va juda kichik-mikroskopik o'lchamdagi (*Wolffia*) turlari uchraydi [1]. Bunday turli o'lchamdagi gullar tabiatning noqulay omillariga moslashish orqali yuzaga kelgan. O'simliklardagi gul o'lchamlari hatto bir tur ichida va bir xil sharoitda ham turlicha bo'lishi aniqlangan [2,3]. Gul o'lchamlari bir necha ko'rsatkichlar (kosachabarg va tojibargning hajmi) bo'yicha turlicha bo'lishi mumkin. O'simliklarda gul o'lchamlari pozitiv holda reproduktiv organlar hosildorligiga, shuningdek nektar va chang soniga ta'sir qiladi. Bu yesa o'z navbatida, changlatuvchilarni o'ziga jalb qiladi. Hozirgi paytda o'simliklarning gul o'lchamlarini sun'iy yo'llar (kimyoviy preparatlar) bilan o'zgartirish juda ommalashgan. Ammo, g'ul hajmining bunday o'zgarishidagi biologik va fiziologik mexanizmlar to'liq ochib berilmagan.

Molekulyar-fiziologik hamda genetik tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, gul o'lchamlari bir nechta molekulyar yo'llar orqali mustaqil boshqarilib turiladi. Bunda o'simliklarning fitogormonlari va ularning transkripsiya darajasidagi boshqarilishi o'ta muhim jarayon hisoblanadi. Bu jarayonda bir qancha genlarning ishtirok yetishi tavsiflab berilgan.

BZR1 (*ingl.* Brassinazole resistant 1 - brassinazolga chidamli 1) oqsili BR (brassinosteroid) molekulyar yo'lidagi genlar transkripsiyasida aktivator yoki repressor vazifasini bajaradi. Bunda, *BZR1* nishon genning promotor qismidagi "G-box" elementiga yopishadi va genning transkripsiyasini ta'minlaydi. Garchi "G-box" elementlari genomda ko'p bo'lsada, ushbu gen faqatgina o'zining nishonlarini boshqarishda ishtirok etadi [4,5]. Ushbu genning funksiyasi kamaytirilganda esa, o'simlikda turli fiziologik jarayonlar ham buziladi. *BZR1* oqsili odatda fosforlangan va fosforlanmagan holatda bo'ladi. Amerikalik olimlar tomonidan *BZR1* genibir nukleotid mutatsiyasi orqali o'zgartirilganda oqsilning 234-aminokislota prolin o'rniga leysin hosil bo'lgan va shu orqali *BZR1* oqsilining stabilligi oshgan [6]. Bu mutant liniya *bzr1-ID* deb nomlanadi va unda boshqa "gen-nokaut" liniyalardagidan farqli ravishda *BZR1* oqsilining funksiyasi stabillashadi. Shu boisdan, *BZR1* oqsilining faoliyati kuchaytirilgan deyiladi. Shuningdek, bu holat ushbu genning overekspressiya qilingan liniyasida ham kuzatilgan. So'ngi yillarda, *bzr1-ID* mutant liniyasidan juda ko'plab ilmiy tadqiqotlarda keng foydalanilib kelinmoqda. Hususan, ushbu liniya yordamida *BZR1* genining haroratga chidamlilikni oshirishi, ya'ni auksin biosintezida ishtirok etishi aniqlangan [7].

BZR1 genning o'simliklar o'sishi va rivojlanishidagi ko'plab funksiyalari ochib berilgan bo'lsada, haligacha uning gul o'lchamlaridagi funksiyasi to'liq yoritib berilmagan.

Tadqiqot materiallari va uslublar

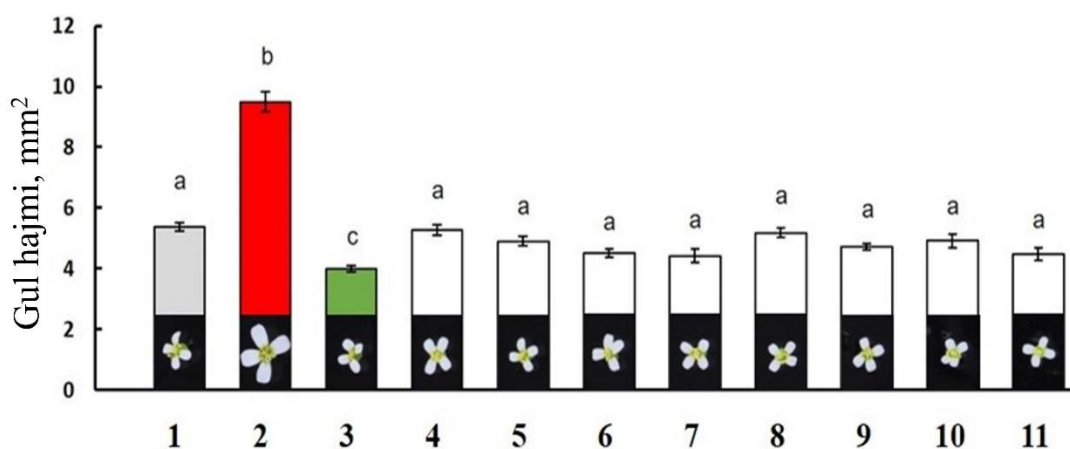
Tadqiqot namunalari. Tadqiqotimizda *arabidopsis* (*Arabidopsis thaliana*) model o'simligining *BZR1*, *PIF4*, *PIF7*, *HY5* va *HFR1* genlari modifikatsiya qilingan genotiplari va nazorat namunasiidan foydalanildi (1-jadval).

Tadqiqot usullari. Tadqiqotimizda *arabidopsis*ning gul hajmi va urug'chi ustunchasining uzunligi ularning fotosurati orqali ImageJ kompyuter dasturida aniqlandi. Olingan ma'lumotlar Student's T-Test statistik gipoteza testi yordamida qayta ishlandi.

Natijalar va ularning muhokamasi. O'simliklar 16 soat yorug'lik va 8 soat qorong'u, 22°C harorat sharoitida o'stirildi. Har bir liniyadan 12 tadan gul namunalari o'lchandi. Statistik tahlillar Student's T-Test statistik gipoteza testi yordamida tahlil qilindi (1-rasm).

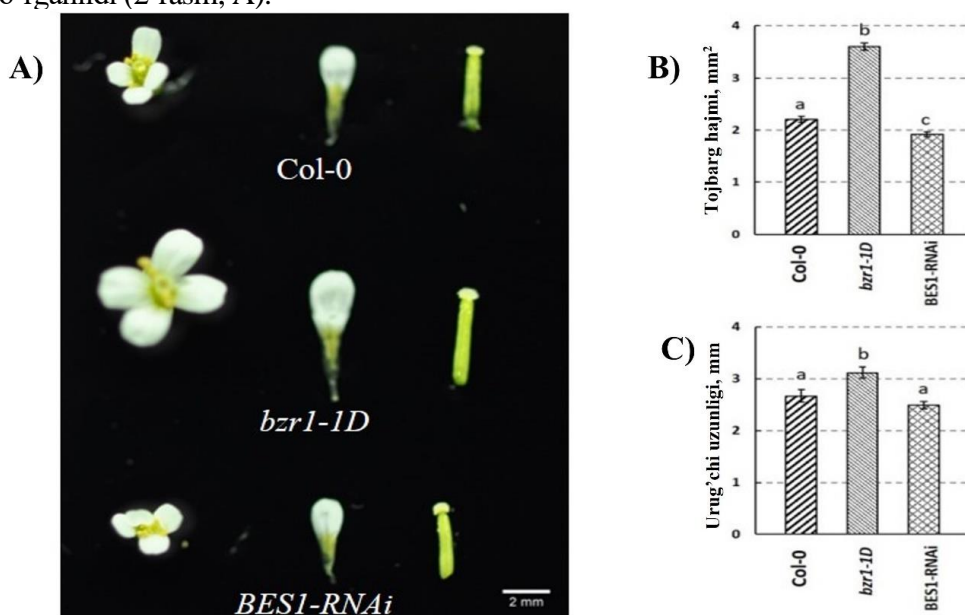
Natijalar shuni ko'rsatdiki, faqatgina *BZR1* geni overekspressiya qilingan *bzr1-ID* (mutant) hamda *BZR1* va *BES1* genlari faoliyati susaytirilgan *BES1-RNAi* (transgen) genotiplarining gul hajmi nazorat *Col-0* (yovvoyi tur) genotiplarinikiga nisbatan sezilarli darajada farqlandi. *Col-0*, *bzr1-ID* va *BES1-RNAi* genotiplari gulining o'rtacha o'lchamlari mos ravishda 5,5 mm², 9,6 mm², 4,0 mm² ni tashkil etdi. Qolgan barcha *PIF4*, *PIF7*, *HY5* va *HFR1* genlari faoliyati o'zgartirilgan genotiplarning gul hajmi nazorat namunasinikidan deyarli farq qilmagan.

N ^o	Tadqiqot namunalari	Tavsifi
1	<i>Col-0</i>	Yovvoyi liniya (nazorat)
2	<i>bzr1-ID</i>	<i>BZR1</i> genining funksiyasi kuchaytirilgan
3	<i>BES1-RNAi</i>	<i>BZR1</i> va <i>BES1</i> genlari funksiyasi susaytirilgan
4	<i>PIF4-HA</i>	<i>PIF4</i> geni funksiyasi kuchaytirilgan (overekspressiya)
5	<i>pif4-2</i>	<i>PIF4</i> geni funksiyasi susaytirilgan (T-DNKinsersiyasi)
6	<i>PIF7-myc</i>	<i>PIF7</i> geni funksiyasi kuchaytirilgan (overekspressiya)
7	<i>pif7-1</i>	<i>PIF7</i> geni funksiyasi susaytirilgan (T-DNKinsersiyasi)
8	<i>HY5-HA</i>	<i>HY5</i> geni funksiyasi kuchaytirilgan (overekspressiya)
9	<i>hy5</i>	<i>HY5</i> geni funksiyasi susaytirilgan (T-DNK insersiyasi)
10	<i>HFR1(Δ101)-HA</i>	<i>HFR1</i> geni funksiyasi kuchaytirilgan (overekspressiya)
11	<i>hfr1-5</i>	<i>HFR1</i> geni funksiyasi susaytirilgan (T-DNKinsersiyasi)



1-rasm. Transgen va mutant liniyalarning umumiy gul hajmi (a, b va c - ahamiyatli farqliklar, P-qiymat<0.01). 1-*Col-0* (назорат), 2-*bzr1-ID*, 3-*BES1-RNAi*, 4-*PIF4-HA*, 5-*pif4-2*, 6-*PIF7-myc*, 7-*pif7-1*, 8-*HY5-HA*, 9-*hy5*, 10-*HFR1(Δ101)-HA*, 11-*hfr1-5*

Shuningdek, *bzr1-ID*, *BES1-RNAi* va *Col-0* genotiplarining gultojbarg hajmi va urug'chi ustunchasi uzunligi ham o'rganildi (2-rasm, A).



2-rasm. Arabidopsis gul hajmi va urug'chi ustunchasining uzunligi ko'rsatkichlari. A - Arabidopsisning *Col-0* (yovvoyi) liniyasi, *bzr1-ID* va *BES1-RNAi* (mutant) liniyalarining gul, toj barg va urug'chi ustunchasi rasmi. B - Namunalarning toj barg hajmi. C - Namunalardagi urug'chi ustunchasining uzunligi

Olingan natijalar *bzr1-ID* genotiplarida gultojbarg hajmi *Col-0* nazorat genotiplariga nisbatan kattalashganligini, aksincha *BES1-RNAi* genotiplarida esa nazorat namunaniqiga nisbatan kichrayganligini ko'rsatdi (2-rasm, B). Namunalardagi gultojbarghajmi tegishli ravishda 2,2 mm², 3,7 mm² va 1,9 mm² ni tashkil qildi. Urug'chi ustunchasining uzunligi bo'yicha olingan natijalar ham gultojbarg hajmi natijalariga o'xshash ko'rsatkichlarni namoyon etid. Bunga ko'ra, ularning uzunligi mos ravishda 2,7 mm, 3,1 mm va 2,5 mm ni tashkil qildi.

Xulosa. Tadqiqot natijalariga ko'ra quyidagi xulosalarga kelindi:

1. Gul hajmining boshqarilishida *BZR1* genining spesifik funksiyasi ko'rsatib berildi;
2. *BZR1* geni nafaqat gul hajmi, balki gul organlari o'lchamlari, xususan gul urug'chisining kattaligi va uzunligini ham boshqarib borishi isbotlandi;
3. Gul urug'chisi kattaligi va uzunligi ham gul hajmiga qarab oshadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Andersson S. 2012. Does inbreeding promote evolutionary reduction of flower size? Experimental evidence from *Crepis tectorum* (Asteraceae). *American Journal of Botany* 99, 1388–1398.
2. Delph LF, Arntz AM, Scotti-Saintagne C, Scotti I. 2010. The genomic architecture of sexual dimorphism in the dioecious plant *Silene latifolia*. *Evolution* 64, 2873–2886
3. Fenster CB, Armbruster WS, Wilson P, Dudash MR, Thomson JD. 2004. Pollination syndromes and floral specialization. *Annual Review of Ecology and Systematics* 35, 375–403.
4. Bai M.Y., Shang J.X., Oh E., Fan M., Bai Y., Zentella R., Sun T.P., Wang Z.Y. Brassinosteroid, gibberellin and phytochrome impinge on a common transcription module in *Arabidopsis*. *Nat. Cell Biol.* 2012;14:810–817. - PMC – PubMed
5. Bernardo-Garcia S., de Lucas M., Martinez C., Espinosa-Ruiz A., Daviere J.M., Prat S. BR-dependent phosphorylation modulates PIF4 transcriptional activity and shapes diurnal hypocotyl growth. *Genes Dev.* 2014;28:1681–1694. - PMC – PubMed;
6. Z.Y. Wang, T. Nakano, J. Gendron, J. He, M. Chen, D. Vafeados, Y. Yang, S. Fujioka, S. Yoshida, T. Asami, J. Chory. Nuclear-Localized *BZR1* Mediates Brassinosteroid-Induced Growth and Feedback Suppression of Brassinosteroid Biosynthesis. *Developmental Cell.* Volume 2, Issue 4, 2002, Pages 505-513, [https://doi.org/10.1016/S1534-5807\(02\)00153-3](https://doi.org/10.1016/S1534-5807(02)00153-3).
7. Ibañez, C., Delker, C., Martinez, C., Bürstenbinder, K., Janitza, P., Lippmann, R., et al. (2018). Brassinosteroids dominate hormonal regulation of plant thermomorphogenesis via *BZR1*. *Curr. Biol.* 28 (2), 303–310. doi: 10.1016/j.cub.2017.11.077

UO'K 502(575.141)

ZARAFSHON VOHASIDA MAISHIY CHIQINDILARINI ATROF-MUHITGA TA'SIRINI O'RGANISH

Z.I. Izzatullayev, o'qituvchi, Samarqand davlat universiteti, Samarqand

F.A. Shodmonov, o'qituvchi, Samarqand davlat universitetining Kattaqo'rg'on filiali, Kattaqo'rg'on

Annotatsiya. Maqolada Zarafshon vohasida maishiy chiqindilarni atrof-muhitga ta'sirining o'rganilish tarixi tahlil qilingan, ularning tarkibi adabiyotlar asosida shakllantirilgan va chiqindilardan foydalanish uchun tavsiyalar berilgan.

Kalit so'zlar: Zarafshon vohasi, maishiy chiqindilar, atrof-muhit muhofazasi, o'rganilish tarixi, tavsiyalar

Аннотация. В статье анализируется история изучения влияния бытовых отходов на окружающую среду в Зерафшанском оазисе, состав которого сформирован на основе литературных источников, даны рекомендации по их использованию.

Ключевые слова: Зерафшанский оазис, бытовые отходы, охрана окружающей среды, история изучения, рекомендации

Abstract. The article analyzes the history of the study of the impact of household waste on the environment in the Zarafshan oasis, the composition of which is formed on the basis of the literature, and recommendations for waste management.

Keywords: Zarafshan oasis, household waste, environmental protection, history of study, recommendations

Chiqindi koni zarar qayta ishlansa katta boylik. Bugungi kunda dunyo miqyosida chiqindilar muammosi dolzarb masalalardan biriga aylanib bormoqda. Tahminlar shuni ko'rsatmoqdaki, so'nggi yillarda maishiy va sanoat chiqindilari yildan-yilga ko'payib borayapti. Ayniqsa XX asrning ikkinchi yarmidan boshlab maishiy chiqindilar hajmining o'sishi ekologik barqarorlikka juda katta salbiy ta'sir ko'rsata boshladi. Dunyoning deyarli barcha mamlakatlarida yig'iladigan sanoat chiqindilarining hajmi har yili aholi jon boshiga 1 foizga oshayotganligi uning hajmi yanada ortishi bashorat qilinmoqda. Adabiyotlar tahlillariga ko'ra so'nggi yillarda respublikamizda yiliga 100 million tonnadan ortiq sanoat chiqindisi hosil bo'lishi qayd etilgan. Chiqindixonalar va chiqindi saqlash omborxonalarida 2 mlrd tonnadan ortiq sanoat, qurilish va maishiy chiqindi saqlanayotgani va ular 12 ming gektardan ortiq maydonni, Samarqand viloyatida 2 shahar Samarqand va Kattaqo'rg'on hamda 13 tumanida chiqindixonalar mavjud bo'lib, ularda

22878.1-1342.0 ming m³ chiqindilar yig'ililgan, ular 26 gektarni egallab turganini inobatga olsak, chiqindilarning salbiy ta'sirini tasavvur etish qiyin emas. Shu yerda ushbuni maxsus qayd etish lozimki, Respublikamiz prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Oliy majlisga murojaatnomasida [1] mamlakatimizning 2020 yil va kelgusi 5 yilda rivojlantirish bo'yicha, ustuvor yo'nalish va vazifalari haqida ma'ruza qilib, "Atrof-muhitni muhofaza qilish va ekologik holatni yaxshilashga e'tiborni kuchaytirishimiz kerak"ligi zarurligi takidlandi. Shu bilan birgalikda hukumat sanoat rivojining ekologiyaga ta'sirining oldini olish bo'yicha 2025 yilgacha mo'ljallangan kompleks chora tadbirlar dasturini va Ekologiya kodeksi loyihasini ishlab chiqish lozimligi vazifalarini qo'ydi. Prezident 2020 yil 7-martda atrof-muhitni asrash va chiqindilarni boshqarish tartibini takomillashtirish masalasiga bag'ishlangan yig'ilish o'tkazib, unda 2030 yilgacha bo'lgan davrda O'zbekiston Respublikasining Atrof-muhitni muhofaza qilish konsepsiyasi hamda 2019-2028 yillarda O'zbekiston Respublikasida qattiq maishiy chiqindilar (QMCH) bilan bog'liq ishlarni amalga oshirish strategiyasi ijrosi qoniqarsiz deb takidladi. Xususan, atrof-muhitga salbiy ta'sirlar saqlanib qolmoqda. Atmosferaga katta miqdorda ifloslantiruvchi moddalar chiqarilmoqda. Fauna va flora xavf ortib borayapti. Maishiy chiqindi hajmi yiliga 7 million tonnadan ziyod bo'lib, uning atigi 19 % qayta ishlanmoqdaligi, aholiga sanitar xizmat ko'rsatish qamrovini 2021 yila 100%ga yetkazish, chiqindi poligonini sanitariya-ekologiya talabiga muvofiqlashtirish zarurligi qayd etildi. Qurilish vazirligi, Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish davlat qo'mitasiga 2020-yilda Toshkent, Samarqand va Andijon viloyatlarida, keyinchalik boshqa hududlarda ham qurilish chiqindisi poligonlari hamda chiqindini qayta ishlash loyixalarini ishga tushirish bo'yicha topshiriqlar berildi. Sohada kadrlar siyosati keskin tanqid qilindi. Tadqiqotlarga grantlar ajratish, xorijda ilmiy xodimlar malakasini oshirish, sohaga innovatsion texnologiya va g'oyalarni jalb qilish muhimligi ta'kidlandi. Hozirgi kunda bu muammolar bo'yicha tegishli vazirliklar tashkilotlari tomonidan ishlar olib borilib O'zMU, SamDU va Qoraqalpog'istonda ekologiya fakultetlarini tashkil etish bo'yicha loyixalar tuzib berildi.

Yuqorida keltirilganlardan ma'lum bo'ldiki, Respublikamiz raxbariyati chiqindilarni zararsizlantirish, utilizatsiyalash va qayta ishlash zarurligini dolzarb deb ta'kidlaydi [2].

Hozirgi kunda dunyo olimlarining ma'lumotiga ko'ra O'zbekistonda 34,5 mln dan ortiq aholi yashaydi, ulardan 5 mlndan ortiq Zarafshon vohasi (vodiysi) Samarqand va Navoiy viloyatlarida istiqomat qiladi. Shu jumladan, faqat Samarqand viloyatida 4 mln aholining yashashi aniqlangan. Aholining soni oshishi bilan chiqindining hajmi ham oshib bormoqda. Adabiyotlar ma'lumotlarini tahlil qilganimizda maishiy chiqindilarni o'rganish 4 yo'l bilan amalga oshganini ko'ramiz, ular: umumiy ekologik holatini o'rganish, sanoat va maishiy chiqindilarni birgalikda tahlil qilish, utilizatsiyalash va maishiy chiqindilarni atrof muhitga ta'sirini maxsus o'rganish orqali. Ilk bor hududimiz farzandi Zardushtning 3100 yil miloddan oldin "Avesto" nomli kitobida tabiat qonunlari, uning unsurlarini: havo, suv, tuproq, o'simlik va hayvonlarni muhofaza qilish kabi tushunchalarni keltirgan [3]. Bu yerda keltirilgan ma'lumotlar va chiqindilarning foydasi, zarari xususida, xalqimizning bu boradagi urf-odatlarini S.A. Muxammadiyevning kitoblarida ham keltirilgan [11,12].

Q. Xaydarov tabiat va inson o'rtasidagi muammolarni har tomonlama o'rganib nafaqat O'zbekiston, balki Zarafshon vodiysi misolida hamda Samarqand viloyatida hosil bo'ladigan maishiy chiqindilarning ko'payishi va ularni utilizatsiya qilish xususida o'z tavsiyalarini bergan. Unda xuddi shu mavzu Z.Izzatullayev va M.Odilovanning "Ekologik inqirozni oldini olaylik" ommabop maqolasida o'z aksini topgan [7].

O'zbekiston milliy ma'ruzasida O'zbekiston Respublikasida atrof-muhitning holati va tabiiy resurslardan foydalanish hisobotida (1998-2007) umuman chiqindilarga ta'rif berilgan. Unda qattiq maishiy chiqindilar (QMCH) ning morfologik tarkibi, dunyo bo'yicha davlatlar aro utilizatsiya qilinishi foizlar hisobida, ularning O'zbekistonda viloyatlar aro tarqalishi, hosil bo'lishi, dinamikasi, poligonlarga tashish va ko'mish, ularning umumiy maydonlari, davlat nazorati xususidagi ma'lumotlar o'z aksini topgan. Shu yerda Zarafshon vohasining Samarqand, Navoiy va Buxoro viloyatlarida qattiq maishiy chiqindilari xususida muxtasar ma'lumotlar mavjud.

Z.Izzatullayev, M.G.Safin [8] O'zbekistonda "Qog'oz va ekologiya" muammolarini o'rganib, uni o'quv jarayonida haddan tashqari ko'p ishlatilishi va cheklash sabablarini tahlil qilishgan. Hamda buning uchun o'quv jarayonini barcha pog'onalarida information va innovatsion texnologiyalar qo'llashni taklif etishgan.

Sh.A.Shirnboyev, M.G.Safin "Atrof-muhitni muhofaza qilish" darsligida atmosfera havosini muhofaza qilish muammolari, uni ifloslantiruvchi manbalar, sanoat va maishiy chiqindi ishlab chiqarish muassasalarining faoliyati natijasida hosil bo'lgan zararli moddalarning biologik xilma-xillikka ta'siri va ularni muhofaza qilish chora-tadbirlari atroflicha tahlil qilingan.

Ma'lumki, ekologik inqirozlar tabiatga maqsadsiz ta'sir ko'rsatganda yuz beradi. Keyingi chorak asr orasida ayniqsa, o'tgan asrning 80-yillaridan boshlab shaharsozlik, qurilish va suv havzalarini barpo qilish,

yerlarni o'zlashtirish va o'rmonlarni kesish borasidagi ekologik o'zgarishlar, ana shunday maqsadsiz ta'sir tufayli yuz berdi. Hozirgi kunda shahar va hatto tumanlarimizda ko'plab sanoat va mahalliy chiqindilar utilizatsiya qilinmasligi bois atrof-muhitga xavf tug'dirmoqda. Zero, tabiatda xar bir jonivor, o'simlik yoki hayvon turi besamar vujudga kelmaydi va ular ekotizim muvozanatini saqlashdagi xizmatlari bois, ularni ko'z-qorachig'imizdek asrashimiz lozim bo'ladi [5,6].

S.B.Pardayev [14] tuproq unumdorligini oshirishda shahar chiqindilaridan foydalanishni taklif etadi. Sh.T.Xoliqulov va S.B.Pardayevlar Samarqand shahri qattiq maishiy chiqindilarining morfologik tarkibi va unga bog'liq bo'lgan ekologik muammolar hamda, ularning global darajadagi muammoga aylanganligi, chiqindilardan ikkilamchi xom ashyo sifatida foydalanishning asosiy dolzarb masalalari xususida fikr bildirishgan.

Samarqand shahrida 2015 yildan e'tiboran shahar mamuriyati va Fransiyaning poytaxti Parij bilan hamkorlikda "Maroqand obod" utilizatsiya qilish sistemasini joriy qilish bo'yicha 2015-2019 yillarga rejalashtirilgan loyiha bajarildi. Loyihaning asosiy maqsadi shaharda chiqindilar sistemasini rekonstruksiya qilish. Samarqandda ekologik va sanitary-epidemiologik muhitni, salomatlik va hayot sharoitlarini yaxshilashdan iborat edi. Xullas, ushbu ishlarni bajarishga 37 million 167 ming 611 yevro sarflanib loyiha yakunlandi.

G.G.Deusheva va L.E.Belyalovalar [4] qattiq maishiy chiqindilarni o'rganish misolida, ularni atrof-muhitga ta'sirini kamaytirish xususida amaliy tavsiyalarini berishgan. A.Xaydarovning ma'lumotlariga asosan Samarqand viloyatining Urgut tumanida joylashgan "AL NAZAR ORZU SERVIS" MCHJ 2008-yilda ish boshlab, polietilen baklashkalaridan faqat 2010-yilda 500 tonna polesster tola mahsuloti olib va 2012 yilda 5 mlrd 750 ming so'mlik mahsulot tayyorlagan, hatto uning bir qismini Rossiya, Turkiya kabi mamlakatlarga eksport qilgan. Samarqand shahrida ham 7 ta kichik maishiy chiqindilarni qayta ishlash xususiy korxonalari mavjud, ularni ko'paytirish lozim. Yuqorida keltirilganlardan ma'lum bo'ldiki, chiqindilarni yo'q qilish va undan foydalanish hozirgi kunning dolzarb muammolaridir.

Maxsus maishiy chiqindilarni o'rganishga quyidagi izlanishlar bag'ishlangan [7,9,10] bo'lib, ularda qishloq xo'jaligi ishlarini bajarish jarayonida hosil bo'ladigan maishiy chiqindilar (polietilen plyonkalar, xaltalar, baklashkalar, shishalar), ularni yig'ishtirib, qayta ishlash korxonalariga topshirish. Fermerlar uchun qo'shimcha daromad manbai ekanligi, mahalliy va mintaqaviy hududlarda maishiy chiqindilarni qayta ishlash kompleks sxemalarini ishlab chiqish va uni amalga oshirishni kengaytirish lozimligi, chiqindilar bilan bog'liq muammolarni yechishga keng jamoatchilikning, xususan, mahalla aholisining hissasi katta ekanligi ta'kidlanadi.

Xullas, maishiy chiqindilarni saralash, utilizatsiya qilish, ulardan ikkilamchi mahsulot olish nafaqat qo'shimcha daromaddir balki, ekologik muhitni va inson salomatligini asrashning eng muhim omilidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президентининг Олий Мажлисга мурожаатномаси. Тошкент, 2020 йил 24 январь 3-42 бет.
2. Мирзиёев Ш.М. Атроф-мухитни асраш ва чиқиндиларни бошқариш тартибини такомиллаштириш масалаларига бағишланган йиғилишидаги маърузаси. Тошкент, 2020 йил 7 март, Н 49(7551). www.xs.uz e-mail:Info@xs.uz.
3. Авесто. Тарихий-адабий ёдгорлик. Аскар Маҳкам таржимаси. Т.: "Шарк", 2001.
4. Деушева Г.Г., Белялова Л.Э. Твёрдые бытовые отходы и наше отношение к ним// Практические рекомендации по уменьшению заражения окружающей среды. Самарканд: ЭКО ННО, "Зарафшон", 2016. -40 с.
5. Иззатуллаев З., Ботиров Х. Она замин мехрга мухтож// Zarafshon, 2004, 4-iyun, 3 bet.
6. Иззатуллаев З., Ботиров Х. Файзуллаев Б. Экология асослари. Ўқув кўлланма. Самарканд: Зарафшон, 2018. -285 бет.
7. Иззатуллаев З., Одилова М. Экологик инкирознинг олдини олайлик// Самарканд: Зарафшон, 2001, 4 сентябр, 3 бет.
8. Иззатуллаев З.И., Сафин М.Г. Қоғоз ва экология// Ма'rifat, 2003, № 90, 13 noyabr, 18 bet.
9. Izzatullayev Z.I., Shodmonov F.A. Kattaqo'rg'on shahri va uning atrofi maishiy chiqindilarining atrof-muhitga ta'sirini baholash va qayta ishlash muammolari// Ilmiy axborotnoma, 2019-yil, 5-son (117). -184-188 b.
10. Mexkamova U. Maishiy chiqindilar, ularning tarkibi, atrof muhitga ta'siri va qayta ishlash muammolari// Magistrning XV ilmiy konferensiyasi materiallari, Samarqand:SamDU, 2015. -123-125 b.
11. Мухаммадиев С. Экология ва табиат муҳофазаси. Самарканд: УДС, 2001, -197 с.
12. Мухаммадиев С. Экологии. Самарканд. Т.: "Наврўз", 2015. -301 с.
13. Национальный доклад. О состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов в Республике Узбекистан (2008-2011 гг.) Т.: Чинор ЭНК, 2011. 289 с.
14. Пардаев С.Б. Тупроқ унумдорлигини оширишда шаҳар чиқиндиларидан фойдаланиш// Биология, экология ва тупроқшуносликнинг долзарб муаммолари. Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. 16 сентябр 2008 йил. Т.: УзМУ, 2008. 98-99 бет.

УЎК 568.2 (075.8)

O'ZBEKISTONDA QORABAG'IR BULDURUQ (*Pterocles orientalis*) NING TARQALISHI, BIOLOGIYASI VA AHAMIYATI

R.R. Raxmonov, PhD, Buxoro davlat tibbiyot instituti, Buxoro
G.U. Safarova, mалаба, Buxoro davlat tibbiyot instituti, Buxoro
N.I. Xudoyqulova, Buxoro davlat tibbiyot instituti, Buxoro
D.B. Usmonova, Buxoro davlat universiteti, Buxoro

Аннотация. O'zbekistonda qorabag'ir bulduruqning biologiyasi, tarqalishi va ahamiyati to'g'risidagi ma'lumotlar batafsil berilgan. Bu qush turi ovlanadigan qushlarga kiritilganligi sababli noqonuniy ov qilish va yashash joylarining qisqarishi sababli sonining kamayganligi natijasida ovlanadigan qushlar ro'yxatidan chiqarish lozimligi haqida ma'lumotlar keltirilgan.

Калит сузлар: O'zbekiston, cho'l, erkak, ur g'ochi, juftliklar, tuxum, ko'payish, Buxoro, Zarafshon, Gazli, Sarmushsoy, Turkiya, Iroq, Eron, Afg'oniston, Pokiston, Hindiston, bahor, yoz, kuz, qish, Qorovulbozor, Jondor, Peshku

Аннотация. Приведена подробная информация о биологии, распространение и важности чернобрюхого рябка в Узбекистане. В связи с тем, что этот вид включен в список охотничьих птиц и в результате незаконной охоты и сокращения местообитаний, необходимо его исключить из списка охотничьих птиц.

Ключевые слова: Узбекистан, пустыня, самец, самка, пары, яйца, размножение, Бухара, Зарафшан, Газли, Сармушсай, Турция, Ирак, Иран, Афганистан, Пакистан, Индия, весна, лето, осень, зима, Караулбазар, Жандор, Пешку

Abstract. Provides detailed information on the biology, distribution and importance of the black-bellied sandgrouse in Uzbekistan. Due to the fact that this species is included in the list of hunting birds and as a result of illegal hunting and habitat reduction, it is necessary to exclude it from the list of hunting birds.

Keywords: Uzekistan, desert, male, female, pairs, eggs, reproduction, Bukhara, Zarafshan, Gazli, Sarmushsay, Turkey, Iraq, Iran, Afghanistan, Pakistan, India, spring, summer, autumn, winter, Karavulbozor, Jandar, Peshku

Bulduruqlar-Pterocletes kenja turkumi bo'lib 1 ta oilasi bulduruqlar - pteroclitidae 16 ta tur bo'lib 2 ta avlodga mansub. Avlodlari bulduruq 14 ta turni o'ziga birlashtirgan ikkinchi avlod suv buldurig'i-sadja bo'lib uni ham 2 ta turi ma'lum. Bulduruqlar uncha katta bo'lmagan qushlar (vazni 300-500 g). Bulduruqlarning oziqasi asosan turli o'simliklarning urug'lari yoki novdalari va kurtaklaridan yeb turadi. Juda kam miqdorda hasharot bilan oziqlanadi. Bulduruqlar juda ko'p suv ichishadi. Xuddi kaptarlar singari boshini suvdan ko'tarmasdan suv ichadi. Ular doimiy ravishda suv havzalariga uchib borishadi. Ba'zan bir necha o'n kilometrlab masofagacha suv ichish uchun uchib borishadi.

Qorabag'irlar o'rtacha og'irligi 410-550 g orasida. U boshqa bulduruqlarga o'xshaydi ammo uzun oyoqlari, kalta dumi va uchayotganda aniq ajralib turadigan qorabag'ri bilan ajralib turadi, shuningdek boshqa bulduruqlardan o'ziga xos sayrashi bilan ya'ni tchurr-tchurr" singari tovush chiqarishi bilan ajralib turadi. Ular jamoa bo'lib in quradi, suv ichishga va oziqlanishga gala bo'lib boradi.

Bu tur 1758-yilda kichik Osiyodan tutilgan, ekzemplar bo'yicha Karl Linney tomonidan tavsiflangan. Qorabag'ir bulduruq kaptarsimonlar turkumi bulduruqlar kenja turkumining, bulduruqlar avlodiga mansub turdir. Turning 2 ta kenja turidan O'zbekistonda uchraydi.



1-rasm. Erkak qorabag'ir ko'rinishi

O'zbekistonning tekisliklaridagi soy va ariqlar atrofida yoz kezlari "churr" deb „r“ tovushini titratib chiqaradigan xarakterli qush ovozi eshitish mumkin. Saldan keyin suvlash uchun uchib ketayotgan qushlarning o'zini ham payqash qiyin emas. Tanasining uzunligi 350-380 mm, qanotlarini yozganida 680-735 mm ga yetadi. Qorabag'irlar uzun o'tkir qanotlari xuddi oqbag'irlarinikiga o'xshaydi va katta-katta masofalariga tez uchib borish uchun moslashgan.

Erkak qorabag'ir bulduruqning qanotining uzunligi 22-25 sm, vazni 480-570 g. Urg'ochi qorabag'ir bulduruqlar qanotining uzunligi 22-23 sm, vazni 410-465 g. Erkak qorabag'ir bulduruqning ustki tomoni to'q kulrang bo'lib, katta-katta malla-sarg'ish xollari bor. Tomog'i bilan bo'ynining ikki yoni mallatob. Tomog'i qora hoshiya bilan jig'ildonidan ajralib turadi. Jig'ildoni va ko'kragingning oldingi qismi pushtikulrang, ko'kragingning orqa qismi sarg'ish kulrang. Ko'ndalangi o'tgan qora tusli yo'l shu qismni oldingi qismdan ajratib turadi. Qorni va tanasining ikki yoni qo'ng'ir qora. Tumshug'i ko'kimtir kulrang. Barmoqlari qoramtir. Dumi kalta va uchiga tomon o'tkirlashgan (1-rasm).

Urg'ochilarida boshi, bo'ynining ustki tomoni, orqasining old qismi bo'ylama qo'ng'ir xollar bilan qoplangan. Orqasining qolgan qismi, beli dum patlarida noto'g'ri shaklli ko'ndalang xalqalari bor. Yoshlari ko'proq urg'ochisiga o'xshash bo'ladi. Urg'ochisining rangi biroz och bo'ladi.

Qorabag'ir bulduruqlarning qanoti uzun, o'tkir bo'ladi. Uzoq masofaga suv izlab uchib borishga yaxshi moslashgan. Uchganda gurrullagan tovush chiqaradi. Uni o'zidan oldin tovushini eshitish so'ngra esa o'zini ham ko'rish mumkin. Yerda yaxshi yuradi. Bu vaqtda o'zini qiya holatda saqlaydi. Tiniq qoraligi uchun uni qorabag'ir deb nomlaganlar. Yerda yurganda tez-tez pisib yashirinadi. Qorabag'ir jamoa bo'lib yashaydi. Ya'ni bir necha o'ntasi gala bo'lib yuradi, uchadi, suvga boradi. Bundan ancha oldin bu qushning galalari katta bo'lgan yuzlab individi birga yashagan. Asosiy qishlash areali Bizning mamlakatdan tashqarida Turkiya, Iroq, Eron, Afg'oniston, Pokiston, Hindistonni shimoliy-g'arbida joylashgan bo'lib, ayrim qish juda sovuq kelganda to Nepalgacha ham boradi. Umuman arealning shimoli uchun tipik kelib-ketuvchi qush, uning janubida- Tojikiston, Turkmanistonda qish vaqtida ham uchratish mumkin. Arealning shimoliy qismida uchib o'tuvchi janubida o'troq hayot kechiradi, shuvoqli, donli, o'sinliklar o'sadigan cho'l va chala cho'l, qum tuproqli va qumoq yerlarda yashaydi. Shebenli tog'oldi va mafniy landshaftlarga ham kiradi. Inlash joyiga bulduruqlar erta bahorda martning oylarida yoki aprel oyining birinchi yarmida uchib keladi. Ular asosan 20 tadan iborat to'da bo'lib uchadi. Uchish vaqtida juftliklar yaqqol ajralib turadi. Ularning juftlari qishlash yoki uchib o'tish vaqtida shakllanadi.

Uchib kelgach biroz vaqtdan so'ng nikoh o'yinlarini kuzatish mumkin. Bunda erkaklari urg'ochilari ortidan qichqirib uchadi yoki atrofida aylanadi. Ammo ko'payish nisbatan kechroq boshlanadi. Taxminan 1.5-2 oydan so'ng qo'yiladi. Qorabag'ir bulduruqlari haqiqiy in qurishmaydi. Tuxumlarini maxsus to'shsh va inga emas tuproqdagi chuqurchalarga yoki loy tuproqqa qo'yadi. Bu qushlar uyasini daraxtlarga, qoya toshlarga har xil imoratlar va yerda (oq va qorabag'irlar) quradi. Uyasiga 2-4 ta tuxum qo'yadi. Tuxumlarini modasi bilan nari 14-30 kun bosib yotadi. Bir yilda 2-3 marta va bundan ko'proq tuxum qo'yishi mumkin.

Qorabag'ir O'zbekiston hududida cho'l va yarim cho'l tumanlarida keng tarqalgan, tog'oldi hududlarida ham bor. Ammo baland tog'larda uchramaydi. Uyalash davrida uni Ustyurtda, Amudaryoning quyi oqimi tumanlarida (Darg'onota, Tuproqqal'ada, Meshekli) shimoliy Qizilqumdan to Sirdaryoning quyi oqimigacha tarqalgan. Qizilqumning markazida ham uya qiladi. Bu cho'lning janubida uni uya qilishi Gazli, Buxoro atrofidan to Zarafshon daryosining o'rta oqimigacha qayd qilingan. Qarnop, Qaret, Sandiqli cho'llarida ham tuxum qo'yadi. Nurota tog' va etaklarida, adir zonasida ham uya qiladi. Bu qushni uyasini bizlar malakaviy amaliyot davrida (2007 yil may oyida) Sarmushsoydagi past-baland adirda uchratganmiz. O'zbekistonni janubida qorabag'irni Surxondaryoda Termizdan to Denovgacha, Ko'hitang-Oqtosh, Boysun tog'lari, Sangardon va To'palang daryolari oralig'ida uya qilishi aniqlangan. Farg'ona vodiysida avval keng tarqalgan. Adir zonasida qo'riq yerlarini o'zlashtirilishi bilan uni uya qilish maydoni qisqargan, parchalangan. Qurama tizma tog'larining etaklarida hozir ham uchraydi, uya qiladi.

Bahorda qishlash rayonidan ancha barvaqt uchib ketadi. O'zbekistonning janubida uni bahorda kelishi mart oyining birinchi yarimida qayd qilingan. Bahor iliq kelgan yillarda bu qush hatto fevralning ikkinchi yarimida ham paydo bo'ladi. Qishlash joyidan uyalash joyi tomon oxirgi uchishi arealning oxirida qayd qilingan. Uya qilish arealning shimolida bahorning kelishi martning oxirida (23.03 Sirdaryo quyi oqimi) aprelning o'rtalariga to'g'ri keladi. (Emba daryosida 12.04, Irgizda 13.04). Kuzgi migratsiya qilishi sentabr-oktabrga to'g'ri keladi. Ammo avgustda qorabag'irlarning galalari shakllanadi va asta sekin janubga tomon yo'l oladi. Jizzaxda oxirgi qorabag'irlarni noyabrning boshlarida uchratish mumkin. Buxoro viloyatida ham keyingi yillarda qish biro z iliq kelgan yillari qishlab qolishini kuzatdik. Bahorda bu qushning galalari uncha katta bo'lmaydi. Har birida to 30 tagacha qush bo'ladi. Guruh-guruh b'lib uchadi. Uchish 50 m balandda asosan ertalabki soatlarda (7-12) kuzatilgan. Kuzda uchrashi cho'ziladi va galada qush soni bahordagidan bir qancha ko'p bo'ladi. Qorabag'ir buldurug'ini O'zbekistonda uyalash davrida asosan tekisliklar va adirlar bilan bog'langan. Tipik yashash joylari gil tuproqli va shag'alli o'simliklar (shuvoqzor)

bilan qoplangan hududlardir. Barxan qumlar bilan band joylardan va shudgorlangan yerlardan qochadi. Vertical yo'nalishda tarqalishi uya qilishi cho'llarning past tekislik joylaridan to tog'oldilarigacha dengiz sathidan 800 metr baland joylarga kuzatiladi.

Juflarga ajralish migratsiya davrida ro'y beradi. Chunki uchganda ham ularni alohida juft holda ko'rish mumkin. Uyalash uchaskalarida martning 1-2 o'n kunligida ularni juft holda ko'rish mumkin. Nurota tog'larida otilgan erkak qorabag'irning urug'donlarining o'rgandilar 12.03 kuni 10x6;9x6 mm; 18.03 kuni esa 8x4; 8,5x4,5; 8,3x3;va 8,5x3,5 mm kelgan. Bu vaqtda urg'ochilarida hali folekilalar rivojlanmagan bo'lgan.ko'payish davrida urug'donlarning maksimal kattaligi shu holda ya'ni 12-14x6-9 (chap), va 11-16x7-9mm (o'ng) ni tashkil etgan. Qorabag'ir bulduruqlarda juftlarga ajralish ancha erta boshlansa ham ularni urchish, ko'payish davri kech asosan aprelning oxirida, ba'zan oyning birinchi yarimida yoki mayning birinchi dekadasida boshlanadi. Umuman bu qushning ko'payish davri sezilarli darajada cho'ziq bo'ladi. Yoppasiga tuxum qo'yish may oyida kuzatilgan. Buni sabalari har xil. Ya'ni ba'zan qo'yilgan tuxumlar nobud bo'lishi mumkin, bunday hollarda qush takror tuxum qo'yadi. Yoki populyatsiyada ayrim juftlari mavsumida 2 marta tuxum qo'yishi tufayli ko'payish davri cho'ziladi. Tuxum qo'yish juda uzoq davom etadi butun iyul davomida bo'lishi mumkin. Bu holni avgustda ayrimlari tuxum qo'yishi ham tasdiqlaydi. Ularning bunday tuxum qo'yish sababi aniq emas, faqat taxminlarga ko'ra birinchi tuxum qo'yishganda nobud bo'lishi yoki yiliga ikki marta tuxum qo'yish instingi bilan bog'liq bo'lishi mumkin. Qorabag'irlarning uyasi juda sodda tuzilgan. Ya'ni u gil tuproqda yoki toshloq joyda chuqurchani eslatadi. Uyada hech bir qurilish materiali bo'lmaydi, uyani to'shash yo'q. faqat ba'zan uya ostida shamol uchurib kelgan o'tni qurishi mumkin. Shuvoq yarim butasi ostida ham uyalari joylashgani ma'lum. Sarmushsoyda 2007- yil 13- mayda topilgan 3ta uyasi to'g'ri gil va shag'al tuproq ustida joylashgan edi. Turli yillarda urg'ochisining tuxum yo'lida qo'yilishi lozim bo'lgan tuxumlarni yoki yetilgan yirik follikulalarni mutaxassislar 20- apreldan to 9-avgustgacha uchratganlar. Tuxum qo'yish tugallangan uyalarni O'zbekistonda quydagi muddatlarda topganlar: 25.04.82 3 ta toza tuxumli uya. 16.05.83 3 ta biroz bosilgan tuxumli uya.19.05.86 3 ta toza tuxumli uya. 20.05.82 3ta toza tuxumli uya. 20.06 ikkita uyasi topilgan bittasida 3 ta boshqasida 2ta tuxum bo'lgan (Tretyakov 1990).

Sarmushsoydan 2007-yilda topilgan 3 ta uyada 1-3 tagacha tuxum borligini o'z ko'zimiz bilan ko'rganmiz. Birta uyada qo'yiladigan tuxumlar soni ko'pincha 3 ta bo'ladi, kam hollarda 2 ta bo'lishi ham mumkin. Sarmushsoyda 13-14 may kunlarida topilgan uyalardagi tuxumlar soni 1-3 ta dan iborat edi. Ilmiy adabiyotlarda ham uyalardagi tuxumlar soni 2-3 tagacha bo'lishi ko'rsatilgan.Tuxumining shakli ellips,cho'ziq bo'lib uning ikki cheti to'mtoq O'tkir emas. Po'stlog'ining yuzasi yaltiroq xuddi moy surtilgandek ko'rinadi. Po'chog'ining rangi tiniq kulrang sust yashil foni ham bor. Tuxum yuzasida dog'lar, xollar, nuqtasimon dog'lar bir xil tekis joylashgan. Qorabag'ir tuxumlarining o'lchamlari: (n=15) 5ta uyadan o'lchangan: 49,1-44,0x33,3-29,6 mm o'rtachasi 46,0x37,1 mm. Vazni (n=5) 23,0-20,728 gr o'rtacha 21,98 gr. Qizilqumning shimolida 3 ta uyachadagi tuxumlarining o'lchamlari : 48,8-44,1x33,7-31,1 mm larga teng. (Silangenberg, Feygin 1936). Tuxumlarni bosish, isitish dastlabki tuxumni qo'yishi bilan boshlanadi. Bu jarayon bir oyga yaqin davom etadi, tuxumlarni bosishda ikki jins vakillari ishtirok etadi. Tuxumni bosib turgan qush dastlabki kunlarda xurkitilsa ular darxol uyani tark etadi, to 3 soatgacha tuxumini bosish to'xtab qoladi.Agar tuxum bosish davrining oxirgi kunlarida xurkitilsa uyani tez tark etmaydi,balki xavf soluvchi (odam) ni aldab uyadan chetroqqa jalb etadi, undan keyin esa uchib ketadi. Tuxum bosish davrida ham qorabag'irlar juft holda yani 3-4-6 tasi birgalikda oziqlanishda, suv ichish uchun havzalarga kelishadi. Uyalardan topilgan bo'shliq soni tuxumlarga ega uyalarni aprelning oxirida topilganligiga ko'ra dastlabki jo'jalari mayning uchinchi dekadasining boshida paydo bo'ladi. Iyun oyining o'rtalarida jo'jalarining musicha kattaligida bo'lgan. Bolalarini oziqlanishida ikki jins vakili yani erkak va urg'ochisi ishtirok etadi. Ammo ularga berilgan oziqaning tarkibi noma'lum. Katta qushlar bolalariga jig'ildonida suv keltirishi kuzatilgan. Bu jarayonlar to jo'jalari mustaqil ucha oladigan bo'lguncha davom ettiradi. Iyul oyida jo'jalari qanot qoqishni boshlaydi. August oyi boshlarida yaxshi uchadi. Ba'zi yillarda havo sovuq kelsa bulduruqlar tuxum qo'ymaydi. Bahor o'ta quruq kelgan kunlarida urg'ochilarida rivojlanishni boshlagan tuxumlar degeniratsiyasi kuzatiladi. August oyida bulduruq ko'chib yuruvchi galasini ko'rish mumkin. Buxoro viloyatining cho'l bilan tutash tumanlari Qorovulbozor, Jondor, Peshku tumanlaridagi g'alladan bo'shagan yerlarda oziqlanib yurgan 8-12 ta qorabag'irlarni 25 -30 sentabrda ham kuzatish mumkin. Qorabag'irlar o'zi oziqasini yerdan tortib oladi, yeydi. Oziqasining tarkibi yil mavsumiga bog'liqdir.Bahorda migratsiya davrida urug'lar ham kam bo'lganda efimer o'simliklarning yashil novdalarini cho'qib oladi. Keyin urug'lar yetilishi bilan ularning ozuqasida boshqodoshlar, butguldoshlar, dukkaddoshlar, sho'raguldoshlarning urug'lari bunda ustunlik qiladi.Yozda va kuzda bug'doy, arpa urug'larini boshqolilar ekinlar yig'ib olingan daladan yo'llar yoqasidan terib oladi. Ularning oshqozonida tez-tez mayda toshchalarni uchratish mumkin. Davriy holda suv ichishga keladi. Kam miqdorda hasharotlar bilan oziqlanadi. Uzluksiz ravishda ertalab va kechki payt suv ichishga suv havzalariga uchib boradi.Keksa qushlar polaponlarini qayt qilib sug'oradi.

Ularning jig'ildonidan 1 stakan miqdorda suv topilgan. Ertalab soat 7 dan to 10 gacha qorabag'irlar ko'plab gala bo'lib suv ichishga keladilar, keyin kichik guruh holda kelishadi. Suv ichishga kunning ikkinchi yarimida ham keladi ammo soni ancha kam bo'ladi. Suv manbaga kelib ular avval suvda 10-15 m qirg'oqqa qo'nadi. So'ngra qadam tashlab suvga keladi. Ayrimlari avval suv havzasi ustidan bir ikki marta aylanib uchadi keyin qo'nadi. Shunda ham ular 10-15 minut kutib turadi, sekinlik bilan suvga yaqinlashadi. Qorabag'irlarning bu vaqtdagi hatti harakati ko'p omillarga bo'g'liq, chunonchi, joy qushlarga avvaldan tanish bo'lsa yoki suvda boshqa qorabag'irlar turgan bo'lsa undan keyin kelgan guruh ular yaqiniga to'g'ri suvga kelib qo'nadi. Suvga kelganda qorabag'irlar chuchuk suvga sho'r suvga ham qo'naveradi. Suvni ichib bo'lgach ayrim qushlar darrov uchib ketadi, boshqalari esa suvga yaqin turib dam oladi yoki qumga cho'miladi. Bahor va kuzda bu qushlar yomg'irdan so'ngra hosil bo'lgan ko'lmaklardan ham suv ichishadi.

Uya qilish davridan keyin ham qorabag'irlar urchish ko'payish davridagi biotonlarda yashaydi. Ammo ko'proq tez-tez ular lalmi dalalarda, haydalgan yerlarda, paxtasi terilgan hududlarda, shaharlar atrofida va donli ekinlar dalasida yashaydilar. Ularni tuproqli yo'llarda, asfaltli yo'llarning chetida ko'rish ham mumkin. Bunda ular don tashilgan transportlardan to'kilgan donlarni, urug'larni terib oladi va yeydi.

Kuzgi migratsiyasi cho'ziq kechadi. Jo'jalari o'sib uchurma bo'lgandan keyin qorabag'irlar katta galalarni hosil qiladilar va avvali u yer bu yerga ko'chib yurishadi, keyin esa asta sekin qishlash joyi tomon uchishadi. Avgustning o'rtalarida ularni katta galasi o'zida hali yaxshi uchib bilmaydigan yosh qora bag'irlari bilan Sudoche ko'li yaqinida qayd qilingan.

Qizilqumning shimoliy rayonlarida (Bekbergen, Avangard, Ko'kquduqda) oktabrning 11-14 kunlarida 2-4 tasi kichik guruhlarini uchratganlar. Umuman ayrim qorabag'irlarni to noyabr oyigacha turli sharoitlarda kam bo'lsada kuzatish mumkin. Chunonchi, Gazlining janubida ularni 4-5 noyabrda zoolog O.B Mitropolskiy kuzatgan. Bu yerda galadagi qushlar soni 16;30;35;40 tagacha bo'lgan. Hatto 24-noyabrda ham Shofirkonda qorabag'irning 2 ta galasi (20 va 5 ta qush) qayd qilingan. Ana shunday holatni ornitologlar O'zbekistonning boshqa hududlarida- Aydar ko'li sohilida, Zarafshon daryosining o'rta oqimida, Toshkent atroflarida, Mirzacho'lda, Farg'ona vodiysida, Sirdaryo sohillarida ham kuzatish mumkin. Migratsiyalar davrida bahorda va kuzda erkak va urg'ochi qorabag'irlar birgalikda bir vaqtda uchishini ham etiborga olish kerak.

O'zbekistonda ayrim yillar qorabag'irlar qishlash uchun qolishi ham fanda ma'lum. O'zbekistonning janubida Surxandaryoda dekabr, fevral oylarida X.S.Solixboyev., M.M.Ostanikov (1964) ko'rganlar. Albatta bu davrda bu qush galalari kam uchraydi, kuzgidek vaziyatda emas. Qizilqumning sharqiy tomonida Mirzacho'lda ham qorabag'ir qishda borligi ma'lum. Taniqli ornitolog N.A.Zaruduniyning takidicha bu qush Tomdi atrofida ham uchraydi. Qishda uni Qarshi cho'lida ham ko'rganlar. Malumotlarga qaraganda qorabag'ir qishda hamma joyda tekis uchramaydi. Hatto tog'larda (Nurota) uni soni juda ham cheklangan bo'lar ekan.

O'zbekistonda qorabag'irlar Qizilqumda (lekin bu cho'lning yaqin atrofida suv bo'lgan joylaridagina) Farg'ona vodiysi, Mirzacho'lda, Zarafshon, Amudaryo, Qashqadaryo va Surxandaryo bo'yida yotgan dashtlarda uya quradi. Uchib o'tish paytida ham qush shu joylarda uchraydi. Asosiy qishlash joyi Hindiston, O'zbekistonda Mirzacho'lda qishlaydi.

Shuning uchun ham Qizilqumda u faqat qoldiq tog'lar atrofida yashaydi. Qorabag'irlar jamoa bo'lib yashaydigan qushlardir. Ularni bahorda 20-30 tasini gala holida, yoz paytlarida qorabag'irlar juda kam bo'ladigan joylarda ayrim juftlarini ham ko'rish mumkin. Kuzda ular 100-150 tasi bir gala bo'lib to'plangan, ammo bugungi kunga kelib ular hosil qiladigan qushlar galasi 20-30 tadan oshmasligini kuzatdik. Bahorda mart o'rtalarida, qish issiq kelgan yillari esa fevralning yigirmanchi chislolarida uchib o'tishi boshlanadi. Kuzda Amudaryoning past oqimlarida oktabr oxirlarida uchib o'ta boshlasa, Mirzacho'lda noyabr boshlarida boshlanadi. Cho'l o'simliklari kovrak, yantoq va boshqalarning urug'lar va novda nihollari bilan oziqlanadi. Qorabag'irlar O'zbekistonda qishlar ekan ular bir joyda qolmaydi va doim ozuqaga boy joy izlab ko'chib yuradi. Qorabag'irning soni haqida ilmiy adabiyotlarda har xil fikrlar bor. Chunonchi ayrim olimlar, uni soni qisqarmoqda, ayrim hududda yo'qolgan deb hisoblaydilar. Boshqa malumotlar bu qush sonini natisligini ko'rsatmoqda. Masalan: Surxandaryoda 10 km masofada 1 ta bulduruq hisobga olingan. Qarnab cho'lidagi qishloqlar oralig'ida bu qushning soni kamligi aytilgan. Yani bir gektar maydonga 0,33 ta qorabag'ir to'g'ri kelagan; Toshloq cho'lda esa yana kam 0,12 ta. Kovilli cho'lda 0,01 ta/ga. va hokazo. Janubiy-g'arbiy qizilqumda (Kuldjuqtog') gil qumloq cho'lda 10 gektar maydon 1,1 ta qorabag'ir sanalgan (Shoginov 1978). Bu qush sonining kamayganligini belgilovchi sabablar: yangi yerlarni o'zlashtirilishi, daydi ovchilarning faoliyati deb ko'rsatiladi. Haqiqattan ham bazan daydi ovchilar avtomashinada bu qushni suv ichishga kelganda ko'plab ovlashgani haqida xabarlar bor. Xulosa o'rinda aytish joizki qorabag'ir O'zbekistonda hozir ham sport ovi obyekti hisoblanadi. Albatta uni sonini zarur darajada saqlash uchun aholi o'rtasida tushuntirish ishlarini olib borish lozim. Qorabag'ir bulduruqlar ov ahamiyatiga ega qushlardir. Ularni asosan suv havzalarida qurol bilan ovlanadi. Ko'pchilik joylarda ko'plab ovlash natijasida bu turning sonini keskin

kamayib ketishiga olib kelgan. Uni ovlashni taqiqlash va qa'tiy choralar ko'rish orqali saqlab qolish mumkin. Bu qushni ovlanadigan qushlar ro'yxatidan chiqarish ham maqsadga muvofiqdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Бакаев С.Б. Птицы антропогенных ландшафтов аридной зоны Узбекистана. Автореф. докт. дисс. Ташкент, 1994-56 С.
2. Богданов А.Н. Птицы бассейна реки Зарафшан. Труды ИЗИПАН УзССР. Т 5 1956. Ташкент.С. 107-171.
3. Богданов О.П., Мекленбурцев Р.Н. Фауна Узбекской ССР. Т.2. Птицы ч.2.Ташкент.изд-во АН Уз ССР. 1956-157 стр.
4. Зарудный Н. А Птицы пустыни Кызылкум. М. 1915 – 149 с
5. Кашкаров Д. Ю Состав и структура населения птиц в оазисах пустыни Кызылкум Экология некоторых видов млекопитающих и птиц и равнин и гор Узбекистана. Ташкент «Фан», 1981.С.20- 30.
6. Новиков Г. А. Полевые исследования по экологии наземных позвоночных. Москва, 1953.-502 с.
7. Rakhmonov. R.R., Rayimov A.R. Ecological positions of hunting species in Bukhara region // International Journal of Genetic Engineering. – 2019.–№7 (1). – P. 15-18. <http://doi:10.5923/j.ijge.20190701.03>
8. Rakhmonov R.R., Rayimov A.R. Structure and distribution of animals in the Bukhara region // Nature of inner asia 2019. – № 2 (11). – P. 65-68. <http://doi:10.18101/2542-0623-2019-2-65-68>

UO'K 633.11.112.1

**XORAZM VOHASI O'TLOQI ALLYUVIAL TUPROQLARIDA JAVDAR NAVLARINING
DON SHAFFOFLIK KO'RSATKICHLARI**

G.M. Satipov, prof., Urganch davlat universiteti, Urganch
G.A. Sapaeva, o'qituvchi, Urganch davlat universiteti, Urganch

Аннотасија. Мақолада Хоразм воҳаси тупроқ- иқлим шароитига мос янги ва истиқболли жавдар навларни танлаш ва yetishtirish agrotexnologiyasini ishlab chiqish, fermerlarga tavsiya qilish va shu orqali respublika iqtisodiyotida importni kamaytirib eksport hajmini oshirish, qishloq xo'jalik mahsulotlarining ulushini ko'paytirish va aholini doimiy javdar unidan tayyorlanadigan mahsulotlarga bo'lgan talabini qondirish mumkinligi keltirilgan

Калит со'злар: жавдар, янги ва истиқболли жавдар навлар, агротехнология, импорт, экспорт, don shaffofligi, moliyaviy barqarorlik, o'g'it me'yori, non maxsulotlari

Аннотация. В статье описывается разработка агротехнологии по селекции и возделыванию новых и перспективных сортов ржи, подходящих для почвенно-климатических условий Хорезмского оазиса, рекомендации фермерам и населению с целью снижения импорта и увеличения экспорта в экономике увеличения доли сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова: рожь, новые и перспективные сорта ржи, агротехника, импорт, экспорт, прозрачность зерна, финансовая стабильность, нормы удобрений, хлебоулочные изделия

Abstracts. The article describes the development of agrotechnology for the selection and cultivation of new and promising rye varieties suitable for soil and climatic conditions of the Khorezm oasis, recommending to farmers and thereby reducing imports in the economy, increasing the share of agricultural products and the population's permanent rye flour products.

Key words: rye, new and promising rye varieties, agrotechnology, import, export, grain transparency, financial stability, fertilizer rates, bakery products

Qishloq xo'jaligini rivojlantirish va uning raqobatbardoshligini oshirish mamlakat aholisining 60 foizidan ortiq qismi yashayotgan qishloqlarning farovonlik darajasini yuksaltirishda muhim omil bo'lmoqda. Shu munosabat bilan so'nggi yillarda qishloq xo'jaligini boshqarish tizimida institutsional islohotlar amalga oshirildi, paxta xom ashyosi va boshqali don mahsulotlarining davlat tomonidan kafolatlangan xarid narxlarini sezilarli darajada ko'paytirish hisobiga qishloq xo'jaligi mahsulotlari ishlab chiqaruvchilarining moliyaviy barqarorligi oshirildi.

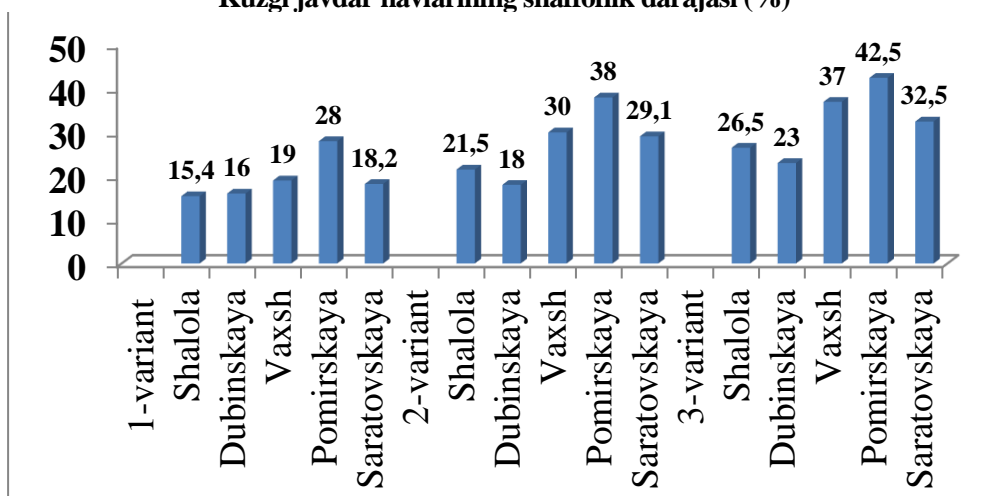
O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018- yil 28-fevraldagi PQ-3574-son "Paxta xom ashyosi va boshqali don yetishtirishni moliyalashtirish tizimini tubdan takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi qarorlari hamda mazkur faoliyatga tegishli boshqa me'yoriy-huquqiy xujjatlarda belgilangan vazifalarni amalga oshirishga muayyan darajada xizmat qiladi. Qishloq xo'jalik ekinlaridan yuqori xosil yetishtirish uchun bir qator muhim tashkiliy iqtisodiy chora tadbirlarni amalga oshirish, ishlab chiqarishning moddiy texnika bazasini ancha mustaxkamlash, o'g'itlardan keng foydalanish, tuproqning unumdorligini, meliorativ va ekologik holatlarini yaxshilash, yangi intensiv navlarni yaratish kabi ishlarni amalga oshirish lozim. Respublikamiz Prezidentning 1994 yil 22-apreldagi "O'zdonmahsulot" davlat konsernini "O'zdonmahsulot" davlat aksiyadorlik korportsiyasiga aylantirish to'g'risidagi Farmoni, unda belgilab berilgan maqsad va vazifalar tarmoqda misli ko'rilmagan o'zgarish va yuksalishlarga turtki bo'ldi. Eng avvalo, tizim tasarrufidagi korxonalarining mulkchilik shakli o'zgarib, aksariyat korxonalar aksiyadorlik

jamiyatlari sifatida faoliyat yurita boshladi. Donni saqlash, qayta ishlash, mahsulot ishlab chiqarish borasidagi jarayonlarga zamonaviy xorijiy texnologiyalar kirib keldi. Bu esa respublikada non mahsulotlari ishlab chiqarish hajmi va sifatining keskin oshishiga, non mahsulotlari sortimentining tubdan yaxshilanishiga sabab bo'ldi.

Xorazm vohasi O'zbekiston Respublikasining eng shimoliy mintaqasi hisoblanib, yerlari sho'rlangan, qishloq xo'jalik ekinlaridan rejalashtirilgan hosilni olish ko'p mehnat va harajat sarf bo'ladigan mintaqadir. Xorazm mintaqasiga mos, ertapishar, serhosil va yuqori sifatli don beradigan kuzgi javdar navlarini tanlash, ekishga tavsiya berish muhim ahamiyat kasb etadi. Shundan kelib chiqib, qishloq xo'jaligida ekinlardan mo'l hosil olishning istiqbolli texnologiyalarini yaratish va joriy etish orqali hosildorlikni oshirish, jumladan, javdarni Xorazm vohasi tuproq- iqlim sharoitiga mos yangi va istiqbolli navlarni tanlash va yetishtirish agrotexnologiyasini ishlab chiqish va fermerlarga tavsiya qilish, shu orqali respublika iqtisodiyotida importni kamaytib eksport hajmini oshirib, qishloq xo'jalik mahsulotlarining ulushini ko'paytirish va aholini kuzgi javdar unidan tayyorlanadigan mahsulotlarga bo'lgan talabini qondirish mumkin.

Tadqiqotlar davomida kuzgi javdar navlarining don sifatini belgilovchi shaffoflik darajasi o'rganildi.

Kuzgi javdar navlarining shaffoflik darajasi (%)



Rasmda keltirilgan 5 ta kuzgi javdar navlarining to'la shaffofligi va umumiy shaffoflik darajasi o'g'it berish me'yorlarining turli darajalarida qiyoslab o'rganildi. Olib borilgan tadqiqotlar natijasiga ko'ra javdarning eng yuqori don yaltiroqligi 1-nazorat variantida o'g'it berish me'yorining N0, P0 va K0 kg/ga qilib berilganida Shalola navida o'rtacha 15,4 % ni, xuddi shu nav 2-variantda o'g'it berish me'yorining N150, P90 va K90kg/ga qilib berilganida 21,5 % ni va 3-varianda o'g'it berish me'yorining N200, P120 va K120kg/ga qilib berilganida 26,5 % ni tashkil etadi.

Tajribalarimiz davomida Dubinskaya navida 1-nazorat variantida o'g'it berish me'yorining N0, P0 va K0 kg/ga qilib berilganida o'rtacha 16 % ni, xuddi shu nav 2-variantda o'g'it berish me'yorining N150, P90 va K90 kg/ga qilib berilganida 18 % ni va 3-varianda o'g'it berish me'yorining N200, P120 va K120 kg/ga qilib berilganida 28 % ni tashkil etganini kuzatdik.

Kuzatishlarimiz natijasida yana bitta nav ya'ni, Vaxsh navida 1-nazorat variantida o'g'it berish me'yorining N0, P0 va K0 kg/ga qilib berilganida o'rtacha 19 % ni, xuddi shu nav 2-variantda o'g'it berish me'yorining N150, P90 va K90 kg/ga qilib berilganida 30 % ni va 3-varianda o'g'it berish me'yorining N200, P120 va K120 kg/ga qilib berilganida 37 % ni tashkil etishini ko'rdik.

Tadqiqotlarimiz davomida Pomirskaya navida 1-nazorat variantida o'g'it berish me'yorining N0, P0 va K0 kg/ga qilib berilganida o'rtacha 28 % ni, xuddi shu nav 2-variantda o'g'it berish me'yorining N150, P90 va K90 kg/ga qilib berilganida 38 % ni va 3-varianda o'g'it berish me'yorining N200, P120 va K120 kg/ga qilib berilganida 42,5 % ni tashkil etishini, Saratovskaya navida 1-nazorat variantida o'g'it berish me'yorining N0, P0 va K0 kg/ga qilib berilganida o'rtacha 18,5 % ni, xuddi shu nav 2-variantda o'g'it berish me'yorining N150, P90 va K90kg/ga qilib berilganida 29,1 % ni va 3-varianda o'g'it berish me'yorining N200, P120 va K120 kg/ga qilib berilganida 32,5 % ni tashkil etishini kuzatdik.

Tadqiqotlarimiz natijasi shuni ko'rsatadiki, javdarning eng yuqori don yaltiroqligi 1-nazorat variantida o'g'it berish me'yorining N0, P0 va K0kg/ga qilib berilganida o'rtacha 15,4 % dan 28% ni, 2-variantda o'g'it berish me'yorining N150, P90 va K90 kg/ga qilib berilganida o'rtacha 18 % dan 38 % ni, va 3-varianda o'g'it berish me'yorining N200, P120 va K120 kg/ga qilib berilganida o'rtacha 23 % dan 42,5 % ni tashkil etishini kuzatdik. Demak o'g'it berish me'yorining N200, P120 va K120kg/ga qilib berilganida javdarning don yaltiroqligi eng yuqori ekanligi kuzatildi.

Tadqiqot natijasida eng kam don yaltiroqligi javdarning Dubinskaya navida 1- nazorat variantida o'g'it berish me'yorining N0, P0 va K0 kg/ga qilib berilganida 16% ni tashkil qilgan bo'lsa, shu navdagi bu ko'rsatkich 2-varianta yahni o'g'it berish me'yorining N150, P90 va K90 kg/ga qilib berilganida 18% va 3-varianta yahni yahni o'g'it berish me'yorining N200, P120 va K120 kg/ga qilib berilganda 23 % shishasimonlik ko'rsatkichlari teng bo'ldi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan ko'rishimiz mumkinki, 1-nazorat variantida o'g'it berish me'yorining N0, P0 va K0 kg/ga qilib berilganida barcha navlarning don umumiy shaffoflik 15,4 % dan 28 % gacha, 2-variantda o'g'it berish me'yorining N150, P90 va K90 kg/ga qilib berilganida 18 % dan 30% gacha, 3- variantda o'g'it berish me'yorining N200, P120 va K120 kg/ga qilib berilganida 23 % dan 42,5 % gacha bo'lganini ko'rishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Qurbonov F.Q. Donli ekinlar urug' shunosligi. - Toshkent: O'qituvchi, 1980.
2. Qurbonov G., Egamberdiev S. Sifatli va hosildor urug'lik zarur. //J.: O'zbekiston qishloq xo'jaligi. - 1993. - №3. - B.405.
3. Сергеенков С.Н., Чкиткова Л.И. Озимая рожь Восход 1// Зерновое хозяйство, 1985.-№7.
4. Tojiev M., Xo'jmonov O. Kuzgi bug'doy hosildorligi urug' ekish me'yorlari va o'g'itlar miqdoriga bog'liqmi // O'zbekiston qishloq xo'jaligi. - Toshkent, 1998. - №3.
5. Holiqov A. Javdar va suli. - Toshkent: O'zbekiston, 1973.
6. Зиганшин А.А., Шарифуллин Л.Р. Некоторые вопросы агротехники озимой ржи в лесостепи Поволжья //Селекция, семеноводство и агротехника озимой ржи. – М. Колос, 1971.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. - М.: Агропромиздат, 1985.

O'UT: 597.551.4 +591.4

SIRDARYO HAVZASIDA UCHROVCHI OSHANIN LAQQACHASI (GLYPTOSTERNON OSCHANINI) NING MORFOMETRIK KO'RSATKICHLARIGA OID

B.M. Sheraliyev, PhD, Janubiy-g'arbiy universitet, Chongqing, Xitoy
Y.Q. Qayumova, katta o'qituvchi, Farg'ona davlat universiteti, Farg'ona, O'zbekiston
A.D. Ro'zimov, magistr, O'zbekiston milliy universiteti, Toshkent, O'zbekiston
D.I. Komilova, o'qituvchi, Farg'ona davlat universiteti, Farg'ona, O'zbekiston

Annotatsiya. Oshanin laqqachasi (*Glyptosternon oschanini*) Sirdaryo havzasining yuqori oqimi endemik turi bo'lib, asosan sovuq suvli havzalarda uchraydi. Tabiatan kamyob bo'lgan ushbu tur uzoq vaqt davomida *G. reticulatum* ning sinonimi hisoblanib kelgan. Ushbu maqolada Oshanin laqqachasining morfometrik ko'rsatkichlari va turni aniqlashda kerak bo'ladigan boshqa diagnostik belgilari haqida so'z yuritiladi.

Kalit so'zlar: endemik tur, taksonomiya, Farg'ona vodiysi, tog' laqqachalari, Sirdaryo

Аннотация. *Glyptosternon oschanini* - эндемик верхнего течения бассейна Сырдарьи, обитающий в основном в холодных водах. Этот природный редкий вид долгое время был синонимом *G. reticulatum*. В этой статье обсуждаются морфометрические параметры *G. oschanini* и другие диагностические особенности, необходимые для идентификации вида.

Ключевые слова: эндемичные виды, таксономия, Ферганская долина, горные сомики, Сырдарья

Abstract. *Glyptosternon oschanini* is an endemic fish species of the upper reaches of the Syr Darya Basin, occurring mainly in cold waters. This historical rare species has long been synonym with *G. reticulatum*. Our study highlights the morphometric parameters of *G. oschanini* and other diagnostic features needed to identify the species.

Key words: endemic species, taxonomy, Fergana valley, Asian sucker catfishes, Syrdarya

Kirish. Tog' laqqachalari (Sisoridae) oilasi laqqasimonlar turkumi ichidagi eng yirik oilalardan biri bo'lib, 23 urug'ga mansub 300 dan ortiq turni o'z ichiga oladi [6]. Oila vakillari Turkiya va Suriya hududlaridagi daryolardan tortib to Osiyoning sharqiy va janubiy hududlarigacha bo'lgan tog' va adirlıklardagi daryo suvlarida uchraydi [9]. Ushbu baliqlar riofil turlar bo'lib, janubiy va janubiy-sharqiy Osiyodagi tog' daryolari ixtiofaunasining asosiy qismini tashkil etadi. Oilaning aksariyat turi tanasining tashqi tomonida muguzlashgan o'simtalar mavjud, shu bilan birga tananing ostki tomonida modifikatsiyalashgan epidermal tuzilmalari bo'lib, u baliqni tez oqar daryolarda suv tubidagi substratga yopishib yashash imkonini beradi [9, 12].

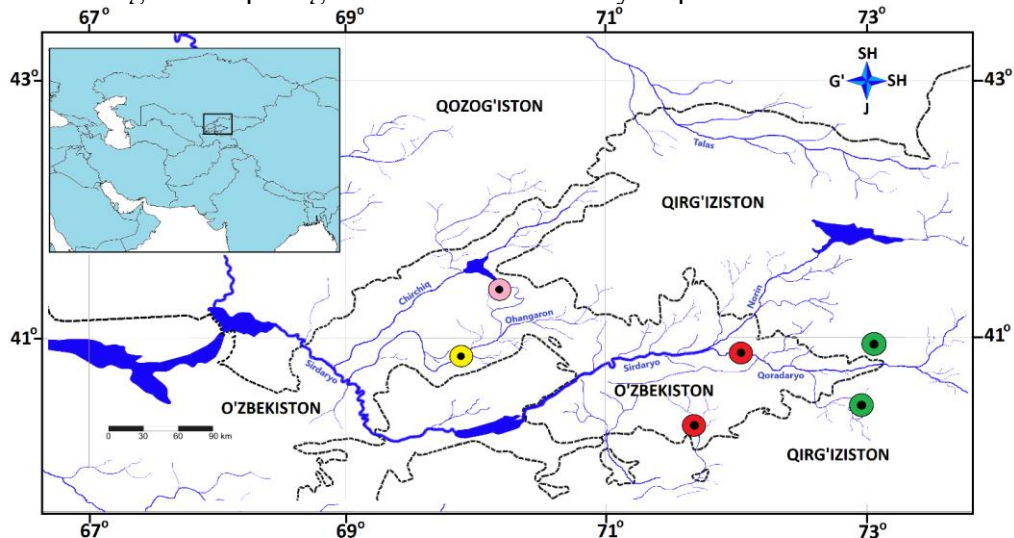
Glyptosternon McClelland, 1842 urug'i Osiyo uchun xos bo'lgan baliqlar guruhi bo'lib, ayni vaqtda o'z ichiga beshta turni oladi. Ular: Afg'onistonning Bomiyon havzasida *G. akhtari* Silas, 1952; Xitoy va Hindiston hududida joylashgan Brahmaputra havzasida *G. maculatum* (Regan, 1905); Myanmadagi Irravadi daryosida *G. malaisei* Rendahl & Vestergren, 1941; Sirdaryoning yuqori oqimida *G. oschanini*

(Herzenstein, 1889) hamda Afg'oniston, Pokiston, Hindiston va Xitoy hududidan oqib o'tuvchi Hind daryo havzasida *G. reticulatum* McClelland, 1842 [5, 6, 9, 12].

O'zbekistonda Farg'ona vodiysi va Toshkentda Sirdaryo havzasining yuqori oqimida – Qoradaryo [2, 4, 10], Ohangaron [1], Chirchiq [8] havzalarida hamda janubda Surxondaryo viloyatidagi daryolar – To'palang va Sherobod [5] da *Glyptosternon* urug'ining vakillari uchrashi qayd qilingan. Uzoq vaqt davomida Markaziy Osiyo hududida uchraydigan *Glyptosternon* vakillari *G. reticulatum* deb hisoblanib kelingan [5, 8, 12]. Havzadan kashf qilingan *Exostoma* urug'ining deyarli barcha vakillari *G. reticulatum* ning sinonimi sifatida malakalangan [5].

Herzenstein tomonidan 1889-yilda Sirdaryo va Amudaryoning yuqori oqimidan tutilgan namunalar *Exostoma oschanini* nomi ostida fanga kiritiladi [7]. Uzoq vaqt davomida ushbu tur *G. reticulatum* ning sinonimi sifatida qoldi. Yaqinda e'lon qilingan tadqiqot ishida, Farg'ona vodiysida Qoradaryoning kichik irmoqlari hisoblangan Oqbo'yra va Ko'gart daryolaridan tutilgan namunalar asosida ushbu turning valid tur ekanligi, *G. reticulatum* dan morfologik va molekulyar jihatdan farqlanishi asoslab berildi [12]. Molekulyar tadqiqotlarda ushbu turning *Glyptosternon* urug'iga mansubligi bir necha marotaba o'z isbotini topdi [10, 12].

Tabiatan kamyob bo'lgan ushbu tur O'zbekiston Respublikasining Qizil kitobi [3] va Tabiatni muhofaza qilish xalqaro ittifoqi (TMXI) ning Qizil ro'yxatiga [11] kiritilgan. Milliy Qizil kitobimizda Oshanin laqqachasining (u yerda turning mahalliy nomi Turkiston laqqachasi deb ko'rsatilgan, lekin bu nom *G. reticulatum* uchun qo'llanilgani bois, biz uni tur epitetidan kelib chiqqan holda Oshanin laqqachasi ko'rinishida berishga qaror qildik) soni kamayib ketishiga sabab bo'luvchi cheklovchi omillar sifatida "daryo oqimining sun'iy tartiblanishi natijasida tabiiy suv rejimining o'zgarishi, suvning ifloslanishi; ko'payish sharoitlarining yomonlashishi; iqlimlashtirilgan baliqlar raqobati; brakonyerlik" deb ko'rsatilganligiga qaramay turning muhofaza masalalari hamon ochiqligicha qolmoqda. Muhofaza masalasi avvalo turni to'g'ri identifikatsiya qilish zarurligini taqozo etadi [10]. Ushbu maqolada yuqoridagilardan kelib chiqqan holda Farg'ona vodiysidan tutilgan Oshanin laqqachasining morfometrik hamda aniqlashda qo'llash mumkin bo'lgan boshqa diagnostik ko'rsatkichlari bayon qilindi.



1-rasm. *Glyptosternon oschanini* ning yuqori Sirdaryo havzasida tarqalishi. Qoradaryo daryosi va Marg'ilonsoy kanali - qizil doira (bizning kuzatuvlarimiz), Ko'gart va Oqbo'yra daryolari - yashil doira [12]; Ohangaron daryosi - sariq doira [1], Chotqol biosfera qo'riqxonasi - pushti doira [8].

Material va metodlar. Ushbu tadqiqotga Farg'ona viloyati Marg'ilonsoy kanalining yuqori qismidan 2021-yilning avgust oyida tutilgan baliq namunalari (n=12) asos bo'ldi (1-rasm). Baliq namunalarini o'lchashda Thoni *et al.* 2017 [12] metodikasi qo'llanildi. Baliq turini aniqlashda Thoni *et al.* 2017 [12] keltirib o'tgan ma'lumotlardan foydalanildi. TMXI ning onlayn bazasi orqali turning ayni vaqtdagi muhofaza qilinish maqomi tekshirildi [11]. Namunalar formalinning 10% li eritmasida fiksatsiya qilinib, 48 soat o'tgach doimiy saqlash uchun 70% li etil spirtiga ko'chirildi. Namunalar Farg'ona davlat universiteti (FarDU) Biologiya kafedrasidagi kolleksiyada saqlanmoqda.

Tadqiqot natijalari va muhokamasi. Kuzatuvlarimiz va adabiyotlar tahlili asosida *G. oschanini* ning Sirdaryo havzasi yuqori oqimi tarkibiga kiruvchi daryolardagi uchrash joylarini qayd etdik (1-rasm). Berg (1949) Oshanin laqqachasini (*G. reticulatum* ko'rinishida) Farg'ona vodiysida Qoradaryo va Norin daryolarida uchrashini yozib o'tadi [5], Boltaboyev (1971) turni Qoradaryoning quyi, o'rta va yuqori oqimida qayd qilgan [4], Thoni *et al.* (2017) esa Qoradaryoning yuqori irmoqlari bo'lgan Ko'gart va

Oqbo'yurada qayd etadi [12]. Bizning kuzatuvlarimiz davomida Qoradaryoning quyi oqimida aniqlangan Oshanin laqqachasi [2, 10], Norin daryosida qayd etilmadi. Ushbu tadqiqotimiz davomida esa u ilk marotaba Marg'ilonsoy kanalining yuqori qismida uchrashi qayd etildi (2-rasm). Farg'ona vodiysidan tashqarida Toshkent viloyati hududida Ohangaron [1], Chirchiq [5], Ugom [7] va boshqa mayda tog' daryo va soylarida [8] uchrashi qayd etilgan. Bizning hozircha chop etilmagan tadqiqot natijalarimizga ko'ra, O'zbekistonning janubiy hududida joylashgan To'palang va Sherobod daryolarida uchrovchi *Glyptosternon* urug'i vakili boshqa tur bo'lish ehtimoli mavjud. Ayni vaqtda ushbu gipotezani tekshirish ustida ishlamoqdamiz.

Oshanin laqqachasi tanasi silliq, tangachasiz, rangi och jigarrang-kulrangdan to zangori-siyohranggacha, orqa tomonida mayda dog'lari mavjud. Boshi yassi, ko'zlari boshining ustki qismida joylashgan, mayda (HL ning 6,1–8,0% i), jami to'rt juft bo'lgan burun, jag'usti, tashqi va ichki jag'osti mo'ylovlari uzun. Tanasi orqa tomonida oqra suzgich qanotining boshlanish qismiga qarab ko'tarilib boradi. Orqa suzgich qanoti qorin suzgich qanotidan sezilarli darajada oldinda joylashgan. Orqa suzgich qanotidan keyin yog' suzgichi (SL ning 29,0–35,2% i) mavjud. Yog' suzgichi dumi bilan qo'shib ketmagan. Dum suzgich qanotining chetki qismi qora rangda. Suzgich qanotlarining formulasi quyidagicha: D i 6 (12), A i 5 (12), P i 10 (12), V i 5 (12), C i 8+8 i (3), i 8+7 i (6), i 7+7 i (1). Oshanin laqqachasining ushbu tadqiqotda olingan boshqa morfometrik ko'rsatkichlari Thoni *et al.*, 2017 tomonidan keltirilgan ko'rsatkichlar bilan solishtirilgan ko'rinishda 1-jadvalda berilgan.

1-jadval.

Morfometrik ko'rsatkichlar	Ushbu tadqiqot		Thoni <i>et al.</i> , 2017	
	min-max	M±SD	min-max	M±SD
Standart uzunlik (SL) (mm)	79,4–154,7	113,0±24,2	60,6–103,5	83,0±14,3
% SL				
Bosh uzunligi (HL)	23,0–25,4	24,2±0,8	22,9–26,6	24,8±1,5
Tananing balandligi	17,1–19,2	17,9±0,6	13,9–19,4	16,7±2,1
Predorsal uzunlik	35,1–38,7	37,2±1,2	37,1–40,6	39,4±1,3
Dorsal-yog' suzgich masofasi	12,6–18,0	14,2±1,7	13,4–16,0	14,5±1,1
Yog' suzgich asosining uzunligi	29,0–35,2	32,5±1,9	31,5–38,1	34,3±2,2
Yog' suzgich balandligi	4,1–4,6	4,3±0,1	4,1–5,7	4,6±0,6
Prepektoral uzunlik	18,8–23,0	20,4±1,4	19,3–21,5	20,4±0,8
Prepelvik uzunlik	49,2–51,8	50,6±0,8	48,8–52,3	51,0±1,4
Preanal uzunlik	67,8–69,8	68,7±0,7	65,2–70,3	68,0±1,7
Preanus uzunlik	59,7–64,3	62,2±1,2	59,8–63,9	62,0±1,6
Dum bandining uzunligi	23,0–24,4	23,6±0,5	22,6–26,5	25,1±1,5
Dum bandining balandligi	7,0–8,6	7,9±0,5	6,1–7,9	6,9±0,6
Orqa qanot asosining uzunligi	10,4–11,3	10,9±0,3	9,3–12,0	10,6±0,9
Orqa qanot balandligi	15,4–19,0	17,5±1,1	17,5–20,3	19,0±1,0
Anal qanot asosining uzunligi	6,8–8,2	7,6±0,4	6,9–8,4	7,7±0,6
Anal qanot balandligi	14,5–17,0	15,8±0,9	–	–
Ko'krak qanotining uzunligi	20,5–24,1	22,5±1,0	23,3–26,9	25,2±1,3
Qorin qanotining uzunligi	15,4–17,9	16,9±0,9	16,9–19,3	18,5±0,8
Ko'krak-qorin qanotlar masofasi	20,6–24,7	22,0±1,1	–	–
Qorin-anal qanotlar masofasi	17,4–20,0	19,0±0,8	–	–
Anus-anal qanot masofasi	4,4–5,6	5,2±0,3	5,1–8,1	6,3±1,0
% HL				
Bosh balandligi (peshonadan)	55,7–64,3	60,6±2,2	48,7–63,8	53,9±6,2
Boshning maksimal eni	83,2–91,8	86,3±2,9	78,6–90,3	84,4±4,4
Og'iz kengligi	35,2–42,3	37,9±2,2	33,2–36,9	35,7±1,4
Ko'z diametri	6,1–8,0	6,9±0,5	7,1–9,2	7,9±0,8
Ko'zlararo masofa	27,0–29,4	28,2±0,6	–	–
Burun mo'ylovining uzunligi	24,3–35,1	30,4±3,1	25,7–39,6	33,3±4,7
Jag'usti mo'ylov uzunligi	72,8–95,1	87,5±6,3	87,5–106,2	95,5±8,3
Tashqi jag'osti mo'ylov uzunligi	26,1–41,1	35,9±3,9	31,2–37,8	34,9±2,4
Ichki jag'osti mo'ylov uzunligi	15,1–19,8	17,8±1,4	13,0–20,3	17,8±3,0

Xulosa. Oshanin laqqachasi Sirdaryo havzasining endemik turi bo'lib, ayni vaqtda O'zbekiston va Qirg'iziston hududida uchraydi. Ushbu tadqiqot davomida u ilk marotaba Marg'ilonsoy kanalidan qayd etildi. Uning soni kam va areali haqidagi ma'lumotlar hamon chalkash va chala. Farg'ona vodiysida ushbu turning muhofazasi borasida real chora-tadbirlar ishlab chiqish zarur hisoblanadi.

Glyptosternon oschanini o'zining boshqa urug' doshlaridan quyidagi ko'rsatkichlari bilan farqlanadi: *G. akhtari* dan yog' suzgichining dum suzgichiga yetmasli (vs. yetadi) va ko'krak suzgich qanotida shoxlangan nurlarning soni 10 taligi (vs. 11) bilan; *G. maculatum* dan ko'krak (11 vs. 11) hamda dum (14–16 vs. 18) suzgich qanotlaridagi nurlarning soni ozligi bilan; *G. malaisei* dan qorin suzgichining anal teshigiga yetishi (vs. yetmaydi) hamda umurtqa suyaklari sonining ozligi (38 vs. 42) bilan; *G. reticulatum*

dan esa yog' suzgichining balandligi (vs. past) va tanasida to'rsimon naqshli dog'larning yo'qligi (vs. bor) bilan farqlanadi.

Avval kuzatilmagan Marg'ilonsoy kanalida Oshanin laqqachasining qayd etilishi, uning Farg'ona vodiysidagi uchrash hududlari haqida haligacha yetarlicha ma'lumot mavjud emasligini ko'rsatadi. Laqqachalar milliy ixtiofaunamizdagi eng noyob baliq turlaridan biri bo'lganligi bois, ularning mavjud tarqalish areallarini o'rganish, populyatsiyalarining soni va hajmini o'rganish, to'yinganlik ko'rsatkichi (condition factor) ni hisoblash yo'li bilan turning tarqalish arealida boshqa baliq turlari bilan qay darajada raqobatda yashayotganlik holatiga aniqlik kiritish zarur hisoblanadi. Ushbu ma'lumotlar turni muhofaza qilish bo'yicha chora-tadbirlarni ishlab chiqishda muhim kalit hisoblanadi.



2-rasm. Marg'ilonsoy kanalidan yangi tutilgan *Glyptosternon oschanini* ning tabiiy ko'rinishi.

TMXI ning Qizil ro'yxatida Oshanin laqqachasining tarqalish areali Farg'ona vodiysidan tashqari O'zbekistonning janubi, Afg'onistonning Bomiya vodiysidagi suv havzalari deb ko'rsatilgan [11]. Ushbu ma'lumotda *G. oschanini* bilan birgalikda *G. reticulatum* ga oid bo'lgan ma'lumotlar birga qo'shib ko'rsatilgan deb hisoblaymiz. Boisi Amudaryoning eng yirik chap irmog'i hisoblangan Bomiya va Qunduz daryolarida uchraydigan *Glyptosternon* urug'i vakillari Sirdaryo havzasida o'tkazilgan ixtiologik-molekulyar tadqiqotlar davomida qayd qilinmagan [10, 12]. Qolaversa ushbu turlar asosan tog' daryolarida uchrab [8, 9], havzaning tekislik qismiga deyarli tushmaydi [5]. Bundan tashqari bizning hali nashr qilinmagan molekulyar tadqiqotimiz O'zbekiston janubidagi va Tojikistondagi *Glyptosternon* urug'i vakillarining *G. oschanini* dan farqlanishini ko'rsatmoqda. Oshanin laqqachasining muhofazasini tashkil qilayotganda uning tarqalish areallarini maksimal darajada to'g'ri aniqlash turni muhofaza qilishda muhim hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Atamuratova M.Sh. Ohangaron daryosi suv havzalarining ixtiofaunasi. Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi avtoreferati. – Toshkent, 2021. – 44 b.
2. Komilova D., Qayumova Y., & Sheraliyev B. (2020). Qoradaryo suv havzasi ixtiofaunasining sistematik tur tarkibi // Xorazm ma'mun akademiyasi axborotnomasi. 2020. №5/1, 22–28.
3. Mirzayev U.T. Turkiston laqqachasi // O'zbekiston Respublikasining Qizil kitobi, II jild: Hayvonlar; J.A. Azimov umumiy tahriri ostida. – Toshkent: Chinor ENK. 2019, 118–118 b.
4. Балтабаев А. Иктиофауна бассейна реки Карадарья. Автореф. дис. ...канд. биол. наук. – Ташкент, 1971. – 42 с.
5. Берг Л.С. Рыбы пресных вод СССР и сопредельных стран. Часть II, Москва-Ленинград, АН СССР, 1949, 467–926.
6. Fricke R., Eschmeyer W.N., Fong, J.D. Eschmeyer's Catalog of Fishes: Genera/Species by Family/Subfamily. Electronic version accessed 09 November 2021.
7. Herzenstein, S.M. Über einen russischen Wels (*Exostoma Oschanini* Herz.) // *Bulletin de l'Académie Impériale des Sciences St. Pétersbourg*. 1889. (Série 4)1, 119–123.
8. Mirzaev U.T. A review of ecological features of fishes inhabiting Chatkal biosphere reserve in Uzbekistan // *Turkish journal of Zoology*. 2000. №24, 327–331.
9. Ng H.H. Phylogenetic systematics of the Asian catfish family Sisoridae (Actinopterygii: Siluriformes) // *Ichthyological Exploration of Freshwaters*. 2015. №26(2), 97–157.
10. Sheraliev B., Peng Z. Molecular diversity of Uzbekistan's fishes assessed with DNA barcoding // *Scientific Reports*. 2021. №11(1), 16894.
11. Karimov B. *Glyptosternon oschanini*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T169837826A169837859. (<https://www.iucnredlist.org/>)
12. Thoni R.J., Simonov E., Artaev O., Asylbaeva S., Aibek S.U. & Levin B.A. A century in synonymy: molecular and morphological evidence for the revalidation of *Glyptosternon oschanini* (Herzenstein, 1889) (Actinopterygii: Sisoridae) // *Zootaxa*. 2017. №4277(3), 435–442.

УЎК 581.582.572(575-15)

ҒАРБИЙ ҲИСОРДА ТАРҚАЛГАН *TULIPA TUBERGENIANA* HOOG (LILIACEAE)
ЛОКАЛ ПОПУЛЯЦИЯЛАРИНИНГ ҲОЛАТИ

О.С. Абдураимов, PhD, ЎзР ФА Ботаника институти, Тошкент

О.Т. Маматқосимов, кичик илмий ходим, ЎзР ФА Ботаника институти, Тошкент

Б.Ж. Мавлонов, кичик илмий ходим, ЎзР ФА Ботаника институти, Тошкент

А.Л. Алламуратов, кичик илмий ходим, ЎзР ФА Ботаника институти, Тошкент

Аннотация. Мақолада Ғарбий Ҳисор тизмасининг Ўзбекистон қисмида тарқалган *Tulipa tubergeniana* Hoog ценопопуляцияларининг ҳозирги ҳолати баҳоланган. Тадқиқотлар Сурхондарё вилоятининг Бойсун, Боботог, Шеробод ҳудудларида олиб борилган. Тадқиқотлар давомида тур иштирокида 4 та ценопопуляция ажратилган. Турнинг ёш таркиби j, im, v, g, s босқичларига бўлиб ўрганилган. Ценопопуляцияларнинг демографик кўрсаткичларига кўра, туплар зичлиги 1 м² майдонда 1,15-3,6 та, экологик зичлиги 2-7,2 та ни таъкил қилади. Тупларнинг ёш ҳолати ва унинг самарадорлигини ифодаловчи А.А. Уранов ва О.С. Смирновлар классификацияси (1969) иғуни кўрсатадики, ценопопуляциялар ёш (1, 3 ЦП) ва етилган (2, 4 ЦП) типга хос эканлиги қайд этилган.

Калит сўзлар: *Tulipa tubergeniana*, Қизил китоб, ценопопуляция, онтогенетик структура, демографик кўрсаткич, Ғарбий Ҳисор, Ўзбекистон

Аннотация. В статье приведено оценка современного состояния ценопопуляций *Tulipa tubergeniana* Hoog, распространенных в узбекистанской части Западно-Гиссарского хребта. Исследование проводилось в Байсунском, Боботагском и Шерабадском районах Сурхандарьинской области. В ходе исследования было выделено 4 ценопопуляции с участием вида. Возрастная структура вида изучалась по периодам j, im, v, g, s. По демографическим показателям ценопопуляций 1 м² плотность особей 1.15-3.6, экологическая плотность 2-7.2 штук. Классификация А.А. Уранова и О.С. Смирновой (1969), отражающая возрастной статус и его эффективность, показывает, что ценопопуляции характеризуются молодым (1, 3 ЦП) и зрелым (2, 4 ЦП) типами.

Ключевые слова: *Tulipa tubergeniana*, Красная книга, ценопопуляция, онтогенетическая структура, демографический показатель, Западной Гиссар, Узбекистан

Abstract. The article assesses the current state of *Tulipa tubergeniana* Hoog coenopopulations distributed in the Uzbek part of the Western Gissar ridge. The research was conducted in Boysun, Bobotag and Sherabad regions of Surkhandarya region. During the study, 4 coenopopulations with the participation of the species were isolated. The age structure of the species was studied in stages j, im, v, g, s. According to the demographic indicators of coenopopulations, the density of individuals is 1.15-3.6 per 1 m², the ecological density is 2-7.2. AA Uranov and OS Smirnova's classification (1969), which represents the age status of ages and its effectiveness, shows that coenopopulations are characterized by age (CP 1, 3) and mature (CP 2, 4) types.

Key words: *Tulipa tubergeniana*, Red Book, coenopopulation, ontogenetic structure, demographic indicators, Western Gissar, Uzbekistan

Кириш. Дунёдаги иқлим ўзгаришлар ва табиий экосистемаларга антропоген босимнинг йилдан-йилга ошиб бориши биохилма-хилликнинг камёб ва эндем компонентлари ҳолатига, айниқса, салбий таъсир кўрсатмоқда. Бугунги кунда камёб ва йўқолиб бораётган тур популяциялари тарқалган ҳудудларни муҳофаза қилиш биохилма-хилликни сақлаб қолишнинг асосий стратегик йўналишларидан бири ҳисобланади. Бу ўринда республикаимиз флорасида тарқалган *Tulipa tubergeniana* Hoog ценопопуляциялари ҳолатини баҳолаш ҳамда уларнинг муҳофаза чораларини ишлаб чиқиш муҳим ҳисобланади.

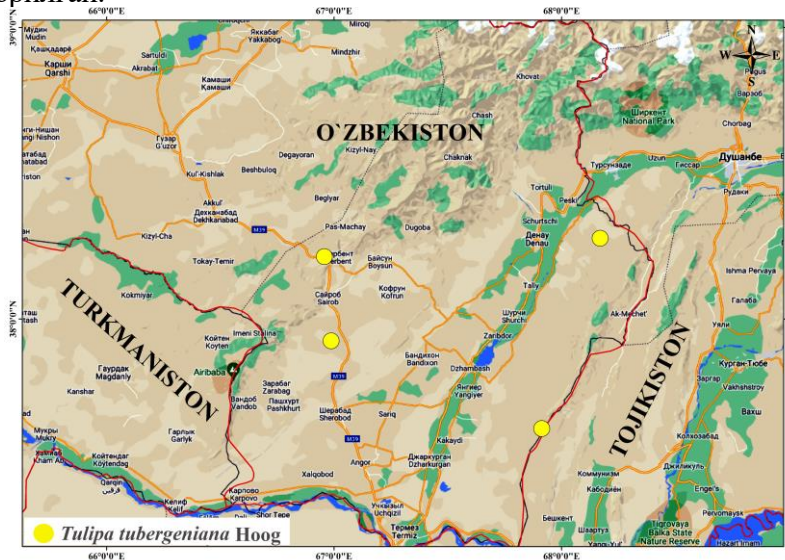
Ҳозирги кунда камёб ва эндем турларнинг ареали, ценопопуляцияларининг ҳолати, камайиб кетиш сабаблари ва уларни муҳофаза қилиш чора-тадбирлари бўйича тадқиқотлар дунёнинг қатор илмий масканларида L.N. Jorра [1], M. Yang [2], J.S. Lefcheck [3] ва бошқа олимлар томонидан олиб борилмоқда. МДХ мамлакатларида ценопопуляцияларнинг замонавий ҳолатини организм ва популяцион белгилар орқали баҳолаш В.А. Черемушкина [4], Е.М. Олейникова [5], Г. О. Османова [6], А. С. Кашин [7] ва бошқа кўплаб тадқиқотчиларнинг ишларида келтирилган. Ўзбекистонда бу борадаги тадқиқотлар О.С. Абдураимов [8-9], Х.Ф. Шомуродов [10], Ш.У. Сарибаева [11] ва бошқалар томонидан олиб борилмоқда.

Ўрта Осиё - лола туркуми турларининг асосий келиб чиқиш ва хилма - хиллик марказларидан бири ҳисобланади. Дунё микёсида туркум вакилларининг 100 дан ортиқ тури мавжуд бўлса, уларнинг 60 % яқини Ўрта Осиё мамлакатларида тарқалган. Уларнинг 60 % эндемлар бўлиб,

тарқалиш ареали ҳам жуда тор ҳисобланади [9]. Ўзбекистон флорасида туркумининг 34 тури бўлиб, уларнинг 5 таси эндем ва 19 тур Ўзбекистон республикаси “Қизил китоби” га (2019) киритилган [12].

Тадқиқот объекти ва методлари. *Tulipa tubergeniana* Hoog *Tulipa* L. туркумининг *Tulipanium* секциясига мансуб бўлиб, республикамизнинг Бойсун, Сина қишлоғи атрофи, Тўпаланг дарёси ҳавзаси, Кўҳитанг ва Боботоғ тизмаларида тарқалган. Шу билан бирга мазкур тур Тожикистон флорасида ҳам келтирилган. *T.tubergeniana* 1904 йилда Хут томонидан фанга киритилган ва илмий тавсиф берилган [13]. Ўзбекистон республикаси “Қизил китоби” (2019) га 3 статусда киритилган [14]. Тадқиқотларимиз Сурхондарё вилоятининг турли ҳудудларида олиб борилди, тадқиқотлар давомида *T.tubergeniana* иштирокида 4 та ценопопуляция (ЦП) ўрганилди (1-расм). Ценопопуляцияларнинг демографик кўрсаткичлари ва зичлигини аниқлашда трансект ташлаш (20x1) методидан фойдаланилди. Турнинг экологик зичлиги Одум [15], турнинг тикланиш кўрсаткичи даражаси А.Р. Ишбирдин [16], ценопопуляцияларнинг қариш коэффициенти даражаси Н.В. Глотов [17], турнинг онтогенези Т.А. Работнов [18], А.А. Уранов ва шогирдлари [19] томонидан такомиллаштирилган методлардан фойдаланилди. Тадқиқот олиб борилган ҳудуднинг ГАТ харитаси ArcGIS 10.6.1 дастурида тайёрланди.

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Ҳозир кунга қадар дунё миқёсида *Tulipa* L. туркуми турларининг онтогенетик структурасига доир қатор тадқиқотлар В.М.Вакурова [20], Е.А.Кобозева [21], Л.В. Мухатметшина [22], М.М. Перегрим [23], А.С. Кашин [24,25] ва бошқалар томонидан олиб борилган.



1-расм. Тадқиқот олиб борилган ҳудуд харитаси

1-жадвал

Ўрганилган ценопопуляцияларнинг характеристикаси

№ ЦП	Ценопопуляциялар жойлашган ҳудудлар	Ўсимлик жамоаси / доминант турлар	Тупроғи	ҚД %	Географик координата
1	Бойсун тумани Шўроб қишлоғи.	ҳар хил ўтли-шувокли-бутазор/ <i>Artemisia ferganensis</i> , <i>Zygophyllum atriplicoides</i> .	тошли-шағалли тупроқ	15-18	N 38.211479 E 66.955715 h-1189
2	Шерабод тумани Эгарчи-Лайлақон қишлоқлари	ҳар хил ўтли-боялишзор/ <i>Alhagi canescens</i> , <i>Cousinia hamadae</i> .	бўз тупроқ	25-30	N 37.923801 E 66.985191 h-844
3	Боботоғнинг Сайхон-1 (Қумқурғон тумани) бўлими	ҳар хил ўтли-шувокли-бутазор/ <i>Allium giganteum</i> , <i>Carex pachystilis</i> , <i>Eremurus regelii</i>	майин бўз тупроқ	30-35	N 37.685584 E 67.940857 h-1207
4	Боботоғ (Томчи ҳудуди)	ҳар хил ўтли-бутазор/ <i>Atraphaxis pyrifolia</i> , <i>Anemone petiolulosa</i> , <i>Poa pratensis</i> , <i>Ziziphora persica</i> .	майин бўз тупроқ	30-36	N 38.278173 E 68.168721 h-895

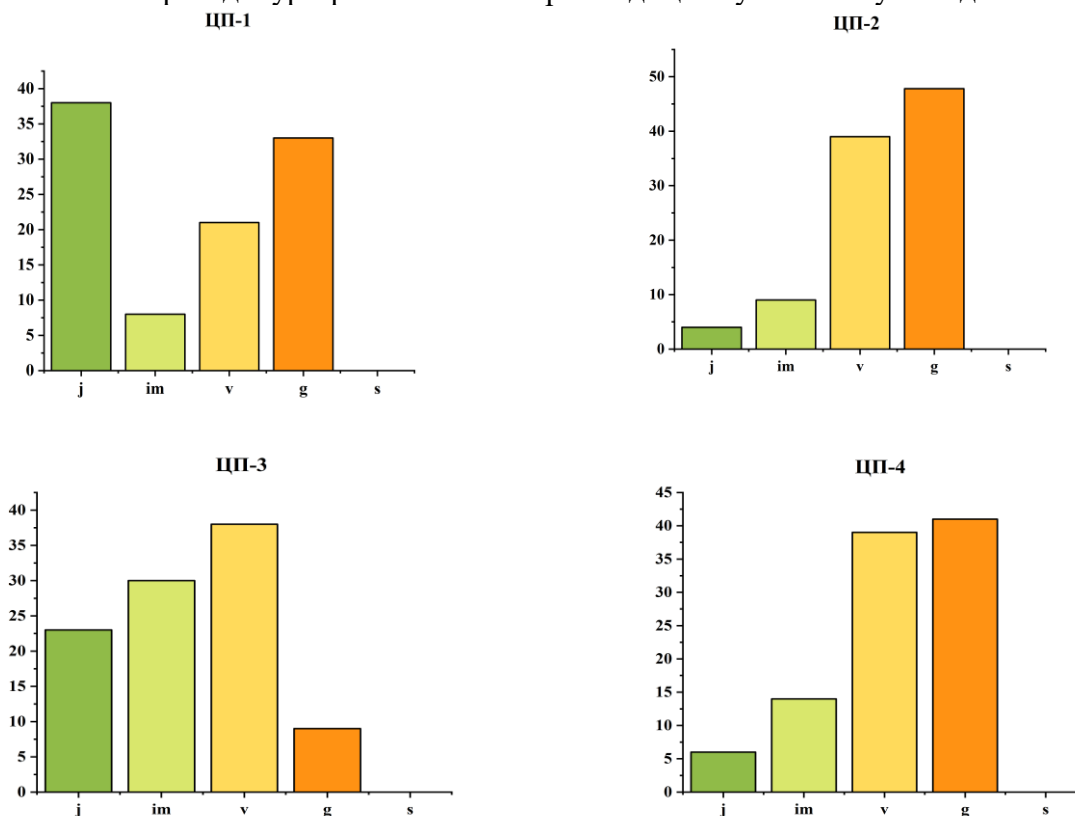
Изоҳ: ҚД - қопланиш даражаси.

Тадқиқотлар давомида барча ажратилган ценопопуляцияларнинг маъмурий ҳудуди, ўсимликлар жамоаси ва доминант турлар, тупроғи, тупроқнинг ўсимликлар билан қопланиш даражаси (ҚД) ва географик координатлари аниқланди. Турлар денгиз сатҳидан 844-1207 баландликда тарқалган. Тупроқнинг ўсимликлар билан қопланиш даражаси 15-36 % атрофида бўлиб, энг юқори кўрсаткич 3 ва 4 ценопопуляцияларда кузатилди. Қайд этилган барча ценопопуляцияларда буталарнинг доминантлик қилиши кузатилди (1-жадвал)

Ценопопуляция ҳолатининг энг муҳим кўрсаткичларидан бири – бу унинг онтогенетик тузилиши бўлиб, бу маълум вақт оралиғидаги ўсимликларнинг ёш таркиби ҳисобланади. Онтогенетик структурани таҳлил қилиш, ўрганилаётган ценопопуляцияларнинг ҳозирги ҳолатини ташхислаш ҳамда уларнинг келажақдаги ҳолатини баҳолаш имконини беради.

Тадқиқотлар давомидда турнинг онтогенези 5 босқичга (j, im, v, g, s) бўлиб ўрганилди. Тур ценопопуляцияларининг онтогенетик структурасини аниқлашда ҳамда уларнинг спектрини баҳолашда дала тадқиқотлари давомида йиғилган гербарий намуналаридан фойдаланилди. Таҳлил натижаларига кўра, ўрганилган аксарият ценопопуляцияларда генератив давргача бўлган тушларнинг умумий сони (j, im, v) генератив ҳамда сенил ёшдаги тушлар сонидан кўп эканлиги қайд этилди. Маълумки лола туркуми вакиллари чап томонлама онтогенетик спектрни ўзида шакллантиради. Қайд этилган ценопопуляциялар чап томонлама (1, 3 ЦП), марказлашган (2 ЦП) ва бимодал (4 ЦП) спектрга хос эканлиги аниқланди.

Чап томонлама спектр. Чап томонлама онтогенетик спектр аксарият ҳолларда бир чўққили бўлиб, пик (энг юқори нуқта) ювенил ва виргинил ёшли ўсимликларга тўғри келиши аниқланди. Дала тадқиқотлари давомида *T.tubergeniana* битта уруғ қутисидида 300-450 та атрофида потенциал уруғ шаклланиши қайд этилди. Ювенил ҳолатдаги тушларнинг кўп бўлиши турнинг потенциал уруғ маҳсулдорлиги юқори эканлиги билан боғлиқ бўлиб, аксарият ҳолларда бу вақтинчалик ҳолат ҳисобланади. Чап томонлама спектрга хос бўлган 1 ва 3 - ценопопуляцияларда виргинил босқичидаги тушларнинг улуши 20,83-37,68 % атрофида бўлиши кузатилди. Бу ҳолат бевосита ювенил босқичидаги тушларнинг навбатдаги босқичларга етиб олиши билан боғлиқ. Бундан ташқари табиий шароитда турларнинг вегетатив равишда ҳам кўпайиши кузатилди.



3-расм. *T. tubergeniana* популяцияларининг онтогенетик структураси

Марказлашган спектр. Ценопопуляцияларда уруғдан кўпайишни бир меъёрдан ошмаслиги ва генератив босқичнинг анча давомийлиги айрим ценопопуляциялар структурасини марказлашган ҳолатда бўлишига замин яратади. Тадқиқотлар давомида 2 ценопопуляция марказлашган типга хос эканлиги аниқланди. Мазкур ценопопуляцияда генератив тушларнинг улуши 47,82 % атрофида бўлиши аниқланди. Маълумки, *Tulipa L.* туркуми турларининг генератив даври фақатгина битта босқичдан иборат бўлиб, туркум вакилларида бу давр 7-22 йилгача давом этиши қайд этилган[26].

Бимодал спектр. Ценопопуляцияларда виргинил ва генератив босқичларнинг кўп эканлиги ценопопуляцияларнинг бимодал спектрли бўлишига замин яратади. 4 ценопопуляция бимодал спектрли бўлиб, мазкур ценопопуляцияда виргинил (38,89%) ва генератив (41,67%) босқичдаги тушлар улушининг кўп эканлиги кузатилди. Ценопопуляцияларда виргинил ва генератив

тушларнинг кўп бўлиши, ўтган йиллар мобайнида ёшасига униб чиқиш ҳисобига ҳосил бўлган майсаларнинг кейинги босқичларга муваффақиятли ўта олгани бир томондан ценопопуляцияда виргинил тушларнинг йиғилишига олиб келган бўлса, иккинчи томондан қулай шароитда генератив даврнинг чўзилиши шу ёшли тушлар сонининг ҳам кўпайишига замин яратган.

2-жадвал

Ценопопуляцияларнинг демографик кўрсаткичлари

ЦП №	Ёш таркиби, %					Тушлар зичлиги, дона (1м ²)	Р _{экол} (1м ²)	I _г	I _к	ЦП тип
	j	im	v	g	s					
1	38	8	21	33	0	1.2	2	0.50	0	Ёш
2	4	9	39	47.82	0	1.15	2.3	1.13	0	Етилган
3	23	30	38	9	0	3.45	4.05	0.09	0	Ёш
4	6	14	39	41	0	3.6	7.2	0.71	0	Етилган

Изох: (I_в) – тикланиш коэффициент, (I_к) – қариш индекси, Р_{экол} экологик зичлиги.

Ценопопуляциялар турнинг демографик кўрсаткичлари, уларнинг замонавий ҳолатини баҳолашда ҳамда улар устида мониторинг ишларини олиб боришдаги асосий мезонлардан бири ҳисобланади. Тадқиқотлар давомида *T. tubergeniana* ценопопуляцияларида тушларнинг умумий ва экологик зичлиги ўрганилди. Ценопопуляцияларда тушларнинг умумий сони 23-72 та атрофида эканлиги қайд этилди. Тушлар зичлиги 1м² майдонда 1,15-3,6 тани ташкил қилган бўлса, 1м² майдонда экологик зичлиги 2-7,2 та бўлиши кузатилди. 1 ва 2 ценопопуляцияларда тушлар миқдорининг паст кўрсаткичга эга бўлиши, бир томондан мазкур ценопопуляциялар ўсадиган ҳудудда аҳоли чорва молларини узлуксиз боқиши билан боғлиқ бўлса, иккинчи томондан ценопопуляцияларнинг аҳоли яшаш масканларига яқин эканлиги билан изоҳланади.

Ценопопуляцияларнинг демографик ҳолатини баҳолашда уларнинг тикланиш ҳамда қариш индекслари таҳлили катта аҳамиятга эга. Тур тикланиш даражаси - ценопопуляциялардаги генератив тушлар улуши билан баҳоланади. Тикланиш даражасининг энг юқори кўрсаткичи 2 ценопопуляцияда қайд этилди. Мазкур ценопопуляцияда генератив босқичдаги тушларнинг улуши 47,82 % ни ташкил қилади. Қолган ценопопуляцияларда бу кўрсаткич мос равишда 0,09-0,71 атрофида бўлиши кузатилди (2- жадвал).

Ценопопуляцияларда сенил даврдаги тушларнинг учрамаслиги натижасида қариш индекси коэффициентининг даражаси 0 (ноль) га тенг бўлди. А.А. Уранов ва О.В. Смирновалар [36] классификацияларига кўра, ценопопуляцияларнинг типлари аниқланди. *T. tubergeniana* онтогенетик структурасининг таҳлили шуни кўрсатадики, ценопопуляцияларнинг ёш (ЦП 1, 3,) ва етилган (ЦП 2, 4) типга ҳос эканлиги қайд этилди. Шу кунгача олиб борилган тадқиқотлар натижаси шуни кўрсатадики, мазкур ҳолат лола туркуми учун ҳос хусусиятлардан бир ҳисобланади.

Хулоса. Ҳозирги кунгача *Tulipa L.* туркуми турларининг интродукцияси ва уларнинг табиий ареалини ўрганиш борасида қатор тадқиқотлар олиб борилган. Маълумки, туркум вакиллари кўкаламзорлаштириш ишларида манзарали ўсимликлар сифатида кенг фойдаланилади. Ҳозирги кунга қадар Ўрта Осиёда тарқалган маданий ўсимликларнинг ёввойи аждодлари ҳисобланган лола турларининг ценопопуляциялари, демографик кўрсаткичлари, уларнинг замонавий ҳолати ва табиий шароитда уларни муҳофаза қилиш борасидаги тадқиқотлар етарли даражада олиб борилмаган.

Тадқиқотлар давомида аниқланган 4 та ценопопуляциялар ёш (1, 3 ЦП) ва етилган (2, 4 ЦП) типга ҳос эканлиги қайд этилди. Ценопопуляциялар тўлиқсиз аъзоли бўлиб, уларда сенил тушларнинг учрамаслиги аниқланди. 1 ва 2 ценопопуляция маҳаллий аҳоли яшайдиган ҳудудларга яқин бўлиб, мазкур ценопопуляцияларга антропоген таъсирлар юқори кўринишда эканлиги кузатилди. Ценопопуляцияларнинг демографик кўрсаткичлари ҳамда замонавий ҳолатига доир маълумотлар, камёб ва йўқолиб бораётган турларни мунтазам мониторинг қилишида ҳамда “Қизил китоб” нинг навбатдаги нашрларида кенг фойдаланилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Joppa L.N., Roberts D.L., Pimm S.L. How many species of flowering plants are there? // Proc. R. Soc. B published online 7 July 2010 doi: 10.1098/rspb.2010.1004.
2. Yang M. The current situation and protection of China Rare and Endangered See Plants. International Journal of Environmental Protection. 2013. Vol.3 Issue.5. –pp.29-34.
3. Lefcheck J.S. et. al. Biodiversity enhances ecosystem multifunctionality across trophic levels and habitats // Nature Communications. 2015. № 6. –P. 69-36.
4. Черемушкина В.А. Биология луков Евразии. - Н.: Наука, 2004. – 280 с.
5. Олейникова Е.М. Стержнекорневые травы юго-востока средней России: Дисс.док. биол. наук. Воронеж, 2014. – 452 с.
6. Османова Г. О., Животовский Л. А. Онтогенетический спектр как индикатор состояния ценопопуляций растений. Известия РАН. Серия биологическая, 2020, № 2, с. 144–152

7. Kashina A. S., Petrova N. A., Shilova I. V., Parkhomenko A. S., Dynamics of the Demographic Structure of Coenopopulations of *Tulipa suaveolens* Roth (Liliaceae, Magnoliophyta) in the Lower Volga Region Biology bulletin. 2020 Vol. 47 No. 10 DOI: 10.1134/S1062359020100106
8. Абдураимов О.С. Қизилқумда тарқалган *Tulipa* L. туркуми турларининг биологик хусусиятлари ва ценопопуляцияларининг ҳолати: Биол. фан. фалс. док. (PhD).. дис.автореф. – Тошкент, 2017. – 44 б.
9. Abduraimov O.S., Shomurodov H.F., Daniyarov S.A., Abduraimov A. A. Ontogenetic Structure of Coenopopulations of *Tulipa korolkowii* Regel in Uzbekistan. Journal of Botanical Research, Singapore Vol.2, Issue. 4,2020 P.7-11.
10. Шомуродов Ҳ.Ф. Қизилқумнинг ем-хашак ўсимликлари ва улардан фойдаланиш истиқболлари: Биол. фан. док. (DSc) ... дис. автореф. – Тошкент, 2018. –60
11. Сарибаева Ш.У. *Astragalus centralis* E. Sheld. нинг Жануби-Ғарбий Қизилқум шароитида биоэкологик хусусиятлари ва ценопопуляциялари тавсифи: Автореф. дис. ...б.ф.н Тошкент, 2009. – 22 б.
12. Тожибоев К. Ш., Кадиров Р. У Тюлпани Узбекистана // Научно-производственный центр «Ботаника» АН УЗ Т-2010. – 191 б.
13. Шарипов А., Пратов Ў. Лолалар. Тошкент: Ўзбекистон Миллий энциклопедияси, 1997. –143 б.
14. Красная Книга Республики Узбекистан: Редкие и исчезающие виды растений и животных: (в 2-х томах): Т.1. Растения и грибы. – Ташкент: Chinor ENK, 2019.- 356 с.
15. Одум Ю. Экология. Мир, 1986. Т.2. – С.6-8
16. Ишбирдин А.Р., Ишмуратова М.М. Адаптивный морфогенез и эколого- ценологические стратегии выживания травянистых растений // Методы популяционной биологии: материалы VII Всерос. популяционного семинара. Сыктывкар: 2004. Ч.2. – С. 113-120.
17. Глотов Н.В. 1998. Об оценке параметров возрастной структуры популяции растений // Жизнь популяций в гетерогенной среде. Ч. I. – С. 146-149.
18. Работнов Т.А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах // Тр. БИН АН СССР. Сер. III. Геоботаника.1950. – Вып. 6. – С. 7-204.
19. Уранов А.А. Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и энергетических волновых процессов // Биологические науки. 1975. № 2. С. 7–34.
20. Вакурова В.М. Современное состояние редких видов эфемер в заповеднике “Ростовский” и на сопредельных пастбищах. Самарская Лука: Проблемы региональной и глобальной экологии, 2013. – Т. 22. № 4. – С. 69-72.
21. Кобозева Е.А. К вопросу о вегетативном размножении *Tulipa biebersteiana* // Труды VIII международной конференции по морфологии растений. Том.1. / Под общей редакцией д.б.н. В.П.Викторова. – М.: МГПУ, 2009. – С.227-231.
22. Мухатметшина Л.В, Муллабаева Э.З, Ишмуратова М.М. Демографическая характеристика видов рода *Tulipa* L. На южном Урале. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2013. Т. 15, № 3 (4) – С. 1398-1401.
23. Перегрим М.М, П.Мойсiенко, Ю.С. Перегрим, В.О. Мельник. *Tulipa gesneriana* L. (Liliaceae) в Україні К. "Київський університет", 2009. – 135 с.
24. Кашин С.А. и др. Структура ценопопуляций *Tulipa gesneriana* L. (Liliaceae) в Саратовской области // Биоразнообразие аридных экосистем. Сборник научных статей. Москва, 2014. – С. 86-105.
25. Кашин С.А. и др. Особенности экологической стратегии *Tulipa gesneriana* L. (Liliaceae, Liliopsida) // Поволжский экологический журнал. 2016. № 2. –С. 209 – 221.
26. Баранова М.В. Луковичные растения семейства лилейных. Санкт-Петербург: Наука, 1999. – С. 229.

УДК 574.34

ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ПОПУЛЯЦИИ *LEPUS TOLAI* В УСЛОВИЯХ ЮЖНОГО ПРИАРАЛЬЯ

А.И. Асаматдинова, м.н.с., Каракалпакский НИИ естественных наук, Нукус
С.М. Мамбетуллаева, д.б.н., Каракалпакский НИИ естественных наук, Нукус

Аннотация. Мақолада Жанубий Оролбўйи шароитида *Lepus tolai* популяциясининг экологик хусусиятларини ўрганиши масалалари кўриб чиқилди. Жанубий Оролбўйи шароитида қум -қуён кенг тарқалган. Жанубий Оролбўйи овчилари худудларида яшовчи толай қуёнларининг популяцияси уларнинг озикланиши, ҳимоя хусусиятларининг мавсумий ўзгаришига қараб кенг эвтропиклик ва яшаши жойининг ўзгариши билан ажралиб туради. *Lepustolai* популяция ҳолати Жанубий Оролбўйи ва унинг бошқа худудларида сезиларли даражада антропоген таъсир остида қолган.

Калит сўзлар: Жанубий Орол денгизи, *Lepus tolai*, кўпайиши жараёнлари, озикланиши, омон қолиши, ҳимоя чоралари

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы изучения экологических особенностей популяции *Lepus tolai* в условиях Южного Приаралья. В регионе Южного Приаралья заяц - песчаник распространен повсеместно. Для популяции зайца-толая, обитающего на территории охотугодий Приаралья характерна широкая эвритопность и смена стадий в зависимости от сезонных изменений их кормовых и защитных свойств. Состояние популяции *Lepus tolai* в Южном Приаралье, как и в других частях его ареала, находится под заметным влиянием антропогенного фактора.

Ключевые слова: Южное Приаралье, *Lepus tolai*, репродуктивные процессы, питание, выживание, меры охраны

Abstract. The article deals with the issues of studying the ecological features of the *Lepus tolai* population in the conditions of the Southern Aral Sea region. In the region of the Southern Aral Sea, the sandstone hare is widespread everywhere. The population of the tolai hare living in the territory of hunting grounds of the Aral Sea is characterized by a wide eurytopicity and a change of stations depending on seasonal changes in their forage and protective properties. The state of the *Lepus tolai* population in the Southern Aral Sea region, as in other parts of its range, is under the noticeable influence of anthropogenic factors.

Key words: Southern Aral Sea, *Lepus tolai*, reproductive processes, nutrition, survival, protection measures

В настоящее время интенсивного развития науки популяционной экологии, большое внимание уделяется проблемам изучения, сохранения и рационального использования популяций диких животных региона Южного Приаралья. В первую очередь, особое внимание заслуживают виды, которые еще недавно имели традиционно важное охотничье значение для данного региона, главным образом, крупные млекопитающие: хищные и копытные, пушные звери. На этом фоне наиболее четко обозначаются пробелы в изучении экологии мелких и средних по размерам млекопитающих, чье значение в охотничьем хозяйстве не столь значительно или порой недооценивается [1, 2].

В связи с повсеместным увеличением антропогенного воздействия на биогеоценозы формируется, так называемый «антропогенно-нарушенный ландшафт», где одни виды адаптируются и расширяют ареал, другие снижают численность, а местами исчезают. В регионе Южного Приаралья, в последние десятилетия сокращаются площади водно-болотных угодий, тугайных и тростниковых зарослей, расширяются антропогенные территории, более благоприятные для зайца-толая.

Выбор зайца-песчаника объектом исследований определяется его повсеместным распространением в регионе Южного Приаралья, значительными естественными запасами, ролью в биогеоценозах, большим эпидемиологическим значением. Вместе с тем, уровень использования популяции весьма низок и составляет не более 10-12% от численности вида.

На территории Приаралья, заяц-толай (*Lepus tolai*) в отличие от многих других видов диких животных не только существует в условиях усиливающейся хозяйственной деятельности, но и увеличивает свою численность. В связи с этим, он является идеальным объектом для изучения наиболее актуальных вопросов механизмов выживаемости видов в антропогенно-нарушенных ландшафтах, и на мало изученных пустынных территориях.

Отсутствие специальных исследований половой и возрастной структуры популяций зайца-толая (*Lepus tolai*), его биоэкологических особенностей в различных местообитаниях, выживаемости в условиях интенсивного воздействия антропогенных факторов, а так же влияния промысла на динамику численности, не позволяет разработать стратегию охраны и использования вида [6, 7].

В условиях повсеместного усиления антропогенного воздействия на животный мир, сокращения численности зайца-толая (*Lepus tolai*) и возрастания его значения как объекта спортивной охоты, исследования экологии вида, разработка мер его охраны, воспроизводства и рационального использования приобретают особую актуальность заяц-толай (*Lepus Tolai*) - один из значимых видов животных пустынных, полупустынных биогеоценозов Центральной Азии и в частности Южного Приаралья. Поэтому изучение его экологических особенностей представляет, как практический, так и теоретический интерес. Между тем экологические особенности популяции заяц-толая на территории региона Южного Приаралья исследованы еще не достаточно.

В регионе Южного Приаралья заяц - песчаник распространен повсеместно. По данным исследователей наиболее характерными местами обитания являются тамарисковые и чингилловые заросли в низовьях дельты Амударьи, песчаные бугры, заросшие кустарником, и полукустарники вблизи водоемов, солончаки, залежи, причинковые полосы, саксаульники [3, 4].

Приведем некоторые характеристики типичных мест обитания популяции зайца-толая на территории Южного Приаралья.

Охотугодья Дауткуль расположены на территории Кегейлийского района в 75 км от города Нукуса. Занимают общую площадь 12,0 тысяча гектаров. Из них водный фонд составляет 2,0 тысяча гектаров. Обводнение происходит через Буркитбайское сооружение и канал Фурхан-узьяк. Рельеф местности равнинно-болотистый. Растительный мир состоит из турганговых, лоховых деревьев и мелко кустарниковых зарослей. Из надводной растительности: заросли камыша и рогоз, из подводной растительности: чалан (рдест, роголистник серебряный) хордовые водоросли.

Государственное лесохозяйство хозяйства «Казакдарья» площадью в 1192654 га расположено в северо-восточной части Муйнакского района на Казакдарьинских массивах, включающие в себя множества озер различной величины: Узынкайыр, Куатская озерная система, Коктас, Карабескум, Аббас култук и Аралкум – в настоящее время площадь водной поверхности составляет 2000 га, орошаемые земли – 5 га, камышовые заросли – 22870 га, пастбища -37622 га, участки занятые тугайными массивами составляют 211389 га. Каналы и арыки – 87 га, дороги – 8 га, другие земли -418673 га.

Источниками водных ресурсов являются р. Амударья, коллекторы КС-3 и проток Кокдарья и воды термальных скважин. Территория хозяйства занимает равнинную поверхность. Растительный мир характеризуют турангиловые *Populus pruinosa Schrenk* и лоховые *Elaeagnus turcomanica* деревья, кустарниковые заросли из саксаула *Haloxylon aphyllum*, тамарикса *Tamarix laxa*, *Tamarix hispida*, чемыша *Halimodendron halodendron*, солянки *Salsola orientalis* и др. Из околородных растений преобладают заросли камыша *Phragmites communis (L.) Trin.*, рогозы *Typha angustifolia* и солероса *Salicornia europaea L.*, а также верблюжьей колючки *Alhagi pseudalhagi* и др.

Охот угодья Жалтырбас Муйнакского района расположены в 5 км севернее пос Казакдарья. Система озер состоит из множества озер различной величины: Жалтырбас, Тербенбес, Узынкаир, Гаван, Атабай култук и др. Имеют общую площадь 36 тысяча гектаров. Рельеф местности: песчано-глинистый-солончаковый. На участках растет саксаул с крупными кустами гребенщика и зарослей джунгиля. Из надводной растений преобладают: заросли камыша, рогоза и луговые пространства покрытые пыреем.

В пустынях Кызылкум заяц-толай, чаще всего, обитает в бугристых песках и межбугровых понижениях, поросших кустарниками, среди разреженного саксаульника с солянками и польню, в песчаных массивах, граничащих с орошаемыми и залежными землями. Обычно заяц-песчаник летом концентрируется вблизи водоемов и источников, где находит более благоприятные условия для существования.

Как отмечают специалисты, заяц-песчаник по циклу суточной активности – сумеречное животное, которое кормится вечером и ночью. Суточная активность его различные сезоны меняется. Кормовой базой *Lepus tolai* служат разнообразные травянистые и кустарниковые растения. Анализ более 122 желудков показал, что максимальный вес их достигает 120-130 г, наполненность кормом колеблется от 20 до 80% [1, 3, 4].

По визуальным наблюдениям отмечено, что зайцы поедают листья, побеги, цветы и корневища растений. Зимой в желудках *Lepus tolai* найдены остатки плодов, сухих побегов кустарников, а летом- исключительно зелень. По нашим наблюдениям *Lepus tolai* в основном питается как дикой, так и культурной растительностью, включающей более 35 видов [2, 3]. Вегетативные и генеративные части некоторых сельскохозяйственных культур также поедаются, особенно в годы массового размножения зайцев. Однако ущерб приносимый ими сельскому хозяйству невелик. Сильного повреждения саксаульников не наблюдалось.

По данным ученых, период репродуктивной активности у зайца-толая продолжается с января по август месяцы. Количество активных самцов (вес семенников – более 3,0 г) в июле составляет 84,6%, в августе – 28,5% [2, 3]. Средний вес яичников также подвержен значительным изменениям в зависимости от их функционального состояния [1, 2, 7]. В конце августа и в начале сентября наблюдается изменение, как веса семенников, так и размера яичников, вызванное деградацией желтых тел и затуханием размножения. Как правильно отмечают специалисты, уже в середине февраля в яичниках обнаруживаются желтые тела с кровоизлиянием в центре – признак, указывающий начало беременности [2, 7].

В зависимости от специфики условий года, гон у зайца-песчаника обычно происходит в конце января, начале февраля. Кроме того, не все особи одновременно приступают к размножению (сначала старшие особи, имеющие большие весовые группы, а затем молодые прошлого года) [3, 4]. Средняя величина помета заметно изменяется с весны к осени. В апреле – мае среднее число эмбрионов в помете составляет 4,4, а в августе -3,0. Плодовитость самок зависит от их веса: чем крупнее животное, тем относительно больше величина выводка и количество последнего. Наиболее плодовиты самки весом 2200 – 2300 г, они обычно приносят до 3 пометов в год, средняя величина помета 5,0 – 5,5. Следует отметить, что это группа самок в популяции небольшая (около 25 – 30%) [2, 4, 6].

По нашим данным перезимовавшие самки в течение весеннее – летнего периода обычно приносили один – два выводка и редко три. Как правило, третий помет появляется в конце июля и августе.

Для *Lepus tolai*, обитающего на территории охотугодий Приаралья характерна широкая эвритопность и смена стадий в зависимости от сезонных изменений их кормовых и защитных свойств. Состояние популяции заяц-толай (*Lepus tolai*) в Южном Приаралье, как и в других частях его ареала, находится под заметным влиянием антропогенного фактора. Его действие неоднозначно и главным образом, опосредовано через изменение среды обитания животных и имеет тенденцию к усилению.

В целях более эффективного управления ресурсами зайца-толай (*Lepus tolai*) можно предложить следующие мероприятия. В связи с резким увеличением следовой активности животных во время весеннего гона следует проводить ежегодные зимние маршрутные учеты равномерно в течение всего периода учетов. Это исключит ошибки в определении характера изменений численности вида. Для прогнозирования осенней численности популяции необходимо учитывать погодные условия весенне-летний период и проводить в конце сентября пробные отстрелы зайцев для выяснения возрастной структуры популяции.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Белкин З.В. К изучению пространственной структуры популяции зайца-беляка в южной Карелии // Экология наземных позвоночных Северо-Запада СССР. Петрозаводск, 1981, с. 143-148.
2. Березин А.В. Экология зайцев Омской области // Териофауна России и сопредельных территорий. Материалы Международного совещания 6-7 февр. 2003 г., Москва. М., 2003. - С. 41.
3. Кудрявцева Т.В., Смирнов М.Н. Роль климатических факторов в размещении населения и динамике численности зайца-русака (*Lepus europaeus* Pall.) на юге Средней Сибири // Вестник КрасГАУ. Вып. 3. - Красноярск, 2008. - С. 148-153.
4. Реймов Р. Мелкие млекопитающие Южного Приаралья. - Ташкент. - ФАН. -1985.- 95 с.
5. Березин А.В. Морфологические особенности зайца-беляка и зайца-русака Омской области / А.В. Березин // Сибирск. зоол. конф. Тез. докл. -Новосибирск, 2004. С. 106-107.
6. Кудрявцева Т.В. Заяц-русак (*Lepus europaeus* Pall., 1778) в Средней Сибири (ареал, экология, использование ресурсов).- Автореф. дисс. ... канд. биол. наук., Улан-Удэ – 2009.- 17 с.
7. Шилов, И.А. Динамика популяций и популяционные циклы /И. Шилов // Структура популяции у млекопитающих: вопросы териологии. — М.: Наука, 1991.-С. 151 -172.
8. Trembl F. Prevalence of Leptospirosis Antibodies in the European Hare (*Lepus Europaeus* Pall.) in the District of Breclav / F. Trembl, J. Pikula, Z. Holesovska // Acta Vet. Brno, 2003, vol. 72. P. 377-381.

УДК 574

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЛИМНИЧЕСКИХ ЭКОСИСТЕМ КАРАКАЛПАКСТАНА

А.Д. Атажанова, м.н.с., Каракалпакский НИИ естественных наук, Нукус
С.М. Мамбетуллаева, д.б.н., проф., Каракалпакский НИИ естественных наук, Нукус

Аннотация. Мазкур мақолада Қорақалпоғистон ҳудудидаги лимник экотизимларини экологик баҳолаш ва уларнинг маҳсулдорлигини бошқариш масалалари кўриб чиқилган. Лимник экотизимлар минтақавий ва глобал атроф-муҳит ўзгаришларини аниқлашда энг асосий ахборот объекти ҳисобланади. Қаратеренг кўлининг гидрохимик режимининг экологик хусусиятлари ундаги биоген моддалар концентрацияси ўзгаришининг мавсумга боғлиқлигини кўрсатиши маълум бўлди.

Калим сўзлар: Қаратерен кўли, периферик кўллар, эвтрофикация, туб чўкиндилари, кўлнинг гидрологик ва гидрохимёвий режимлари

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы экологической оценки лимнических экосистем Каракалпакстана и управление их продуктивностью. Лимнические экосистемы являются наиболее информативными объектами для выявления региональных и глобальных изменений окружающей среды. Экологической особенностью гидрохимического режима оз. Каратерен является сезонный характер изменения концентрации биогенных веществ.

Ключевые слова: озеро Каратерен, периферические озера, эвтрофированию, донных отложениях, гидрологический и гидрохимический режимы озера

Abstract. The article deals with the issues of the ecological assessment of the limnology ecosystems of Karakalpakstan and the management of their productivity. limnology ecosystems are the most informative objects for identifying regional and global environmental changes. The ecological feature of the hydrochemical regime of the lake. Karateren is a seasonal change in the concentration of nutrients.

Keywords: Lake Karateren, peripheral lakes, eutrophication, bottom sediments, hydrological and hydrochemical regimes of the lake

В настоящее время актуальной проблемой исследований водных экосистем является изучение периферических озер как индикаторов зональной специфики формирования качества вод, развития антропогенно-индуцированных процессов в водах суши различных природно-климатических зон,

а также тех глобальных изменений окружающей среды, происходящих в современный период [1, 7]. Наиболее перспективным объектом для оценки состояния водных экосистем, по нашему мнению, являются водоросли - первичное и очень информативное звено трофических цепей.

В современный период остается все меньше озер, особенно малых, с ненарушенной экосистемой, так как хозяйственная деятельность охватила не только водосборные бассейны (сведение лесов, распашка земель, мелиорация, животноводство, добыча нефти, газа и т.д.), но и сами озера (искусственное изменение уровня воды, сброс бытовых и промышленных стоков, добыча сапропелей и грунта, рекреация, энергетика, рыбозаведение и т.д.) [10].

Водные объекты являются важнейшей составляющей окружающей человека природной среды. Водные экосистемы находятся в состоянии равновесия с условиями внешней среды и имеют сложную структуру, нарушаемую под воздействием антропогенных факторов [11, 12]. Современная глобальность и интенсивность антропогенной деятельности, негативные последствия природных катаклизмов и климатические изменения приводят к нарушению интегративных свойств водных экосистем (продуктивность, качество и токсическое загрязнение, устойчивость, благополучие и др.) [10, 12].

Антропогенное воздействие вносит существенные изменения, прежде всего, в абиотические элементы озерной экосистемы (морфометрические характеристики, гидрологический и гидрохимический режимы озера), определяющие условия жизнедеятельности гидробионтов. Последние в естественных условиях обеспечивают сбалансированность биологического круговорота, адаптированного в процессе эволюции к определенному режиму абиотических элементов, а также самоочищение экосистемы. При любом антропогенном воздействии нарушается естественное равновесие между биотическими и абиотическими составляющими озерной экосистемы, что приводит к интенсивному заилению и обмелению озер, их зарастанию, загрязнению. Озера «цветут», ухудшается качество озерной воды, в результате теряется их значение как источников чистой воды. Поэтому восстановление, оздоровление и охрана озерных экосистем являются наиболее актуальными проблемами современной лимнологии [7, 11].

Антропогенный фактор в формировании химического состава вод в последние годы становится по значимости в один ряд с природными геохимическими и биологическими процессами [7, 8]. Преобразование водосборов, трансграничные потоки, атмосферные выпадения, индустриальные и хозяйственные сбросы, неорганизованные стоки с селитебных территорий приводят к изменению геохимических

циклов элементов в системе «водосбор-водоем», появлению токсичных компонентов в водной среде, эвтрофированию, закислению, что, в конечном итоге, ухудшает качество вод. Кроме этого, изменение качества атмосферных осадков приводит к изменению геохимии водосборной системы и природного потока элементов, что может приводить к преобразованиям качества водных ресурсов в пределах больших территорий.

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

По данным исследования малых озер в мировой науке дается оценка долговременным изменениям, происходящим в регионах и на континентах [9]. Выявление долговременных тенденций изменения химического состава вод, обусловленных глобальными изменениями окружающей среды и климата, имеет важное значение для прогноза состояния качества вод в современных условиях.

Экологическая оценка состояния водных экосистем, основанная на биоиндикации с помощью водорослей, позволяет сравнивать водные объекты разного типа и расположенные в различных регионах. Методы биоиндикации разрабатываются уже давно, примерно с начала нашего века. В настоящее время сложилось три системы оценки качества вод, построенных на индикаторном значении таксонов. Видовая характеристика конкретного сообщества недостаточна для оценки состояния водной экосистемы в целом. В структурных характеристиках сообщества прослеживаются следующие закономерности. С увеличением азотно-фосфорной нагрузки сообщество ультра-олиготрофного водоема постепенно повышает свое видовое разнообразие,

причем размах изменчивости H становится максимальным в середине олигосапробной зоны самоочищения [1, 7].

Таким образом, описанная система взаимосвязей и закономерностей может служить моделью функционирования водных экосистем. На основе этой модели можно оценить состояние водной экосистемы, имея только некоторые из параметров. Чаще всего имеется лишь набор гидрохимических характеристик и иногда также продукционных. В этом случае, основываясь на классификации имеющихся химических параметров среды, проводится экстраполяция на ось значений индексов сапробности, а затем на параметры видового богатства и биоразнообразия. При наличии данных по видовому разнообразию или индексам подробности в любой из систем, проводится обратная операция.

Для того чтобы полно и достоверно охарактеризовать состояние водной экосистемы предложенным методом, желательно иметь продукционные и гидрохимические показатели или данные по ним, полученные экстраполированием. Сопоставление полученных данных с продукционными и гидрохимическими позволяют оценить состояние анализируемой экосистемы [2, 3].

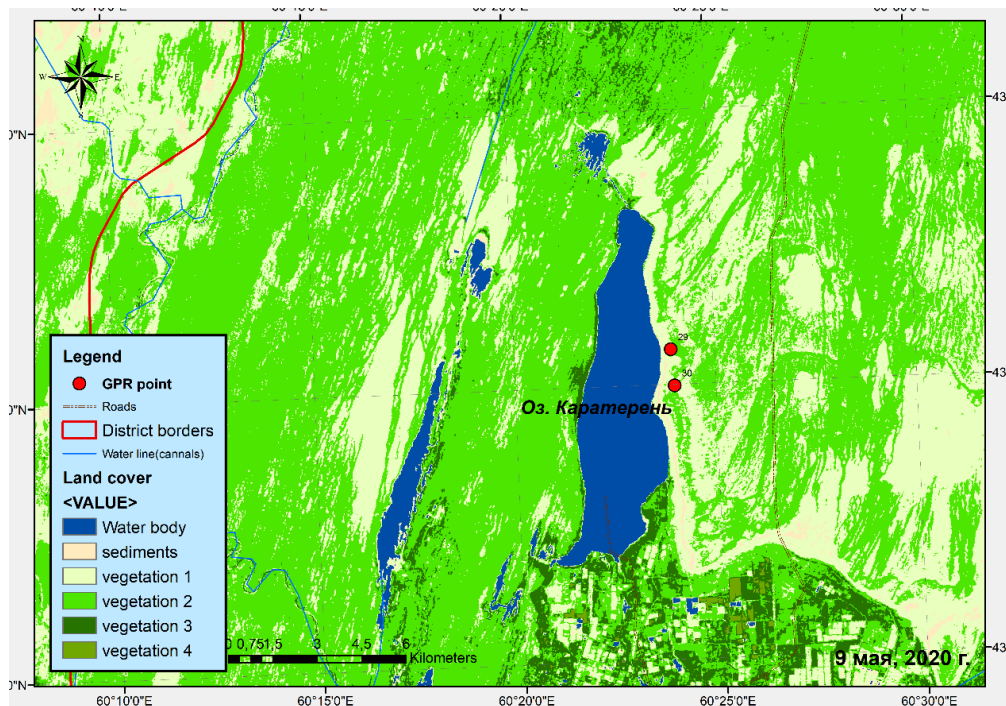


Рис.1. Карта-схема расположения оз. Каратерень на территории Каракалпакстана

Периферические озера являются наиболее информативными объектами для выявления региональных и глобальных изменений окружающей среды. Химический состав вод малых озер (при отсутствии локальных источников загрязнения) более четко отражает зональную и региональную специфику условий его формирования, а также те глобальные антропогенные процессы, которые происходят в последнее время в поверхностных водах суши [3].

Периферические, внутри оазисные, озера образуются в центре культурных оазисов и современной дельты Амударьи т.е. на границе аллювиальной равнины и водораздельных пространств. Питают их в основном сбросные воды ирригационной сети. В водном балансе большую роль играет и выклинивание грунтовых вод.

Гидрорежим данной группы озер в целом подчиняется календарю сельскохозяйственных работ. В периоды промывных и вегетационных поливов уровень воды в этих водоемах резко повышается [4]. Все они в хозяйственный теоретический интерес. В Каракалпакстане к наиболее крупным озерам описываемого типа являются оз. Каратерень.

Озеро Каратерень расположено в 25 км севернее Тахтакупырского района Республики Каракалпакстан, у подножья возвышенности Бельтау. В конце прошлого века, когда один из рукавов Амударьи-Куваныш-Джарма-имел прямую связь с Аральским морем через Яны – Су питал озеро Каратерень, оно имело очень большую площадь [4]. После того, как связь Куваныш Джармы с Аральским морем прекратилась, площадь озера намного сократилась и не превышала 650 га. В настоящее время общая площадь оз. Каратерень составляет 2169 га. (рис.1).

Основным источником питания являются грунтовые и сбросные воды. Вода соленая с горьковатым привкусом, сине-голубого цвета. Максимальная глубина водоема 8 м, средняя 3 м, минимальная 0,4 м. Прозрачность воды 2 м осенью, 6 м зимой.

В последние годы общая зарастаемость водоема несколько сократилась в связи с уменьшением проточности. В юго-западной части озера преобладает рогозовой-тростниковая ассоциация, в южной и северной части-тростниковая. На восточном берегу тростник и рогоз встречаются пятнами.

Таким образом, лишь около 15% общей озера занято зарослями тростника и рогоза, распространяющимися до глубины 0,8 м. Далее до глубины 1,7 м идут главным образом харовые водоросли. С южной и юго-восточной сторон водоем окружают орошаемые земли, с северной и северо-восточной - возвышенность Бельтау, с западной - переветренные пески. Вокруг озера развиты тамарисково-солянковые ассоциации; на западном берегу - заросли верблюжьей колючки. Берега пологие, плавно изрезанные [4, 7].

Как известно, биотические компоненты водных экосистем отражают трофический статус водного объекта, который, в свою очередь, зависит от количества органических веществ, растворенных в воде. В соответствии с этим популяции, виды и сообщества организмов имеют определенный уровень толерантности в сложившихся условиях. Исследование изменений, происходящих в структуре популяций и сообществ, позволяют оценить состояние всей экосистемы. По данным специалистов, кормовая база для рыб в озере была благоприятной. Донные организмы представлены Chionomida Trichoptera Odonata Dreissena Limnaea Vermes Grammaridae [6]. Преобладали личинки хирономид, дрейсены и гаммарусы. По визуальным наблюдениям ученых, бентические и планктонные организмы в оз. Каратерень развиты слабо- содержание бентоса составляло 600 экз/1м² с преобладанием тендипедид [6, 8].

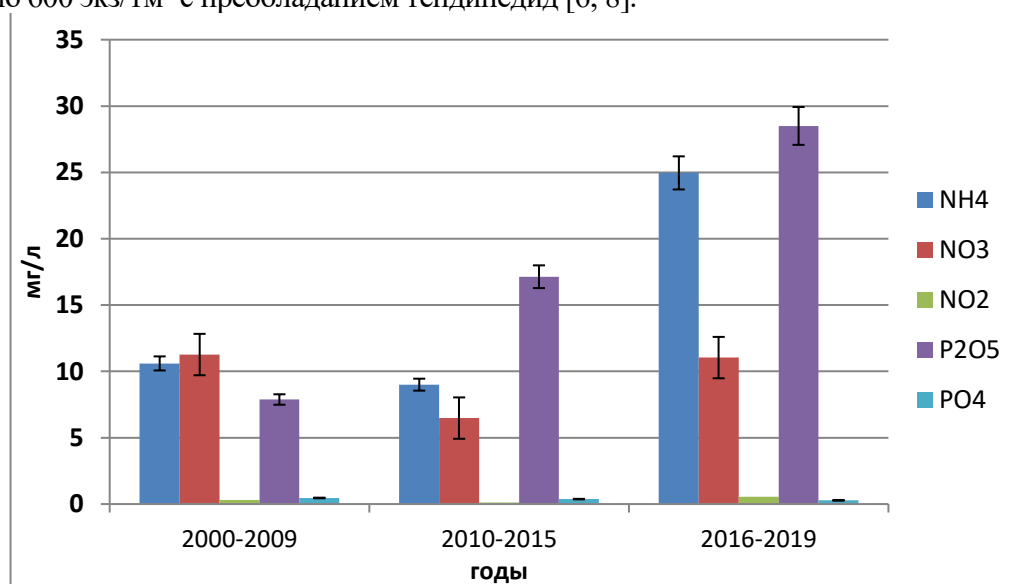


Рис.2. Динамика концентрации биогенных элементов в донных отложениях оз. Каратерень

Дно представляет собой постепенно углубляющуюся к середине впадину, большая часть которой занята мощными иловыми отложениями. Наиболее широко распространены черные илы с примесью песков, глины, полуразложившихся органических остатков и ракушечника. Черные илы преобладают в центральной части озера, где мощность их достигает двух и более метров. На западном берегу озера грунт песчаный с примесью ракушечника, на юго-восточном-коричневые глины с полуразложившимися органическими остатками.

Проведенный анализ (рис.2) содержания концентраций биогенных элементов в донных отложениях оз. Каратерень в динамике показал, что если в начале 2000-х гг. до 2015 г., содержание NH₄ и P₂O₅ было более стабильным и составляло в пределах 9-10 мг/л и 7,8- 17 мг/л (соответственно), то уже к 2019 году данный показатели достигли 25 – 28 мг/л соответственно. Показатели NO₃ в течение рассматриваемого периода лет составили от 6 до 1,2 мг/л.

Таким образом, особенностью гидрохимического режима оз. Каратерень является сезонный характер изменения концентрации биогенных веществ. Содержание PO₄ в воде оз. Каратерень очень мало. Основное его количество аккумулируется в придонном слое. Концентрация фосфора в детрите (подвижная форма P₂O₅) подвержена колебаниям. Как показали результаты анализов, весной его содержание составляет 22,6-25,3 мг/кг, а осенью – уменьшается до 13,728 мг/кг. Это

свидетельствует о том, что устойчивость к эвтрофикации водных экосистем зависит от подвижности биогенных элементов в системе «вода - донные отложения». Процессы эвтрофирования труднообратимы, поскольку приводят к внутренним, коренным изменениям в экосистеме водоема. Причины и особенности развития процесса эвтрофирования в различных водных объектах разнообразны и любой вид антропогенного загрязнения водоема ведет к перестройке его экосистемы. Поэтому, исследования процессов эвтрофирования на протяжении последних десятилетий остаются актуальными и, видимо, еще долго будут таковыми из-за их ускорения под действием антропогенных факторов.

Развитие мелководных озерных экосистем, имеющих сходный генезис, связано с формированием сообществ, морфологией водоемов и их водосборов. Различия в трофическом статусе мелководных озер определяются разной степенью нарушенности природной сукцессии экосистем на фоне региональных особенностей освоения, природные процессы быстро трансформируются антропогенными даже в случае незначительной внешней нагрузки, что выражается в ускорении темпов эвтрофирования. Использование показателей аккумуляции биогенных элементов в донных отложениях в качестве биоиндикатора состояния водной экосистемы дает возможность объяснить наблюдаемые особенности внешнего и внутреннего их поступления и частично потери, а также описать динамику биогенных элементов в соответствии с имеющимися наблюдениями и может использоваться для прогнозов и решения задач охраны и рационального использования природных водных ресурсов региона Южного Приаралья.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Атаназаров К.М. Экологическая роль биогенных элементов поверхностных вод низовьев Амударьи в условиях антропогенного пресса: Автореф. ... канд. биол. наук.- Ташкент, 1999.- 23 с.
2. Бердавцева Л.Б., Цыцарин Г.В. Гидролого-гидрохимические аспекты превращения органического вещества в Можайском водохранилище // Водные ресурсы.- 1984.- № 4.- с. 121-129.
3. Дмитриев М.Т., Казнина Н.И., Пинигина И.А. Санитарно-химический анализ загрязняющих веществ в окружающей среде. М.: Химия, 1989. 368 с.
4. Ешимбаев Д. Гидрохимическое состояние водоемов Каракалпакии в условиях водохозяйственных мероприятий в бассейне Амударьи. – Ташкент: ФАН, 1975. - 88 с.
5. Жолдасова И.М., Гусева Л.Н. Состояние гонад и размножение сома в низовьях Амударьи // В кн. Биологические основы рыбного хозяйства республик Средней Азии и Казахстана.- Душанбе.- 1976.- С. 354-365.
6. Жолдасова И.М. Об организации охраны аборигенного рыбного населения низовьев реки Амударьи // Материалы респуб. науч.-прак. совещ. «Проблемы охраны и рационального использования биоресурсов водоемов Узбекистана.- Ташкент.- 2000.- С.39-43.
7. Константинова Л.Г. Антропогенная эвтрофикация поверхностных вод низовьев Амударьи.// Биологические ресурсы Приаралья. – Ташкент: ФАН, 1986. – С.61-90.
8. Россолимо Л.Л. Изменение лимнических систем под воздействием антропогенного фактора. - Л.: Наука. – 1977. – 144 с.
9. Sawicka, K.; Rowe, E.C.; Evans, C.D.; Monteith, D.T.; Vanguelova, E.I.; Wade, A.J.; Clark, J.M.. 2017. Modelling impacts of atmospheric deposition and temperature on long-term DOC trends. Science of the Total Environment, 578. 323-336. 10.1016/j.scitotenv.2016.10.164.
10. Дмитриев В.В., Фруммин Г.Т. Экологическое нормирование и устойчивость природных систем. - СПб., 2004. - 294 с.
11. Мусатов, А.П. Оценка параметров экосистем внутренних водоемов. - М.: Научный мир, 2001. - 192 с.
12. Прыткова, М.Я. Научные основы и методы восстановления озерных экосистем при разных видах антропогенного воздействия. -СПб.: Наука, 2002. - 148 с.

УЎК 591:37.02

ЗООЛОГИЯ ДАРСЛАРИДА ИЖОДИЙ ВА МУСТАКИЛ ФИКРЛАШ КЎНИКМАЛАРИНИ РИВОЖЛАНТИРИШ

Ф. Батирова, ўқитувчи, Жисмоний тарбия ва спорт буйича мутахассисларни кайта тайерлаш ва малакасини ошириш институти Самарканд филиали, Самарканд

Аннотация. Мақолада зоология ўқув фанидан анатомик, морфологик, цитологик, физиологик, систематик, эволюцион, экологик, генетик ва ҳ.к. тушунчаларни таркиб топтириши, дедуктив мантиқий йўналишга эга бўлган масала ва машқларнинг умумий хусусиятлари очиқ берилган.

Калит сўзлар: зоология, дедуктив, индуктив, мантиқий, сут эмизувчи, масала, топшириқ

Аннотация. В статье рассматриваются анатомические, морфологические, цитологические, физиологические, систематические, эволюционные, экологические, генетические и др. объясняются структура понятий, задача с дедуктивно-логической направленностью, общие особенности упражнения.

Ключевые слова: зоология, дедуктивный, индуктивный, логический, млекопитающее, проблема, задача

Abstract. The article deals with anatomical, morphological, cytological, physiological, systematic, evolutionary, ecological, genetic, etc. the structure of the concepts, the problem with a deductive logical direction, and the general features of the exercise are explained.

Keywords: zoology, deductive, inductive, logical, mammal, problem, task

Ўзбекистон Республикаси таълим тизимини тубдан ислоҳ қилишнинг назарий асоси саналган Кадрлар тайёрлаш миллий дастури талабларидан бири ўқувчиларда ижодий ва мустақил фикрлашни ривожлантириш саналади. Фикр инсон фаолияти, унинг ўз кучи, қудрати ва билиминини ташкил этувчи маънавий-инсоний сифатидир. Фикр ривожини ижтимоий-иқтисодий тараққиётнинг асосий ҳаракатлантирувчи кучи бўлганлиги учун, ўқитиш жараёнида ўқувчиларнинг ижодий ва мустақил фикр юритишни кўникмаларини ривожлантириш зарур.

Ўқувчиларнинг ижодий ва мустақил фикр юритишни кўникмаларини ривожлантиришда биологиядан ташкил этиладиган таълим-тарбия жараёнида масала ва машқлар ечишни йўлга қўйиш муҳим аҳамият касб этади:

Умумий ўрта таълим мактабларининг 7-синфида ўқитиладиган “Зоология” ўқув фанининг ҳар бир мавзусида анатомик, морфологик, цитологик, физиологик, систематик, эволюцион, экологик, генетик ва ҳ.к. тушунчалар муайян тартибда берилган бўлиб, мавзу баёни асосан дедуктив мантикий йўналишга эга.

Аввал тип ва синфларнинг умумий характеристикаси, кейин вакилларнинг ўзига хос хусусиятлари ўрганилади.

Ўқитувчи мавзу мазмунининг мантикий йўналишини эътиборга олган ҳолда масала ва машқларни дедуктив, шу билан бир қаторда индуктив тарзда ҳам тузиши мумкин.

Дедуктив мантикий йўналишга эга бўлган масала ва машқда аввал умумий хусусиятлардан кейин хусусий белгиларга ўтилади.

1-масала. Нима сабабдан қушларда диафрагма бўлмайди-ю, сут эмизувчилар учун диафрагма зарур?

Ушбу масалани учинчи ўқувчилар аввал қушларнинг, сут эмизувчиларнинг умумий белгилари, сўнгра нафас олиш жараёни ва унда диафрагманинг вазифаларини аниқлаши лозим.

Индуктив мантикий йўналишга эга бўлган масала ва машқда аввал хусусий белгилар, кейин умумий белгилар тавсиф этилади.

2-масала. Фараз қилинг Сизга қушнинг скелети берилиб, унинг қайси муҳитда яшаганлиги ва қандай озиқ тури билан озиқланганлигини аниқлаш сўралди. Сиз аввало нималарга эътибор қаратиш лозимлиги ва қандай аниқлашни тавсия этган бўлардингиз?

Ушбу масалани ечиш учун ўқувчилар қушларнинг экологик гуруҳлари, уларнинг ўзига хос хусусиятлари, яшаш муҳитига боғлиқ белгилари ва озиқланишига кўра тумшукларининг ўзгаришларини аниқлаши лозим.

Ҳар иккала ҳолда ҳам ўқувчилар аввал ўзлаштирган билимларини янги вазиятларда қўллаш имконини беради.

Зоологияни ўқитишда фойдаланиладиган масала ва машқларни ўқувчилар томонидан ечиш жараёнида фойдаланилган ўқув усулларига кўра:

- Мантикий масала ва машқлар;
- Ижодий изланишли масала ва машқлар;

Мантикий масала ва машқларни ечиш жараёнида ўқувчилар мантикий фикр юритиш операцияларидан фойдаланади.

Масалан, фараз қилинг Сизга сут эмизувчи ҳайвонлар бош скелетларининг мажмуаси берилди, уларнинг қайси муҳитда яшаганлиги ва қандай озиқ тури билан озиқланганлигини аниқлаш сўралди. Сиз аввало нималарга эътибор қаратиш лозимлиги ва қандай аниқлашни тавсия этган бўлардингиз? дейилган масалани ечиш учун ўқувчилар сут эмизувчиларнинг туркумлари вакиллари, уларнинг тузилишидаги ўзига хос хусусиятларни таҳлил қилиши, уларни ўзаро таққослаши, ўхшашлик ва фарқларни аниқлаб, хулоса чиқариши лозим.

Ижодий изланишли масала ва машқларни ечиш жараёнида ўқувчилар аввал ўзлаштирган билимларини янги вазиятларда ижодий қўллайди.

Масалан, зоологияни ўқитишда фойдаланиладиган машқлар ичида ўқувчиларнинг аввал ўзлаштирган билимларидан фойдаланиш имконини берадиганлари ва ўз жавобларини далиллаш зарур бўлган машқлар ҳам учрайди. Мазкур машқлар ўқувчиларнинг қизиқишини орттириш билан бирга мустақил фикр юритиш кўникмаларини ривожлантиради

Жумладан, ушбу топшириқда қуйидагилар талаб этилади:

1. Нима сабабдан кўршапалакни учар калтакесак ёки куш деб бўлмайди?

Кўршапалакнинг ҳаёт тарзи ва унинг ўзига хос хусусиятларини аниқланг.

Ўқувчилар ушбу саволларга жавоб топиш жараёнида кўршапалаклар сут эмизувчилар синфининг қўлқанотлилар туркумига мансублигини далиллаши, аввал ўзлаштирган билимларини янги вазиятларда қўллаш имконини беради.

Машқлар ичида турли систематик гуруҳ вакиллари ўзаро таққослаш, улар ўртасидаги ўхшашлик ва фарқларни аниқлаши мумкин.

Қуйида берилган масала ва машқларни ечинг ва уларни таҳлил қилинг. Таҳлил асосида матн якунида берилган жадвални тўлдиринг.

1-масала. Нима сабабдан илонлар “ковурғаси билан юради” дейилишининг моҳиятини тушунтиринг.

2-масала. Нима сабабдан сут эмизувчи ҳайвонларнинг янги туғилган болаларининг боши етук формаларидан фарқ қилиб танасига нисбатан катта бўлади?

3-масала. Ҳашаротларда юрак урушининг частотаси тана ҳажмига боғлиқ эмас. Буни қандай изоҳлаш мумкин?

4-масала. Кушларда тиш бўлмаслиги қайси органларининг ўзгаришига олиб келган? Сиз бу ҳолатни қандай изоҳлайсиз?

5-масала. Одамни операцияга тайёрлаш жараёнида наркоз маскаси юз томонига қўйилади. Ҳашаротларни тинчлантириш учун наркоз маскасини қаерга қўйишни тавсия этасиз?

6-масала. Кўпгина сув ҳашаротлари сув тубига тушганда танаси нафас тешиги билан бирлашган ҳаво резервуари билан ўралган бўлади. Олимлар сув ҳашаротлари устида қуйидагича тажриба ўтказдилар. Ҳашаротларни аквариум тубига тушириб, уларнинг тепага чиқишига тўсқинлик қиладиган шароитни вужудга келтирилди ва 3та аквариумнинг тагига қуйидаги газлар билан сунъий муҳит яратилди.

1-аквариумда фақат азотли муҳит бўлиб ҳашарот 5 минут яшаган.

2-аквариумда ҳаволи муҳит бўлиб ҳашарот 6 соат яшаган.

3-аквариумда фақат кислородли муҳит бўлиб ҳашарот 35 минут яшаган.

Ушбу тажрибанинг моҳияти ва кузатилган ҳолатни изоҳланг.

7-масала. Оқуннинг жабра ёйида очиқ қизил рангли жабра япроқчалари, унга қарама-қарши томонида оқ рангдаги жабра равоқлари жойлашган. Жабра япроқчалари ва равоқларининг функцияси тўғрисида хулоса ясанг.

8-масала. Нима сабабдан йўлбарснинг ичаги сигирникига нисбатан қисқа бўлади?

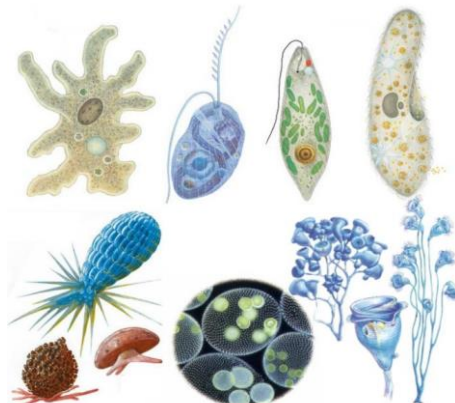
9-масала. Фордаги сув ҳавзаларида балиқлар кўр бўлиши аниқланган. Улар ўз озиғини қандай топади?

10-масала. Сут эмизувчи ҳайвонларнинг ҳаётий фаоллиги уларнинг юрагининг ҳажмига боғлиқ. Ҳашаротларнинг ҳам ҳаётий фаоллиги уларнинг юрагининг ҳажмига боғлиқми? Фикрингизни асосланг.

Зоологияни ўқитишда масалалар билан бир қаторда машқлардан ҳам фойдаланиш кўзланган натижани беради. Машқлар мазмуни жиҳатидан объектларни таққослаш, ўхшашлик ва фарқларни аниқлаш, ҳайвонларнинг систематик гуруҳига хос белгиларни топиш кабиларга бўлинади.

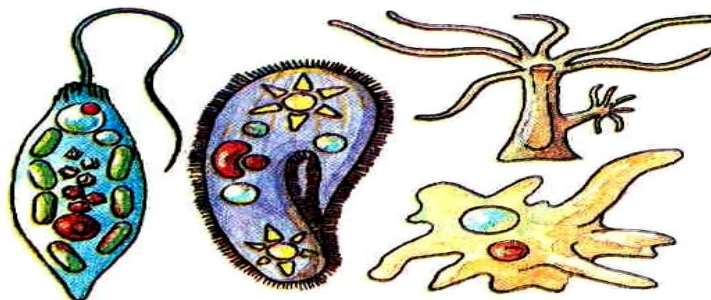
Ўқувчилар машқларни бажариш жараёнида тирик организмларни таққослаш, уларнинг ўзига хос хусусиятини аниқлаш, биологик жараёнлар ва эволюцион келиб чиқишини таҳлил қиладилар.

Қуйидаги ҳайвонларнинг қайси тип ва синфларга мансублигини аниқланг. Уларнинг ўхшашлиги ва фарқларини аниқланг.

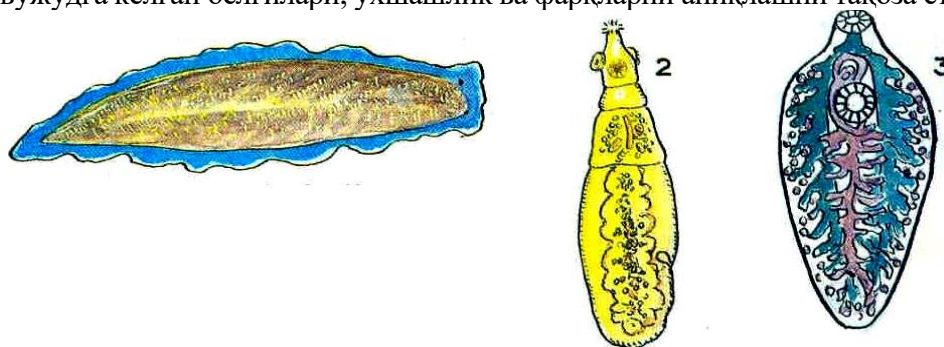


Ўқувчилар ушбу топшириқларни бажариш жараёнида объектларни таниш, уларни систематик гуруҳларга ажратиш, манتيқий фикр юритиш кўникмалари ривожлантирилади.

Куйидаги машқни бажариш жараёнида ўқувчилар ҳайвонларнинг типи ва синфлари, шу жумладан, ҳаракатланиш типи ва органларини аниқлаш тавсия етилади:



Куйида берилган расмни машқ ўқувчилардан умуртқасиз ҳайвонларнинг турли синфи вакиллари таққослаш, уларнинг яшаш муҳитига мослашиши, паразитлик ҳаёт кечиришига боғлиқ ҳолда вужудга келган белгилари, ўхшашлик ва фарқларни аниқлашни тақоза етади.



Куйида берилган расмни машқ ўқувчилардан умуртқали ҳайвонларнинг турли синфи вакиллари таққослаш, улардаги яшаш муҳитига мослашиш белгилари, ўхшашлик ва фарқларни аниқлашни тақоза етади.

Ҳайвонларни ўзаро таққосланг. Ўхшашлиги ва фарқларини топинг. Ушбу машқни бажариш жараёнида ўқувчилар думлилар ва думсизлар туркуми вакилини таққослаб, ўхшашлик ва фарқларини аниқлайди.

Шундай қилиб, зоологияни ўқитишда фойдаланиладиган масала ва машқлар таълим-тарбия жараёнида муҳим ўрин тутаяди. Ўқитишда масала ва машқлардан фойдаланиш ўқувчиларнинг билимларини мустақамлаш, умумлаштириш, тизимга солиш ва амалиётга қўллаш имконини беради.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Мавлонов О.М. Ўқувчиларнинг мустақил ўқишини ташкил этиш ва ўз-ўзини баҳолашда кўп ахборотли тест топшириқларидан фойдаланиш. – Тошкент, 1999. -16 б.
2. Мавлонов О.М., Ж.Толипова. Зоология ўқитиш методикаси. – Т.: Абу Али ибн Сино, 2004. 120 б.
3. Мавлонов О.М., О.Наджинова, М.Нишонбоева. Зоология ўқитиш методлари ва технологиялари. 7-синф. Ўқитувчилар учун қўлланма. – Т.: Ўзбекистон Миллий энциклопедияси, 2005. – 160 б.

УЎК 582.751.2

ТОШКЕНТ БОТАНИКА БОҒИ ШАРОИТИДА GERANIUM PRATENSE L. ДОРИВОР ЎСИМЛИГИНИНГ МОРФОЛОГИЯСИ ВА АГРОТЕХНИКАСИ

Д.Б. Бердибаева, б.ф.н., кат.и.х., Тошкент Ботаника боғи, Тошкент

Ш.Ж.Маматова, ўқитувчилари, Тошкент

Н.И. Халлиева, ўқитувчилари, Тошкент

Аннотация. Мақолада Тошкент Ботаника боғининг “Доривор ўсимликлар коллекциясида” экиб ўстирилган *Geranium pratense* L. доривор ўсимлигининг морфологияси ўрганилди ва агротехникаси ишлаб чиқилди. Шунингдек, доривор ўсимликларни етиштиришга оид илмий ва амалий маълумотлар берилган.

Калит сўзлар: *Geranium pratense* L., доривор, коллекция, ботаника, морфология, агротехника

Аннотация: В статье изучена морфология и разработана агротехника *Geranium pratense* L. из "Коллекции лекарственных растений" Ташкентского Ботанического сада. Также, представлена научная и практическая информация о выращивании лекарственных растений.

Ключевые слова: *Geranium pratense* L., лекарственная, коллекция, ботаника, морфология, агротехника

Abstract. The article studies the morphology and develops the agronomy of *Geranium pratense* L. from the "Medicinal Plant Collection" of the Tashkent Botanical Garden. Also, scientific and practical information on cultivation of medicinal plants is presented.

Keywords: *Geranium pratense* L., medicinal, collection, botany, morphology, agrotechnics

Кириш. Пушти ёронгул - *Geranium pratense* L. - Герань розовая - Ўрта денгиз сохилларида, Хитой, Ҳиндистон, Закавказье, Қозоғистон, Шимолий Кавказ, Сибир ва Ўрта Осиёда тарқалган. Асосан чўл, адир ва тоғ зоналарида учрайди.

Пушти ёронгулнинг ер устки қисмида ошловчи моддалари мавжуд. Унинг яшил баргидан ва гулидан хушбўй эфир мойи олинади. Ўсимлик таркибида С витамини, каротин, танин борлиги адабиётлардан маълум [1,2]. Масалан, илдизпоясида танин, поясида алкалоид, баргида С витамини ва каротин бор.

Халқ табobatiда дори сифатида ишлатилади. Шунингдек, диарея, ошқозон-ичакларнинг яллиғланиши (гастрит, энтероколит), яллиғланишга ва микробларга қарши восита сифатида ишлатилади. Буйрак тошлари, бўғимларнинг ревматик шикастланиши, подагра учун тавсия қилинади. Тумовнинг энг оддий чораси сифатида, ичаклар фаолиятида муаммолар кузатилганда, бўғимларда оғриқ кузатилса ёки остеохондрозда ёронгул ва барглари қайнатиб фойдаланилади. ёруғсевар ўсимлик бўлиб, ярим соя жойларда ҳам яхши ўсади [4]. Нам ва унумдор тупроқларда яхши ривожланади. Истироҳат боғларида, хонадонларда гул сифатида ўстирилади.

Пушти ёронгул доривор ўсимлигининг морфологияси ва етиштириш технологияси Тошкент Ботаника боғи шароитида ўрганилмаган.

Тадқиқот услублари. Т.А. Работнов, И.Г. Серебряков тавсия этган услублар билан ўрганилди [3].

Олинган натижалар. *Geranium pratense* - эфир мойли ва манзарали, кўп йиллик ўт ўсимлик бўлиб баландлиги 20-40 см гача ўсди. Танасининг юқори қисми шохланган бир нечта тик ўсувчи поядан иборат. Барги панжасимон, баъзида патсимон ажралган, майда кертикли, узунлиги 5-8 см, эни 4-6 см, 3-7 бўлакчали, ромбсимон ва тухумсимон шаклга эгалиги кузатилди. Илдизпоясининг узунлиги 8-9 см гача бўлди.

Тўпгули соябонсимон тузилишга эга. Гулини оч қизил, пушти рангда бўлиб, 3.5-4 см кенгликда, 5 та косачабарг (узунлиги 10-12 мм, эни 3-4 мм), 5 та тожбарг (узунлиги 15-20 мм, эни 8-10 мм), 10 та чангчи ва 1 та тухумдондан иборат. Июнь-август ойларида гуллаши ва ҳашаротлар ёрдамида чангланиши кузатилди.

Мевалари қуруқ, бўлакчали 2.5-3 см узунликда бўлди. Июль – сентябрь ойларида пишиб етилди.



1-расм. Пушти ёронгулни иссиқхонада қаламчаларидан кўпайтирилган кўриниши



2-расм. Пушти ёронгулни коллекцияда умумий кўриниши

Пушти ёронгул кўп йиллик ўсимлик бўлгани учун уни кузда қаламчасидан ва эрта баҳорда уруғидан экиб кўпайтириш мумкин. Одатда қаламчалари орқали кўпайтирилади. Ерни кузда шудгорлаш, эрта баҳорда бороналаш ҳамда экиш олдидан культивация қилиш билан бир вақтда яна бороналаш зарур. Тупрокни ўғитланади, фосфор ва калий солинади. Уруғ экиш билан бир вақтда қаторларга фосфор солиш яхши самара беради. Қаламчалар тайёрланиб олдин илдиз чиқартириб олинади. Кейин илдизи билан бирга иссиқхонага ўтқазилиб уни парваришланади. Баҳорда эса очик қуёшли жой танланиб, коллекцияда жўяклар тайёрланиб олиб чиқилади [5].

Ўсимлик узоқ вақт ва ялпи гуллаши учун кучли равишда фосфор ва азотли ўғитлар солиш керак. Кузги шудгор вақтида майдон 25-30 см чуқурликда ҳайдалади, молаланади ва 60 см ораликда қаторлар тортилади. Уруғ 2-3 см чуқурга қадалади. Парвариш қилиш ишлари дастлабки кўчат ҳосил бўлиши биланоқ бошланади. Биринчи ўтоқ вақтида ягана ҳам қилиниб, қатор оралари 15-20 см масофада, ҳар бир уяда 1-2 тадан ўсимлик қолдирилади. Қатор оралари юмшатилади ва бегона ўтлардан тозаланади. Мавсум давомида ўсимлик экилган майдон тез-тез суғорилади. Ҳар 2-3 суғоришдан кейин зарурат туғилганида, ер юмшатилади, қаторлардаги бегона ўсимликлардан тозаланади.

Хулоса. Пушти ёронгулни Ботаника Боғининг унумдор тупрокларида яхши ўсганлиги сабабли Ўзбекистоннинг барча унумдор, серҳосил тупрокларида ўстириб кўпайтириш мумкин. Танланган истиқболли турларни етиштириш, маҳаллий дори-дармон ишлаб чиқариш саноатида турли хил доривор воситалар ва шу жумладан гален препаратларини кўпайтириш ҳамда тупрокнинг мелиоратив ҳолатини яхшилашда фойдаланиш имконини яратади.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Дроздова И. Л. Морфолого-анатомическое изучение травы икотника серого (*Berteroa incana* (L.) DC.) / И. Л. Дроздова, Т. И. Лупилина // Курский научно-практический вестник «Человек и его здоровье». – 2014. – № 2. – С. 94-98.
2. Трёмбаля Я. С. Изучение анатомического строения цветка герани луговой (*Geranium pratense* L.) / Я. С. Трёмбаля, Л. И. Прокошева, Д. Н. Пожидаева // Ученые записки Орловского государственного университета. Серия: Естественные науки. – 2014. – № 7 (63). – С. 226-227.
3. Серебряков, И. Г. Морфология вегетативных органов высших растений Текст. / И. Г. Серебряков. М.: Сов. наука, 1952. - 391 с.
4. Р.Х. Аюпов Доривор ўсимликлар ва улардан фойдаланиш Китоб-1. 2015 й. 86-б.
5. Мурдахоев Ю. М., Гришечев Е. И., Азизова М. К., Сафаров Т., Рекомендации по агротехнике возделывания лекарственных растений (подорожника большого, фенхеля обыкновенного, пустырника пятилопастного, сафоры японской, диоскореи дельтовидной и диоскореи японской) в поливных условиях Узбекистана / –Ташкент: Ташкентское областное правление НТО по сельскому хозяйству, 1984. –28 с.

**ОРОЛ БЎЙИ ШЎРЛАНГАН ТУПРОҚЛАРИ УНУМДОРЛИГИГА
БИОПРЕПАРАТЛАРНИНГ ТАЪСИРИ**

Л.А. Гафурова, б.ф.д., проф., Ўзбекистон Миллий Университети, Тошкент
Г.М. Шамуратова, таянч докторант, Ўзбекистон Миллий Университети, Тошкент

Аннотация. Мақолада Оролбўйи суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларнинг агрокимёвий хоссалари ҳақида ва шולי ўсимлигига биопрепаратлар қўлланилиши нормалари ҳамда уларнинг тупроқнинг агрокимёвий хоссаларига таъсири ҳақида маълумотлар берилган. Тадқиқот натижасида Микроўстиргич-2 вариантимизда гумуснинг энг юқори кўрсаткичга эга бўлган бўлса, азот элементи деярли ҳамма вариантларимизда юқори эканлиги аниқланди. Ҳаракатчан фосфор ва калий элементи бўйича Микроўстиргич-1 вариантимизда энг юқори эканлиги аниқланди.

Калим сўзлар: суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқлар, агрокимёвий хоссалари, биопрепарат, гумус, шўрланган тупроқлар

Аннотация. В статье представлены сведения об агрохимических свойствах орошаемых лугово-аллювиальных почв Аральского моря и нормах применения биопрепаратов к рису и их влиянию на агрохимические свойства почвы. Исследование показало, что гумус имел самое высокое содержание в нашем варианте «Микроустиргич-2», азот был высоким почти во всех наших вариантах. По подвижному фосфору и калию он оказался самым высоким в нашем варианте «Микроустиргич-1».

Ключевые слова: орошаемые лугово-аллювиальные почвы, агрохимические свойства, биопрепарат, гумус, засоленные почвы

Abstract. The article provides information on the agrochemical properties of irrigated meadow-alluvial soils of the Aral Sea and the norms of use of biopreparations to rice and their impact on the agrochemical properties of the soil. The study found that while humus had the highest content in our “Mikroustirgich-2” option, nitrogen was high in almost all of our variants. In terms of mobile phosphorus and potassium, it was found to be the highest in our option “Mikroustirgich-1”.

Keywords: irrigated meadow-alluvial soils, agrochemical properties, biopreparation, humus, saline soils

Қириш. Қорақалпоғистон Республикасида жами суғориладиган ерлар 460439,0 гектар бўлиб, шундан 420958,4 гектари (91,4%) турли даражада шўрланган ҳисобланади. Жами суғориладиган ерларининг 39480,9 гектари, яъни 8,6% и шўрланмаган тупроқлардан иборат. Суғориладиган ерларнинг 142585,0 гектари, яъни 31,0% ини кучсиз даражада шўрланган тупроқлардан иборат. Уртача шўрланган тупроқлар майдони 139499,1 гектарга тенг, бу эса Республика суғориладиган тупроқларининг 30,3% ини, кучли даражада шўрланган тупроқлар эса 69385 гектарни, яъни 15,0% ни ҳосил қилади. Шу ўринда жуда кучли даражада шўрланган тупроқларнинг майдони эса 69488,6 гектарга, яъни суғориладиган ҳудуднинг 15,1% ига тенглиги маълум бўлади. Шўрланиш типига кўра Республика тупроқлари асосан хлорид-сульфатли ва сульфатли типга мансуб [5].

Мамбетназаров Б.С. Қорақалпоғистон Республикаси ўтлоқи-аллювиал суғориладиган тупроқлари бўйича кенг қамровли тадқиқотлар олиб, уларда гумус ва бошқа озика моддаларига бой эмаслигини ҳамда таркибидаги нитратли азот, ҳаракатчан фосфор ва алмашинувчан калий миқдорлари амал даври охирига бориб камайиб боришини ва бу ҳолатни амал даври давомида озика моддаларни ўсимликлар томонидан ўзлаштириш натижаси деб ўз тадқиқод натижаларида изоҳлаган [4].

Гафурова Л.А. Орол бўйи тупроқларининг агрокимёвий ва агрофизик хусусиятларини кўп йиллар давомида комплекс ўрганиб, мақбул қиймаатларида ушбу тупроқларни морфогенетик, агрокимёвий, агрофизик ва биологик фаоллигини ва уларда микроорганизмларнинг ривожланиши тупроқлар гумуси, рН, механик таркиб билан боғлиқлиги, “нафас олиш” интенсивлиги ва фермент фаоллиги шўрланмаган ва кучсиз шўрланган суғориладиган тупроқларда нисбатан юқори бўлгиши, шўрланиш ўрта ва кучли даражасигача ошган сари уларнинг фаоллиги минимал даражага тушиб кетганлигини ва биологик фаоллик мавсумий динамикасининг табиати баҳорда ўзининг чўққисига кўтарилиб, ёзда аста-секин пасайиб, кузда бироз кўтарилишини тадқиқод давомида аниқлаган [2,3].

Метод ва тадқиқот объекти. Ҳудуд тупроқлари комплекс ўрганилиши даврида генетик ёндашув асосида олиб борилди. Тадқиқотлар Нукус тумани суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларда олиб борилди, уларнинг кимёвий хоссалари, шу жумладан, тупроқнинг озика элементлари (азот, фосфор, калий) ва тупроқ унумдорлиги элементлари ўрганилди. Тупроқ гумус

Тюрин усули билан, калий тетрафенилборат усулида, азот ва фосфорни аниқлашда фотометрик усулдан фойдаланилди [1].

Шоли экиладиган дала майдонларининг унумдорлигини ошириш учун шоли уруғига ва вегетация даврида Микроўстиргич ва Азоспириллум биопрепаратларидан қўлланилди. Ўзбекистон Фанлар академияси Микробиология институти томонидан ишлаб чиқилган биопрепаратлар шоли ўсимлигининг “Нукус 2” навига белгиланган иккита меъёра яъни Микроўстиргич биопрепаратини 1-вариантимизда (Микроўстиргич 1) гектарига 2100 мл қўлланилган бўлса, 2-вариантимизда (Микроўстиргич 2) гектарига 2400 мл ҳажмда қўлланилди. Азоспириллум биопрепаратини 1-вариантимизда (Азоспириллум 1) гектарига 2100 мл, 2-вариантимизда (Азоспириллум 2) гектарига 2400 мл қўлланилди. Минерал ўғитлар йиллик меъёри: азотли ўғитлар соф холда 150 кг, фосфорли ўғитлар соф холда 120 кг, калийли ўғитлар соф холда 150 кг дан берилди.

Тадқиқот натижалари. Тадқиқотлар давомида, ҳудудда тарқалган тупроқларнинг агрокимёвий ва кимёвий хоссаларининг шўрланиш таъсирида сезиларли равишда ўзгариши кузатилди. Олинган маълумотлар шуни кўрсатадики, ўрганилган ҳудуд тупроқлари гумус билан кам таъминланганлиги билан тавсифланади. Барча тупроқларда гумуснинг катта миқдори юқори горизонтларда тарқалган, ўрта қатламда паст қатламларга қараб камайиб борди.

Оролбўйи суғориладиган ўтлоқи-аллювиал тупроқларда баҳорда олиб борилган тажрибаларимизга кўра 1-кесмамизда гумус миқдори 0,20-1,12% гача мавжудлигини кўрсатди. 2-кесмамизда гумус миқдори ўртача 0,22% дан 1,12% гача бўлса, 3-кесмамизда гумус миқдори 0,28-1,09% гача ташкил этди. 4-кесмамизда гумус миқдори 0,41-1,10% гача этган бўлса, 5-кесмада гумус миқдори ҳайдалма қатламда 0,35-1,07% оралиғида эканлигини аниқлади.

Ўрганилган тупроқларда ялпи калий миқдорининг юқори қатламларда 91,15 мг/кг дан 113,42 мг/кг гача, ўрта қатламларда 61,24 мг/кг дан 91,10 мг/кг гача ва қуйи қатламларда 41,18 мг/кг дан 59,88 мг/кг гача тебраниб туриши маълум бўлди, тупроқ профили буйлаб унинг миқдори тупроқдаги гумус миқдорига ва механик таркибга боғлиқ равишда ўзгариб бориши аниқланди.

Ўсимликларни фосфор билан озикланишининг асосий манбаи унинг ҳаракатчан шакллари ҳисобланади. Унинг миқдори 2,06-15,02 мг/кг атрофида эканлиги маълум бўлди.

Маълумки, гумус миқдори кўп бўлган тупроқлар тез етилади, механик ҳайдашда кам куч ва энергия сарфланади, тупроқ зичлиги камаяди. Бизнинг олиб борган тадқиқотларимизда ҳам тупроқ унумдорлигини ошириш билан бир қаторда тупроқларнинг бошқа хоссаларига ҳам ижобий таъсир кўрсатди. Тупроқ унумдорлигини ошириш учун биопрепаратлар устида олиб борилган тажрибаларимизда қуйдаги маълумотларга эга бўлдик.

Назорат вариантимизда гумус миқдори ҳайдалма қатламда 0,21-0,88% гача бўлса, Микроўстиргич биопрепаратини гектарига 2100 мл қўлланилган вариантимизда гумус миқдори ҳайдалма қатламда 0,28-1%, Микроўстиргич биопрепаратини гектарига 2400 мл қўлланилганда гумус миқдори 0,25-1,02% га етди. Азоспириллум препаратини гектарига 2100 мл қўлланилган вариантимизда гумус миқдори 0,40-0,95% га етган бўлса, Азоспириллум препаратини гектарига 2400 мл қўлланилган вариантида гумус миқдори ҳайдалма қатламда 0,23-0,93% ни ташкил этти.

Олиб борилган тадқиқотларимиз натижасида Назорат вариантимизда азот миқдори 0,011-0,061% ни ташкил этди. Микроўстиргич-1 вариантимизда азот 0,019-0,068% аниқланган бўлса, Микроўстиргич-2 вариантимизда азот миқдори 0,017-0,069% аниқланди. Азоспириллум-1 вариантида азот 0,018-0,071% атрофида бўлиб, Азоспириллум-2 вариантида эса азот миқдори 0,015-0,70% га етди. Бунда вариантларимиз орасида Назорат вариантларимизда 0,011% гача камайган бўлса, Азоспириллум-1 ва Азоспириллум-2 вариантларимизда 0,070-0,071% гача юқориланганлиги аниқланди.

Тупроқда калий миқдорини текширганимизда Назорат вариантимизда калий миқдори 40,11-97,23 мг/кг га етганлиги аниқланди. Микроўстиргич-1 вариантимизда калий 42,82-110,32 мг/кг ни, Микроўстиргич-2 вариантимизда калий 40,91-108,96 мг/кг атрофида, Азоспириллум-1 вариантида калий 42,39-99,35 мг/кг бўлса, Азоспириллум-2 вариантида эса калий 40,76-100,97 мг/кг ни ташкил этди. Калий миқдори Назорат вариантимизга нисбатан барча вариантларимизда юқори кўрсаткичга эга бўлиб, энг юқори калий миқдори Микроўстиргич-1 вариантимизда 110,32 мг/кг гача етди.

Тажрибамизда Назорат вариантимизда фосфор 2,01-12,45 мг/кг оралиғида аниқланиб, Микроўстиргич-1 вариантимизда ҳаракатчан фосфор миқдори 2,24-14,25 мг/кг ташкил этган бўлса, Микроўстиргич-2 вариантимизда ҳаракатчан фосфор миқдори 2,53-12,86 мг/кг аниқланди. Азоспириллум-1 вариантида ҳаракатчан фосфор 2,01-13,44 мг/кг атрофида бўлиб, Азоспириллум-2 вариантида эса ҳаракатчан фосфор 2,27-12,88 мг/кг га етди. Натижада ҳаракатчан фосфор миқдори Назорат вариантимизда энг кам аниқланган бўлса, Микроўстиргич-1 вариантимизда 14,25 мг/кг ни ташкил этиб энг юқори кўрсаткичга эга бўлди.

Хулоса қилиб шунни айтиш мумкинки, биз тажриба олиб борган шоли экиладиган дала майдонларнинг гумусга бой эмаслиги азот, калий ва ҳаракатчан фосфор этишмаслиги маълум бўлди. Бунга шу ернинг иқлим шароити, рельефи, грунт сувлари ва чўл зонаси бўлганлиги таъсир кўрсатади. Шундай экан тупроқнинг унумдорлигини ошириш учун далада агротехник тадбирларни вақтида тўғри амалга ошириш, алмашлаб экишни жорий этиш, зовур ва дренажлардан фойдаланиш, минерал ҳамда органик ўғитлардан етарлича фойдаланиш билан бирга биопрепаратлардан фойдаланиш тупроқда гумус миқдорининг ошиши, ялпи калий, ҳаракатчан фосфор, азот миқдорининг ортиши, биологик фаолликнинг ортиши ва микроорганизмларнинг кўпайиши шунинг ҳисобига тупроқ унумдорлигини сақлаш ва оширишда самарали восита эканлиги тажрибамизда ўз тасдиғини топди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв М. Изд-во МГУ, 1970. С.257
2. Гафурова Л.А., Саидова М.Э. Влияние почвенно-экологических факторов на изменения ферментативной активности засоленных почв Южного Приаралья. // Ж.Научное обозрение. Биологические науки. -2019, № 3 -С.5-10. 2
3. Гафурова Л.А., Саидова М.Э. Почвы Приаралья и их биологическая активность: монография. Ташкент: Фан, 2015.165 с.
4. Мамбетназаров Б.С., Мамбетназаров Е.Б. Тупроқнинг сув ўтказувчанлигига ғўза қатор орасига ишлов бериш услубларининг таъсирин ўрганиш. «Бутун жаҳон атроф-муҳит муҳофазаси куни»га бағишланган «Жанубий Оролбўйи табиий ресурсларини оқилона фойдаланиш» VIII Республика илмий-амалий конференцияси материаллари. Нукус – 2019, -Б. 69-70.
5. Ўзбек давлат ер тузиш илмий-лойиҳалаш институти “Тупроқ бонитировкаси” шўъба корхонаси, Ўзбекистон суғориладиган ерларининг мелиоратив ҳолати ва уларни яхшилаш. Тошкент, “Университет” нашриёти 2018

УЎК 633.31./37

КЎХИТАНГ ТИЗМАСИ ФЛОРАСИ ТАРКИБИДАГИ FАBАСЕАЕ ОИЛАСИГА МАНСУБ ТУРЛАРНИНГ ТИК МИНТАҚАЛАР БЎЙИЧА ТАҲЛИЛИ А.Ж.Ибрагимов, доцент, Термиз давлат университети, Термиз К.У. Атоев, талаба, Термиз давлат университети, Термиз

Аннотация. Кўхитанг тизмаси флораси таркибида Fabaceae оиласи таркибида 23 туркумга мансуб 72 тур борлиги аниқланди. Кўхитанг тизмасида Fabaceae оиласи вакиллари 5 та тик минтақалар бўйлаб тақсимланади. Оила таркибида асосий турлар хилма-хиллиги тоғ минтақасига тўғри келди. Бундай ҳол Тоғли Ўрта Осиё флораси учун хос бўлган хусусиятдир. Адир-тоғ минтақаси бу ерда ҳам миқдор ҳам сифат жиҳатидан бойдир. Адир минтақасида турлар сони нисбатан кам, лекин хилма-хиллиги жиҳатидан қониқарли.

Калим сўзлар: Fabaceae, оила, флора, тоғ, адир, туркум, тур, баландлик минтақаси

Аннотация: Выявлено, что флора хребта Кохитанг насчитывает 72 вида, принадлежащих к 23 родам семейства Fabaceae. На хребте Кохитанг представители семейства Fabaceae распределены по 5 крутым зонам. По разнообразию основных видов семейства совпало с горным районом. Это характерная особенность флоры горной Средней Азии. Адирский горный регион богат как количеством, так и качеством. Количество видов в районе Адир относительно невелико, но удовлетворительно по разнообразию.

Ключевые слова: Fabaceae, семейство, флора, гора, холм, род, виды, высотный регион

Abstract. It was revealed that the flora of the Kohitang Ridge includes 72 species belonging to 23 genera of the Fabaceae family. On the Kohitang Ridge, representatives of the Fabaceae family are distributed over 5 steep zones. In terms of the diversity of the main species, the family coincided with the mountainous region. This is a characteristic feature of the flora of Mountainous Central Asia. The Adir mountain region is rich in both quantity and quality. The number of species in the Adir area is relatively small, but satisfactory in terms of diversity.

Key words: Fabaceae, family, flora, mountain, hill, genus, species, high-altitude region

Кўхитанг тизмаси Помир-Олой тоғ тизимининг жануби-ғарбий қисмида жойлашган. Маъмурий жиҳатдан Сурхондарё вилоятининг Шеробод тумани худудига қарашли.

Кўхитанг тизмасининг ғарбий ёнбағри Туркменистон Республикасининг худуди бўлиб, Койтендаг (умумий майдони 27139 га.) кўрикхонаси жойлашган [1]. Худуд чегарасининг жанубдан шимолга умумий узунлиги тахминан 70 км ни ташкил этади ва денгиз сатҳидан 850-3137 м баландликларда жойлашган. Ўргача сув айирғич баландлиги шимолда (Хатак бўлими) 2682 м, марказий қисмида 3137 м (Кампиртепа бўлимининг Айри бобо чўққиси) ҳамда жанубий қисмида 2361 м ни (Вандоб бўлими) ташкил этади.

Кўхитанг тизмасининг флораси ва ўсимликлар қоплами бўйича маълумотлар С.А. Невский [11], Н.А. Меркулович [10], Р.В. Камелин [5, 6, 7, 8], Ф.О. Хасанов [14], А.И. Ибрагимов [1,2, 3] ишларида ҳам ўз аксини топган.

Олиб борилган илмий тадқиқотлар натижасида Кўхитанг тизмаси флораси таркибида *Fabaceae* оиласи таркибида 23 туркумга мансуб 72 тур борлиги аниқланди. Кўхитанг тизмаси флорасида полиморф оилалар ичида учинчи (72 тур ёки 9,69%) ўринда туради. Бу ҳолат Тоғли Ўрта Осиё флоралари учун хос хусусият бўлса [5, 6], шимолий худудларнинг флораларида тугган ўрни анча салмоқли бўлади [9]. Бу оиланинг етакчилик ўрни *Astragalus* (30 тур), *Vicia* (7) туркумининг турларга бойлиги билан ҳам асосланади.

Турларнинг тик минтақалар бўйлаб тақсимланиши. Тоғли худудларда ўсимлик турларининг хилма-хиллиги флора эгаллаган майдоннинг катталигидан ташқари, денгиз сатҳига нисбатан жойлашган ўрни, тик минтақаларнинг сони ва худуднинг геоморфологик тузилишига ҳам боғлиқ бўлади. Шунинг учун, тоғли флораларнинг таҳлили албатта турларнинг тик минтақалар бўйлаб тақсимланишини ўрганишни ҳам талаб этади.

Кўхитанг тизмаси флорасининг тик минтақалар бўйича таҳлили Қ.З. Закиров [12, 13] тақлиф этган тасниф асосида амалга оширилди.

Кўхитанг тизмаси худуди чўл минтақаси таъсири доирасига кирмайди. Тизманинг қуйи чегараси денгиз сатҳидан 700 м баландликдан, яъни адир минтақасидан бошланган ва бу геоморфологик босқич тизмада д.с. 850-1200 м баландликларни қамраб олади. Тоғ минтақасининг умумий чегараси д.с. 1200-2800 м бўлса, яйлов 2800-3137 м баландликларни ўз ичига олади.

Кўхитанг тизмасида турларнинг тик минтақалар бўйлаб тақсимланиши бир хилда эмас. Тадқиқот натижалари бўйича адир минтақаси учун 12 туркумга мансуб 22 тур аниқланди: *Alhagi kirghisorum* Schrenk, *Alhagi pseudalhagi* (M. Bieb.) Desv, *Amoria repens* (L.) C.Presl. (= *Trifolium repens*), *Astragalus alopecias* Pall, *Astragalus campylorrhynchus* Fisch. et C.A.Mey, *Astragalus campylotrichus* Bunge, *Astragalus kudrjashevii* Korol, *Astragalus lipskyi* Popov, *Astragalus maverranagri* Popov, *Astragalus plumbeus* (Nevski) Gontsch, *Chesneya tribuloides* Nevski, *Lathyrus aphaca* L, *Goebelia pachycarpa* (C.A. Mey.) Bunge (= *Vexibia pachycarpa*), *Lathyrus inconspicuus* L, *Lotus sergievskiae* Kamelin et Kovalevsk, *Medicago lanigera* C.Winkl. et B.Fedtsch, *Medicago meyeri* Gruner, *Medicago minima* (L.) Grufberg, *Melilotus officinalis* (L.) Pall., *Psoralea drupacea* Bunge, *Vicia michauxii* Spreng, *Vicia cinerea* M.Bieb. ва бошқалар.

Фақат тоғ минтақасида учун 6 туркумга мансуб 17 тур *Astragalus ammophilus* Kar et Kir, *Astragalus densus* Popov, *Astragalus filicaulis* Fisch. et C.A.Mey, *Astragalus globiceps* Bunge, *Astragalus janischewskyi* Popov, *Astragalus kusnetzovii* Popov, *Astragalus subschachimardanus* Popov, *Oxytropis pseudoleptophysa* Boriss, *Astragalus willisii* Popov, *Astragalus rumpens* Meff, *Astragalus subverticillatus* Gontsch, *Hedysarum magnificum* Kudr, *Cicer grande* (Popov) Korotkova, *Astragalus nobilis* Bunge ex B.Fedtsch, *Onobrychis chorassanica* Bunge, *Astragalus stalinskyi* Sirj, *Trigonella grandiflora* Bunge киради.

Кўхитанг тизмасида яйлов минтақасига хос бўлган ўсимликлар тур сони жиҳатидан камчиликни ташкил этади. *Fabaceae* оиласи вакилларида фақат яйлов минтақаси учун хос бўлган тур иккита *Astragalus leiosemius* (Lipsky) Popov, *Cicer macracanthum* Popov киради.

Адир-тоғ учун (д.с. 850-2800 м) хос тизма флорасида кўпчилик турларни ташкил этади. Ушбу оила хос бўлган турлар 12 туркумга мансуб, 24 турни ташкил этади. Уларга *Astracantha kuhitangi* (Nevski), *Podlech* (= *Astragalus kuhitangi* (Nevski) Sirj), *Astragalus baissunensis*, *Astragalus leptostahys* Pall., *Astragalus marguzaricus* Lipsky, *Astragalus schmalhauseni* Bunge, *Astragalus sieversianus* Pall, *Astragalus sogdianus* Bunge, *Astragalus terrae-rubrae* Butkov, *Astragalus xanthomeloides* Korovin et Popov, *Glycyrrhiza glabra* L., *Lagonichium farctum* (Banks. et S.) Bobr, *Lathyrus cicera* L., *Lens orientalis* (Boiss.) Schmalh., *Melilotus albus* Medik, *Onobrychis micrantha* Schrenk, *Onobrychis pulchella* Schrenk, *Oxytropis megalorrhyncha* Nevski, *Trifolium pratense* L., *Trigonella geminiflora* Bunge, *Vicia angustifolia* L., *Vicia kokanica* Regel et Schmalh, *Vicia narbonensis* L., *Vicia peregrina* L., *Vicia subvillosa* (Ledeb.) Boiss. ва бошқалар киради.

Тоғ-яйлов учун (д.с. 1200-3137 м.) хос тизма флорасида унча кўпчилик турларни ташкил этмайди. Ушбу оила хос бўлган турлар 5 туркумга мансуб, 7 турни *Astragalus bobrovii* B.Fedtsch, *Astragalus subspinescens* Popov, *Cicer songaricum* Stephan. ex DC, *Cicer paucijugum* Nevski, *Hedysarum plumosum* Boiss. et Hausskh, *Melissitus adscendens* (Nevski) Ikonn, *Onobrychis seravschanica* B. Fedtsch. ташкил этади.

Хулоса қилиб айтганда, Кўхитанг тизмасида *Fabaceae* оиласи вакиллари 5 та тик минтақалар бўйлаб тақсимланади. Оила таркибида асосий турлар хилма-хиллиги адир-тоғ минтақасига тўғри келди. Бундай ҳол Тоғлиўртаосиё флораси учун хос бўлган хусусиятдир. Адир

минтақаси бу ерда ҳам микдор ҳам сифат жиҳатидан бойдир. Адир минтақасида турлар сони нисбатан кам, лекин хилма-хиллиги жиҳатидан қониқарли. Адир ва қуйи тоғ минтақаларида Кўхистон флораси, яйлов минтақасида эса Олой флораси элементлари устунлик қилади [6, 8] деган фикр Кўхитанг тизмасида ҳам ўз аксини топади.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Ибрагимов А.Ж. Эндемизм флоры хребта Кугитанг // Биоразнообразие: проблемы и перспективы сохранения: Материалы межд. науч. конф. 13-16 мая 2008 г. – Пенза, 2008. – С. 217-219.
2. Ибрагимов А.Ж., Матеен Ахмад Фарид. Bioecology of Eremurus types in the Flora of the Baysun Ridge. International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology. Issue 5, May, 2021.
3. Ибрагимов А.Ж., Каримов Б.Қ. Endemic Species of flora Kuhitang Ridge: The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering Published: November 30, 2020.
4. Ибрагимов А.Ж., Курбонова З.М., Monocotyledonous Plants in the flora of Surkhandarya state Reserve. The American Journal of Agriculture and Biomedical Engineering. June 30, 2021.
5. Камелин Р.В. Флорогенетический анализ естественной флоры горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1973. – 353 с.
6. Камелин Р.В. Кухистанский округ горной Средней Азии. – Л.: Наука, 1979. – 117 с.
7. Камелин Р.В., Хасанов Ф.О. Вертикальная поясность растительного покрова хребта Кугитанг (юго-западный Памиро-Алая) // Бот. журн., 1987. – № 1 (72). – С. 49-58.
8. Камелин Р.В. Флора Сырдарьинского Каратау. – Л.: Наука, 1990. – 145 с.
9. Красовская Л.С., Левичев И.Г. Флора Чаткальского заповедника. – Ташкент: Изд. ФАН УзССР, 1986. – 176 с.
10. Меркулович Н.А. Растительность Ширабадского и Байсунского районов. УзССР (бот-географ. очерк). // Тр. Узб. гос. Ун-та, 1936. Т.3. – С. 9-59.
11. Невский С.А. Материалы к флоре Кугитангтау и его предгорий. В кн. Флора и систематика высших растений – М., Л.: Изд. АН СССР, 1937. – С. 199-346.
12. Закиров К.З. К проблеме зональности и терминологии ботанической географии в Средней Азии. Высотные пояса долины Зеравшана – Ташкент, Бюлетень САГУ, 1947. Вып 25. – С. 25-30.
13. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна р. Зарафшан. – Ташкент: АН УзССР, 1955. – 207 с.
14. Хасанов Ф.О. Ксерофильная древесно-кустарниковая растительность Кугитанг-тау: Автореф. дис... канд. биол. наук. – Ташкент, 1987. – 20 с.

УЎТ: 634.21

САҚЛАШГА МЎЛЖАЛЛАНГАН ЎРИК (*Armeniaca vulgaris* Lam) МЕВАЛАРИНИ ОРГОНАЛЕПТИК КЎРСАТКИЧЛАРИ

М.М.Исамиддинов, мустақил тадқиқотчи, Тошкент давлат аграр университети, Тошкент

Аннотация. Ушбу мақолада Республикамизда етиштириладиган, сақлашга мўлжалланган ўрик меваларини органолептик кўрсаткичлари тўғрисида илмий мулоҳазалар, амалий таклифлар ва тавсиялар келтирилган.

Калит сўзлар: органолептик кўрсаткичлар, мева банди, техник пишиши, скелет илдизлари, муҳимлик коэффициенти, сифат кўрсаткичи

Аннотация. В данной статье приведены научные комментарии, практические предложения и рекомендации по органолептическим показателям абрикосов, выращенных для хранения в Республике.

Ключевые слова: органолептические показатели, плодоножка, техническая спелость, скелетные корни, коэффициент значимости, показатель качества

Annotation. This article provides scientific comments, practical suggestions and recommendations on the organoleptic characteristics of apricots grown for storage in the Republic.

Keywords: organoleptic indicators, stalk, technical maturity, skeletal roots, significance coefficient, quality indicator

Данакли мевали экинлар орасида ўрик энг машхур ва қадимий мева турларидан биридир. Ўрик Ўрта Осиё, Кавказорти, Шимолий Кавказ ва Украина, Молдова, Қримда етиштирилади [1, 3].

Ўрик нисбатан иссиқга бардошли ўсимлик ҳисобланади. Унинг ўсиши ва ривожланиши учун қатта микдордаги иссиқлик талаб қилинмайди. Декабрь ва январь ойларида ҳарорат -25°C гача кўтарилганда, дарахтлардаги гул қуртаклари совуқдан қаттиқ зарарланади.

Ўрик дарахтлари тупроқ шўрланишига сезгир бўлиб, тупроқда тузлар 0,3-0,5% дан ортиқ бўлса нобуд бўлади. Скелет илдизлари яхши ривожланиши туфайли улар шамолга жуда чидамли.

Маълумки, Ўзбекистонда ўрикнинг турли хил қимматли, асосан, эрта ва ўртапишар навлари қенг тарқалган. Европа навлари камроқ ўстирилади ва консерва заводлари учун мўлжалланган. Ўрик меваларини оммавий йиғиш май ойининг охиридан июль ойининг бошигача амалга оширилади. Ўрикнинг бир қатор маҳаллий қуритилган мева навлари қимматли хусусиятларга эга [2,4]. Ушбу хусусиятлар туфайли улар шамолли жойларда, меваларни тўқишдан қўрқмасдан,

терим-йиғим вақтини узайтиради, қуритиш муддатини қисқартиради, натижада дарахтда қуритилган мевалар фақат бир ёки икки кун қуритишни талаб қилади.

Ўрик етиштириладиган давлатлардаги об-ҳаво маҳсулот нарҳини белгилашда муҳим аҳамиятга эга. Республикамизда етиштирилаётган ўрик экилган майдонлар ҳажм жиҳатидан кичик бўлсада, таркибида қанд миқдори кўплиги билан ажралиб туриши кузатилди.

Ўрик гилос каби узилганидан сўнг тез етилиб, тез айнидиган маҳсулотлар гуруҳига киради. Тажрибалардан маълум бўлдики, меваларни узгандан сўнг, иложи борича уларни ўз вақтида совутиш мақсадга мувофиқ. Узилган ҳосилнинг етилиши/ривожланиши ва тез айтиш жараёнини нисбатан паст ҳароратли иқлимда секинлаштириш мумкин.

Узилган мева бандининг (плодоножка) мавжудлиги маҳсулот сифатини белгилаб берувчи омиллардан бири бўлади. Айнан, мевабанд туфайли ўрикни узоқ сақлашга эришиш ва маҳсулотнинг шикастланмаганлиги ҳақида маълумотга эга бўлиш мумкин. Одатда маҳсулотнинг бандига қараб кўп харидорлар мевани тахминан қачон ва қандай узилганлиги ҳақида маълумот олади.

Тадқиқотлар 2019-2020 йиллар Наманган вилояти Поп туманида жойлашган “Наманган Агрологистика МЧЖ”да ўтказилди. Феналогик кузатувлар ва органолептик кўрсаткичларини аниқлаш методик қўлланмалар асосида олиб борилди.

Маҳсулотнинг серсувлик миқдори юқори ва ўта ширали, «техник» пишган пайтида узилганда ранги оч сариқ, пишганда тўқ сариқ рангга эга бўлади. Маҳсулотларда шунингдек, доғлар бўлмаслиги, мавжуд қизил доғлар эса тана умумий миқдорининг 5%идан ошмаслиги аниқланди.

Пишиш даври июнь бошидан июль ойининг охиригача давом этади. Мавсум бошида ҳарорат сояда ўртача +25/30⁰С ва мавсум сўнгида +30/40⁰С ташкил этганлиги кузатилди. Шунинг учун, теримни эрталабдан, ҳарорат сояда +20/25⁰С га етганда бошлаган мақсадга мувофиқдир. Маҳсулотни сақлаш ва ундан кейинги юклаб жўнатиш жараёнида, сунъий микроиқлим яратилишида юқорида қайд этилган ҳароратларни инобатга олиш даркор бўлади. Сақлаш пайтида маҳсулотнинг ўзидан этилен моддасини ажратиши ва этиленга таъсирчанлигини инобатга олиш ва ёдда сақлаш керак. Ўрикнинг хид чиқариши ва хидга таъсирчанлик даражаси паст бўлиши кузатилди.

Шу тариқа тажриба олиб борилаётган навларга мансуб ўрик меваларини сифат кўрсаткичларини органолептик усулда аниқлаш учун 100 баллик шкала ишлаб чиқдик. Бунда, Муҳимлик коэффициенти асосида сифат даражаси бўйича баҳолаш назарда тутилади (1-жадвалга қаранг).

1 – жадвал

Ўрик меваларини сенсорик таҳлил қилиш учун органолептик кўрсаткичлар шкаласи (2019-2020 йй.)

№	Ўрикнинг сифат кўрсаткичи	Муҳимлик коэффициенти	Балл	Балли баҳолаш тавсифи
1.	Ташки кўриниши	3,0	5	Барра ўрикка хос
			4	Сезиларсиз ўзгариш мавжуд бўлган барра ўрикка хос
			3	Сезиларли ўзгариш мавжуд бўлган барра ўрикка хос
			2	Барра ўрикка хос эмас
2.	Ранги	3,0	5	Изчил ва бир текис, барра ўрикка хос
			4	Кам миқдорда ўзгарган
			3	Сезиларли даражада ўзгарган
			2	Барра ўрикка хос эмас
3.	Таъми	6,0	5	Жуда ширин, ёқимли маза келади
			4	Ширин
			3	Ширинлиги кам
			2	Ширин эмас, ёқимсиз маза
4.	Хушбўйлиги	4,0	5	Ёқимли, ёркин, ўрикка хос
			4	Ёқимли
			3	Кам сезилади
			2	билинмайди, ёқимсиз ҳидли
5.	Этининг консистенцияси	4,0	5	Жуда серсув, юмшоқ, зич
			4	Серсув, зичлиги ўртача
			3	Суви кам, бўшашган
			2	Толали

Органолептик таҳлил натижасида олинган маълумотлар умумлаштирилди ва 2-жадвалда ифодаланади. Бу тажрибада ҳар бир кўрсаткич бўйича стандарт оғиш 0,5 дан ошмади ва 0,0-0,45 оралиғида бўлди. Шу сабабли умумий баҳолар бир хил бўлди. Сақланган ўрик мевалари органолептик таҳлил қилинганда барча навларда 10, 20 ва 30 кун сақлаганда сезиларли ўзгаришлар қайд этилди. Сақлашнинг биринчи даврида (30 кун) ўрик меваларининг сифати сезиларсиз пасайди

ва бу пасайиш ўртача 7,28-8,28 баллни ташкил қилди. Энг яхши сақланган ўрик Субхони навида кузатилди. Барча органолептик кўрсаткичлар бўйича ўзгаришлар таҳлил қилинганда тажриба олиб борилаётган навларда мева этининг хушбўйлиги ва таъмининг мос равишда ўртача 0,43-0,57 ва 0,42-0,71 баллга пасайганлиги кузатилди. Бизнинг фикримизга кўра, бу ўзгаришлар сақлаш мобайнида маҳсулот таркибидаги биокимёвий ўзгаришлар сабабли содир бўлади.

2-жадвал

Ўрик меваларини сақлашда органолептик кўрсаткичларининг ўзгариши (2019-2020 йй.)

Сақлаш муддатлари, кун	Кўрсаткичлар					Умумий баҳо, балл
	Ташқи кўриниши	Ранги	Консис-тенцияси	Таъми	Хушбўйлиги	
	Мухимлик коэффициенти					
	3	3	4	6	4	
Шалах (эрта пишар)						
0	4,71±0,45	4,57±0,49	4,71 ±0,45	5,00±0,00	5,00±0,00	96,71
10	4,29±0,45	4,29±0,45	4,29±0,45	4,57±0,49	4,57±0,49	88,57
20	4,00±0,00	4,00±0,00	3,86±0,35	3,86±0,35	3,86±0,35	78,00
30	3,00±0,00	3,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	46,00
Юбилейний Навои (эрта пишар)						
0	4,43±0,49	4,43±0,49	4,86±0,35	4,86±0,35	4,86±0,35	94,57
10	4,14±0,35	4,14±0,35	4,43±0,49	4,43±0,49	4,29±0,45	86,29
20	3,86±0,35	3,86±0,35	4,00±0,00	3,86±0,35	3,86±0,35	77,71
30	3,00±0,00	3,00±0,00	3,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	48,00
Исфарақ (ўрта пишар)						
0	4,29±0,45	4,43±0,49	4,29±0,45	4,14±0,35	4,14±0,35	84,71
10	4,00±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	3,71±0,45	3,71 ±0,45	77,14
20	3,71±0,45	3,71±0,45	3,71±0,45	3,29±0,45	3,43±0,49	70,57
30	3,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	1,00±0,00	43,00
Субхани (кеч пишар)						
0	4,29±0,45	4,14±0,35	4,14±0,35	4,57±0,49	4,57±0,49	87,57
10	4,14±0,35	4,14±0,35	4,00±0,00	4,00±0,00	3,86±0,35	80,29
20	3,86±0,35	3,86±0,35	3,86±0,35	3,57±0,49	3,43±0,49	73,71
30	3,85±0,00	3,85±0,00	3,80±0,00	3,56±0,00	3,40±0,00	70,00

Умуман олганда, сақлашнинг биринчи даври мобайнида асосий навларда умумий баҳо 80,29 - 88,57 баллни ташкил қилди ва ўз-ўзидан *яхши* деб баҳоланди. Сақлашнинг иккинчи даврида (20 кун) сифат сезиларли даражада пасайиши ҳақидаги маълумотлар 2 жадвалда келтирилган.

Шуни таъкидлаб ўтиш лозим-ки, юқорида қайд этилган ўрик навларидан «Шалах» нави ўз хусусиятларини нисбатан узоқ сақлай олади. Шу сабабли, мазкур навнинг мевасини «техник» пишган даврда узиб олиб, экспорт қилиш мумкин. Бу даврда узилган мевани сунъий иқлимда совутиш орқали унинг етилиш/ривожланиши секинлаштирилади. Ички бозорга келсак, пишган ўрик сахарда узилиб, бозорга етказилиб, шу куннинг ўзидаёқ истеъмол қилинса мақсадга мувофиқ бўлади. Чунки, ўрик узилгандан сўнг ўз хусусиятларини тез йўқотиши сабабли, уни совутиш керакли натижа бермайди.

Умуман олганда, ўрикнинг қолган навлари ҳам узоқ муддат сақланиш хусусиятга эга эмас. Хозирги кунда маҳсулотни кўпи билан терминал асосида, 10 кунгача ушлаб туриш мумкин.

Хулоса

1. Маҳсулотнинг серсувлик миқдори юқори ва ўта ширали, «техник» пишган пайтида узилганда ранги оч сариқ, пишганда тўқ сариқ ранга эга бўлади. Маҳсулотларда шунингдек, доғлар бўлмаслиги, мавжуд кизил доғлар эса тана умумий миқдорининг 5%идан ошмаслиги аниқланди.

2. Ўрикнинг хид чиқариши ва хидга таъсирчанлик даражаси паст бўлиши кузатилди.

3. Сақланган ўрик мевалари органолептик таҳлил қилинганда барча навларда 10, 20 ва 30 кун сақлаганда сезиларли ўзгаришлар қайд этилди.

4. Сақлашнинг биринчи даврида (30 кун) ўрик меваларининг сифати сезиларсиз пасайди ва бу пасайиш ўртача 7,28-8,28 баллни ташкил қилди.

5. Ўрикнинг «Шалах» нави ўз хусусиятларини нисбатан узоқ сақлай олади. Мазкур навнинг мевасини «техник» пишган даврда узиб олиб, экспорт қилиш мумкин. Бу даврда узилган мевани сунъий иқлимда совутиш орқали унинг етилиш/ривожланиши секинлаштирилади.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Мирзаев М.М. Культура абрикоса в Узбекистане. Т., 2000.-190 с.
2. Буриев Х.Ч. Ҳаваскор боғбонга қўлланма. –Т.: “Шарқ”, 2002. 207 б.
3. Ковалев Н.В. Абрикос. М., 1963. –С 288.
4. Костина К.Ф. Абрикос. ВАСХНИЛ, М., -Л., 1936. 292 с.

УЎК 595.754.1

**ШИМОЛИЙ-ҒАРБИЙ ЎЗБЕКИСТОНДА ТАРҚАЛГАН ҚАЛҚОНЛИ
ҚАНДАЛАЛАРНИНГ (HEMIPTERA:PENTATOMIDAE) ЭКОЛОГИК ХУСУСИЯТЛАРИ**
А.И.Искандаров, таянч докторант, Урганч давлат университети, Урганч

Аннотация. Ушбу мақола шимолий-ғарбий Ўзбекистонда тарқалган яримқаттиққанотли (*Hemiptera*) ҳашаротларнинг *Pentatomidae* оиласига мансуб турларининг экологик хусусиятлари келтирилган. Хусусан, қалқонли қандалаларининг ҳаёт шаклига кўра 11 тури (55%) хортобионтларга, 2 тури (10%) дендробионтларга, 1 тури (5%) тамнобионтларга, 6 тури (30%) тамно-хортобионтларга мансублиги ўрганилди. Озиқланиш ихтисослиги бўйича қалқонли қандалалардан 9 тур (42,1%) полифаглар, 11 тур (57,9%) олигофаг экани келтирилган.

Калим сўзлар: яримқаттиққанотлилар, қалқонли қандалалар, авлод, тур, хортобионт, тамнобионтлар, тамно-хортобионтлар, дендробионт, полифаг, олигофаг

Аннотация. В статье представлена экологическая характеристика видов полутвердых насекомых (*Hemiptera*), относящихся к семейству *Pentatomidae*, распространенных на северо-западе Узбекистана. В частности, по образу жизни клопов 11 видов (55%) относились к хортобионтам, 2 вида (10%) к дендробионтам, 1 вид (5%) к тамнобионтам, 6 видов (30%) к тамно-хортобионтам. По специализации питания 9 видов (42,1%) настоящие щитники являются полифагами и 11 видов (57,9%) – олигофагами.

Ключевые слова: полужесткокрылые, настоящие щитники, род, вид, хортобионт, тамнобионт, тамно-хортобионт, дендробионт, полифаг, олигофаг

Abstract. The article presents the ecological characteristics of species of semi-solid insects (*Hemiptera*), belonging to the *Pentatomidae* family, distributed in the north-west of Uzbekistan. In particular, 11 species (55%) of stink bugs belonged to Hortobionts, 2 species (10%) to Dendrobionts, 1 type (5%) to Tamnobionts, 6 species (30%) to Tamno-hortobionts. According to the nutrition specialty, 9 species (42.1%) of stink bugs are polyphagous and 11 species (57.9%) are oligophagous.

Keywords. semi-winged, stink bugs, genus, species, hortobiont, tamnobionts, tamno-hortobionts, dendrobiont, polyphagous, oligophagous

Кириш. Яримқаттиққанотли ҳашаротлар синфининг катта қисмини ташкил этиб, ер шарининг худудларида кенг тарқалган. Бугунги кунда дунё миқёсида қандалаларнинг 75 оилага мансуб 50 мингдан ортиқ тури тарқалган бўлса, Марказий Осиё мамлакатлари, жумладан Козоғистонда қандалаларнинг 32 оилага мансуб 1250 дан ортиқ тури рўйхатга олинган [4]. Қандалалар фаунаси Ўрта Осиёда, жумладан, Ўзбекистонда ҳам бой хилма-хиллика эга бўлиб, эндемик ва кизил китобга киритилган турлари билан ажралиб туради. Қандалаларнинг аксарият турлари ўсимликхўр бўлиб, улар 200 дан ортиқ ўсимлик турларини зарарлайди. Масалан, дунёда кишлоқ хўжалиги экинларига жиддий хавф туғдираётган санчиб сўрувчи зараркундалардан бири ўсимлик яримқаттиққанотлилари (*Hemiptera-Heteroptera*) туркумига кирувчи қалқонлилар (*Pentatomidae*) оиласига мансуб қандалалари ҳисобланади. Қалқонли қандалалар (*Pentatomidae*) *Hemiptera* туркумининг учунчи энг катта оиласи бўлиб, ҳозирги кунда бу оилага 800 га яқин авлод ва 5000 дан ортиқ тур фанга маълум [3,5]. Қалқонли қандалалар бутун дунё бўйлаб тарқалган, улар асосан тропик минтақаларда кенг тарқалган. Улар кўплаб қуруқликлардаги табиий ва сунъий экотизимларда уларнинг популяцияси жуда кўп миқдорда учрайди. Айрим турлари йиртқич зоофитофаг ва фитоцоофагларга бўлинади [3,5].

Олинган натижалар. Тадқиқотлар 2020-2021 йиллар давомида шимолий-ғарбий Ўзбекистоннинг Хоразм вилоятидаги табиий ландшафтлар ва агроценозларида олиб борилган. Тадқиқот мобайнида шимолий-ғарбий Ўзбекистон худудларининг 8 та координата нуқталарида Кириченко (1957) нинг қандалаларни йиғиш ва тур даражасини аниқлаш ҳамда Голуб В.Б., Цуриков М.Н., Прокин (2012) ларнинг ҳашаротларни йиғиш, коллекция таёрлаш ва сақлаш каби усулларида фойдаланиб, Зоология институти Энтомология лабораториясида таҳлил қилинди. Йиғилган намуналарни экологик гуруҳларга ажратиш, ландшафтлараро тарқалишини ўрганиш, зоогеографик ҳолатини ўрганиш Кириченко (1951), Kerzhner (1962), Асанова ва Искаков (1977), Schuh (1995), Linnavuori (1998) ларнинг тегишли илмий манбалари ёрдамида олиб борилади. Олиб борилган тадқиқотлар натижасида шимолий-ғарбий Ўзбекистоннинг Хоразм вилояти табиий ва агроценозларида тарқалган яримқаттиққанотсимон ҳашаротларнинг *Pentatomidae* оиласига мансуб турларнинг фаунаси таксономик таркибига кўра фаунадаги кенжа оилалар сони 2 та (*Podopinae*, *Pentatominae*)ни, авлодлар сони 11 тани, турлар сони эса 20 тани ташкил этади.

Шимолий-ғарбий Ўзбекистон қалқонли қандалаларини ҳаёт шакли бўйича гуруҳларга ажратиш ўрганиш муҳим аҳамиятга эга. Бу борада хорижий давлатларда кўплаб илмий тадқиқот ишлари олиб борилган. Яримқаттиққанотсимонлар ҳаёт шаклига кўра 11 та гуруҳга (дендробионтлар, гео-герпетобионтлар, эпигеобионтлар, эвриобионтлар, годробионтлар, эктопаразитлар) ажратилади. [2] Шимолий-ғарбий Ўзбекистон қалқонли қандалалари ҳаёт шаклига кўра 4 та асосий ва 2 та оралик гуруҳга мансуб экани аниқланди.

1. Хортобионтлар – ўт ўсимликлар қоламида яшашга мослашган турлар:

а) икки уруғпаллалли хортобионтлар икки уруғпаллалли ўсимликлар қоламида яшашга мослашган турлар. Уларга *Apodiphus integriceps* *C. pudicus*, *C. fuscispinus* *N. viridula* *E. ornate* *E. oleracae* турлар киради. Бу гуруҳга 6 тур мансуб бўлиб, 30 % ни ташкил қилади.

б) бошоқли хортобионтлар бир уруғпаллалли ўсимликлар қоламида яшашга мослашган турлар. Уларга *A. acuminata*, *A. furcula*, *A. melanota*

H. strictus vernalis, *H. nitidus* турлари мансуб бўлиб 25 % (5 тур) ни ташкил этади.

2. Дендробионтлар-дарахт ўсимликларда яшашга мослашган турлар.

Улар *P. prasina* *E. wilkinsi* турларидан иборат бўлиб, 10 % (2 тур) ни ташкил этади.

3. Тамнобионтлар – дарахт ва бутазорларда яшашга мослашган турлар. Бу гуруҳга *M. deserticola* тури мансуб бўлиб, улуши умумий турлар ичида 5 % (1 тур) га тенг.

4. Тамно-хортобионтлар-бута ва ўт ўсимликларда яшашга мослашган турлар. Бу гуруҳга *D. quadrimaculata*, *E. ventralis*, *E. maracandica*, *G. lineatum*, *G. consimile*. *B. germari* турлари мансуб бўлиб, улар умумий турлар ичида 30 % (6 тур) ни ташкил этади. (1-жадвал)

Қалқонли қандалалар оиласининг аксарият турлари фитофил (ўт қоламида яшовчи) лар бўлгани учун ҳаёт шаклига кўра ўсимликхўр хортобионтлар ҳисобланади.

1-жадвал

Шимолий-ғарбий Ўзбекистон қалқонли қандалаларини ҳаёт шакллари

№	Қандалаларнинг ҳаёт шакли		Тур сони	%
1	Хортобионтлар	икки уруғпаллалли хортобионтлар	6	30
		бошоқли хортобионтлар	5	25
2	Дендробионтлар		2	10
3	Тамнобионтлар		1	5
4	Тамно-хортобионтлар		6	30
Жами:			20	100

Қалқонли қандалаларнинг озуқа манбаларига ихтисослашиши. Ҳашаротлар ҳаётида озуқа бўлган талаб физиологик зарурият бўлиб, турли хил озуқа манбаларидан фойдаланиб насл қолдириш учун турли хил мосланишларни вужудга келтиради. Ҳашаротларнинг яшаш учун энг муҳим экологик омиллардан бири озуқа ҳисобланади. Қалқонли қандалаларнинг кўпчилики олигофаглар ҳисобланиб, улар бир-бирига яқин ўсимлик оилалари билан озиқланади [1,2].

Шунингдек қалқонли қандалалар орасида полифаг турлари ҳам кенг тарқалган. Полифаг турларининг вояга етган имаголари ва личинкалари озуқа танламай бир қанча оилага мансуб турли туман ўсимликлар билан озиқланиб ривожланади ва шу ўсимликларга тухум қўйиб кўпаяди. Масалан битта *Nezara viridula* (Linnaeus, 1758) қандала тури 145 дан ортиқ ўсимликлар билан озиқланиши ўрганилган [6,7].

2-жадвал

Шимолий-ғарбий Ўзбекистонда тарқалган қалқонли қандалаларнинг озуқа манбаларга ихтисослашиши

Озиқланиш гуруҳи		Турлар
Фитофаг	Полифаглар	<i>Apodiphus integriceps</i> , <i>B. germari</i> , <i>C. pudicus</i> , <i>C. fuscispinus</i> , <i>P. prasina</i> , <i>D. quadrimaculata</i> , <i>H. strictus vernalis</i> , <i>H. nitidus</i> , <i>N. viridula</i> .
	Олигофаглар	<i>A. acuminata</i> , <i>A. furcula</i> , <i>A. melanota</i> , <i>M. deserticola</i> , <i>E. ornate</i> , <i>E. oleracae</i> , <i>E. wilkinsi</i> , <i>E. ventralis</i> , <i>E. maracandica</i> , <i>G. lineatum</i> , <i>G. consimile</i> .
Жами:		20

Олиб борилган тадқиқотларимиз натижаларида аниқланган қалқонли қандалалар турларини озуқа ихтисослашиш кенглигига қараб таҳлил қилганимизда улар асосан фитофаг гуруҳига мансублиги аниқланди.

1. Фитофаглар-фақат ўсимликлар билан озиқланувчи турлар 20 тани ташкил этиб, улар ўз навбатида 2 гуруҳга ажратилади.

а) Полифаглар-бир ва икки уруғпаллалли ўсимликлар синфининг бир нечта оилага мансуб ўсимликлар билан озиқланадиган турлар 9 тани ташкил этди.

б) Олигофаглар-маълум бир оилаларга мансуб ўсимликлар билан озиқланадиган турлар 11 тани ташкил этди. (2-жадвал)

Хулоса қилиб айтганда шимолий-ғарбий Ўзбекистон ҳудудларидан аниқланган қалқонли қандалаларининг ҳаёт шаклига кўра 11 тури (55%) хортобионтларга, 2 тури (10%)

дендробионтларга, 1 тури (5%) тамнобионтларга, 6 тури (30%) тамно-хортобионтларга мансублиги ўрганилди. Озиқланиш ихтисослиги бўйича қалқонли қандалалардан 9 тур (42,1%) полифаглар, 11 тур (57,9%) олигофаг экани аниқланди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Асанова Р.Б., Искаков Б.В. Вредные и полезные полужесткокрылые Казахстана.–Алма-Аты, 1977-202 с.
2. Голубь В.Б., Цуриков М.Н., Прокин А.А. Коллекции насекомых: сбор, обработка и хранение материала. – Москва, 2012. -339 с.
3. Schuh R.T., and J.A. Slater. 1995. The true bugs of the world (Hemiptera: Heteroptera). Ithaca: Cornell University Press, 336 p
4. Schuh R.T. Plant bugs of the world (Insecta: Heteroptera: Pentatomidae): systematic catalog, distributions, host list, and bibliography. New York Entomological Society.–New York, 1995. – 1329 pp
5. Rider D.A. 2008. Number of Genera & Species, Pentatomidea Home
6. Page. <http://www.ndsu.nodak.edu/ndsu/rider/Pentatomidea/Classification/Genus_Species_Numbers.htm> (16.VI.2008).
7. Squitier J.M. (1997, updated 2007) “Southern green stink bug” Featured creatures, University of Florida Institute of Food and Agricultural services.
8. Panizzi A.R. et al. (2000). Stink bugs (Pentatomidae). In: Schaefer C.W. & Panizzi A.R. (eds.). Heteroptera of economic importance, str. 421-747. Boca Raton: CRC Press.

УДК 581.5

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО СООБЩЕСТВА В ТУГАЙНЫХ ЭКОСИСТЕМАХ ПРИАРАЛЬЯ

Г.А. Кутлымуратова, преподаватель, Нукусский государственный педагогический институт, Нукус

С.М. Мамбетуллаева, проф., Каракалпакский НИИ естественных наук, Нукус

Аннотация. Мақолада Орол бўйи тўқайлар экотизимидаги ўсимликлар жамоасининг экологик ҳолатини баҳолаш ҳақида сўз боради. Экологик шароитнинг ёмонлашуви тўқай ўсимликларининг флористик таркибига кескин таъсир кўрсатди. Натижада мезофилл ўт ўсимликлари ўрнига ксерофил, галофил ўсимликлар ўз турларини кенгайтиради.

Калит сўзлар: экологик баҳолаш, тўқайлар ўсимликлар, ареал, Оролбўйи, трансформацияси

Аннотация. В статье рассматриваются вопросы оценки экологического состояния растительного сообщества в тугайных экосистемах Приаралья. Ухудшение экологических условий резко повлияло на флористический состав тугайной растительности. В результате вместо мезофильных травянистых растений расширяют свой ареал ксерофильные, галофильные растения.

Ключевые слова: экологическая оценка, тугайная растительность, ареал, Приаралье, трансформация

Abstract. In the article the questions of estimation of the ecological state of vegetable association are examined in the tugai ecosystems of Priaralye. Worsening of ecological terms sharply influenced on флористический composition of tugai vegetation. As a result, instead of mesophylls grassy plants extend the natural habitat xerophile, halophilus plants.

Keywords: ecological estimation, tugai vegetation, natural habitat, Aral coast, transformation

Антропогенное воздействие, значительно усилившееся в последнее десятилетие, привело к значительной трансформации растительного покрова, уничтожению и деградации многих коренных зональных сообществ, замене их на вторичные фитоценозы, упрощению ярусной структуры, падению продуктивности. Среди антропогенных воздействий значительное место занимает возросшая в последнее время рекреация [7].

В настоящее время всем известно, что леса являются основным компонентом биосферы и играют важную роль в формировании благоприятных оптимальных условий для существования жизни на Земле. Сохранение уникальных тугайных лесов в дельте Амударьи на сегодняшний день становится особо актуальным в связи с неблагоприятной экологической ситуацией, сложившейся в регионе Южного Приаралья.

Тугайные леса почти на всем протяжении р. Амударьи сопровождают ее русло и как бы являются ее «природной защитой». Они играют важную роль в экологической функции дельты Амударьи, снижая уровень грунтовых вод и сокращая их засоление. Лесозащитные полосы вдоль рек способствуют регулированию уровня вод и выполняют почвозащитную функцию [2, 10].

Тугайные леса могут сохранить до 80% поверхностного стока в реки и озера с окружающих территорий и, тем самым, играют значительную роль в предотвращении заиления Амударьи и ее

притоков. Помимо этого, лесные заросли обеспечивают естественный дренаж и предотвращают вторичное засоление почв в этом районе. Они значительно сокращают испарения из дренажных и оросительных сетей, повышают влажность нижних слоев воздуха и, тем самым, сокращают количество воды, необходимое для орошения [4,9].

В настоящее время, вследствие высыхания Аральского моря, равновесие экосистемы Южного Приаралья нарушено, давление на природные комплексы здесь достигают чрезвычайной силы, повсеместно происходит антропогенное опустынивание и аридизация. Республика Узбекистан в 1995 году ратифицировала Конвенцию о сохранении биоразнообразия, и уже к 1998 году была разработана Национальная стратегия и план действий по сохранению биоразнообразия. В данном документе отмечено, что сохранение тугайных лесов, растущих вдоль Амударьи, является одним из приоритетных направлений в области сохранения биоразнообразия. В 2001 году Государственным комитетом по экологии и охране окружающей среды Республики Каракалпакстан совместно с учеными и общественностью был разработан пилотный проект «Сохранение тугайных лесов в Южном Приаралье Узбекистана». Далее на его базе был создан среднemasштабный проект «Сохранение тугайных лесов и укрепление системы охраняемых территорий в дельте Амударьи, Каракалпакстан», который был представлен для финансирования Глобальному экологическому фонду (ГЭФ). В середине 2005 года документ был одобрен ГЭФ и поддержан Программой Развития ООН и правительством Республики Каракалпакстан. На реализацию проекта было выделено 2,106,000 долларов США.

Деградация окружающей среды привела к усилению процессов опустынивания, ветровой эрозии почвы, изменению климата, генофонда, биоразнообразия фауны и флоры [1, 2, 6]. В целях освоения и расширения посевных площадей под рис и хлопчатник началось новое вооруженное наступление на тугаи. В результате были почти уничтожены пойменные тугаи – Ечкияр, Мечекли, Кулатау, Безерген, Шаббаз и Нурымтубек, на грани уничтожения находятся – Шокай тугай, Шакал тугай, Саманбай тугай, значительно сократились площади – Бекбай (Назархан), Шортанбай, Еркиндарья и Крантау, Порлытауских тугаев.

Тугаи низовьев Амударьи характеризуются малым количеством видового состава. Так, к примеру, в Бадай-тугае: деревья и кустарники составляют – 17%, многолетние растения –45,0%, однолетние –32,0%. В других маленьких тугаях оно еще меньше [2,10].

В зависимости от площади, состояния вегетации, уровня грунтовых вод, режима полива естественным и искусственным путем, они сильно отличаются между собой экологическими условиями существования и неоднородными показателями флоры и фауны. Например, Бадай-тугае в 1960-1970 годы экологического благополучия было зарегистрировано 123 вида птиц. В эти годы вокруг этих тугайных зарослей существовало несколько мелководных озер, регулярно заливаемые в летние паводки, что создавало условия для отдыха и подкормки перелетных птиц [1,2,3,8].

В настоящее время в результате маловодья, высохли все озерные системы, полив пойменных тугаев естественным путем стал редкостью и малообъемным по площади – резко сократился видовой состав птиц, млекопитающих и других представителей наземных позвоночных [3].

В настоящее время современный флористический состав НАБР состоит из 419 видов высших растений, относящихся к 245 родам, 70 семействам.

По видовому составу крупными семействами являются *Chenopodiaceae* (69), *Poaceae* (57), *Asteraceae* (33), *Brassicaceae* (27), *Fabaceae* (24), *Cyperaceae* (23), *Polygonaceae* (18), *Boraginaceae* (16), *Tamaricaceae* (10). Остальные встречались в единичном количестве [6, 8, 9].

Растительный мир НАБР довольно разнообразен и объединяет представителей различных географических комплексов: Голарктический, Космополитный, Западнопалеарктический, Среднеазиатский, Европейский, Адвентивный, Центральноазиатский, Понтический, Средиземноморский, Средиземноморско-ирано-туранский, Средиземноморско-туранский, Средиземноморско-палеарктический, Средиземно-морско-голарктический, Средиземноморско-сарматский, Палеарктический, Арало-каспийский, Восточно-средиземноморско-ирано-туранский, Кавказско-туранский, Ирано-туранский, Иранский, Туранский, Понтико-сарматский, Понтико-средиземноморский, Переднеазиатский, Восточно-средиземноморский, Сарматский, Сармато-ирано-туранский, Сармато-туранский, Прикаспийский, Турано-монгольский, Восточносредиземноморский, Малоазийский, Малоазийско-туранские комплексы [9].

По данным специалистов, в Нижне-амударьинском государственном государственном биосферном резервате произрастают 320-кормовых, 68-лекарственных, 73-алкалоидных, 47-дубильных, 20-красильных, 56-ядовитых, 11-волокнистых, 40-медоносных, 25-эфиромасличных растений [3, 5]. По видовому составу крупными семействами являются *Chenopodiaceae* (69), *Poaceae*

(57), Asteraceae (33), Brassicaceae (27), Fabaceae (24), Cyperaceae (23), Polygonaceae (18), Boraginaceae (16), Tamaricaceae (10). Остальные встречались в единичном количестве.

Ухудшение экологических условий резко повлияло на флористический состав тугайной растительности. В результате вместо мезофильных травянистых растений расширяют свой ареал ксерофильные, галофильные растения.

Лесные типы угодий подразделяются по густоте насаждений на три типа степени: редкие, средней густоты, густые. Центральная территория, куда входят кварталы № 6,7,8,3,4,10,16 преобладает карабарак, чингиль, гребенщик, которые старые заросли сухими умирающими стеблями прошлых за многих десятилеток. Такие места занимают более 1500 га.

Но в благоприятные годы, когда в высоководные 1998, 2009, 2010 годы вода доходила до 30-40 % территорий тугайного массива, площадью 2000- 2500 га эти старые кустарниковые тугайные массивы восстанавливались с трудом, экологическое состояние тугаев постепенно оживалось. Вдоль нового канала протяженностью 10 км появились густые гребенщикозные заросли и травянистый покров как янтакное выросло дружно кормовое отношение обогащалось [5]. От реки Амударьи по старому руслу Кукдарья до главного распределительного сооружения протяженностью до 3 км наблюдалось появление молодого леса, таких как туранговые, ивовые, лоховые, и успешно дружным появлением травяного покрова: солодка, тростник, янтак и др.

В заповедной зоне «Таллык» в основном имеются туранговые угодья «Таллык» тугай с тугайным массивом общей площадью около 1750га, где около 1300 га имеется лесопокрываемая площадь. Туранговые насаждения молодые, плотность насаждений составляет 0,5-7 и выше, тугай здесь намного лучше, чем в заповедной зоне «Бадай тугай». Травянистый покров отмечен хорошими кормовыми растениями, такие как, янтак, каролиния, солоноколосник, солодка, гребенщик, также имеются достаточно большие площади с порослью туранги и лоха.

В Джумыртау или Шеримбет тугай, площадью 560 га водообеспеченность очень высокая. Этот тугай, главным образом, состоит из молодого тугайного леса. Травянистый покров очень высокий и в хорошей стадии развития. Кормовая база богатая, представлена таким растительным миром, как эриантус, рогоз, солодка, янтак, вейник и др.

Назархан тугай расположен в Амударьинском районе Республики Каракалпакстан и представляет сравнительно большую часть территории биосферного резервата - около 3300 га. Водообеспеченность высокая. Растительность состоит, главным образом, из молодого тугайного леса с участками старых лесов. Молодой лес состоит из туранги, подлесок из тростника, гребенщика, кендыря, соляноколосника, чемыша. Вокруг этого тугайного массива расположено множество фермерских хозяйств, где выращивают следующие сельхозкультуры: хлопчатник, пшеница, рис, кукуруза и др.

Таким образом, ухудшение экологических условий резко повлияло на флористический состав тугайной растительности. В результате вместо мезофильных травянистых растений расширяют свой ареал ксерофильные, галофильные растения. Сохранение генофонда и биоразнообразия тугайной экосистемы поймы Амударьи становятся большой экологической проблемой.

В целях сохранения хотя бы имеющегося состава видового разнообразия тугайной экосистемы низовьев Амударьи, как обнадёживающий объект резервата генофонда и биоразнообразия, необходимо произвести анализ имеющегося материала и новой типизации тугаев для определения конкретных мест возможного сохранения генофонда и биоразнообразия фауны и флоры и для создания нового кадастра тугайной экосистемы низовьев Амударьи.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Бахiev А.Б. 1985. Экология и смена растительных сообществ низовьев Амударьи. Ташкент: Фан. 192 с.
2. Бахiev А., Трешкин С.Е., Кузьмина Ж.В. 1994. Современное состояние тугаев Каракалпакстана и их охрана. Нукус: Каракалпакстан. 72 с.
3. Бекбергенова З.О., Мамбетуллаева С.М., Матекова Г.А., Джумабаев Ш. Фауна позвоночных животных Нижне-Амударьинского государственного биосферного резервата // Материалы III Республиканской научно-практ. конфер. «Рациональное использование природных ресурсов Южного Приаралья». -КГУ, Нукус, 2014.- с. 133-135.
4. Кузьмина Ж.В., Трешкин С.Е. Оценка влияния Южно-Каракалпакского магистрального коллектора на заповедник Бадай-тугай // Аридные экосистемы, 2003, том 9, 319-20.С.93-105.
5. Кузьмина Ж.В., Трешкин С.Е. Экологические последствия строительства Южно-Каракалпакского магистрального коллектора // Проблемы освоения пустынь, 2004 №1. Ашхабад-2004. С.13-16.
6. Кузьмина Ж.В., Трешкин С.Е. 2001. Современное состояние флоры и растительности заповедника «Бадай-Тугай» в связи с изменением гидрологического режима // Ботанический журнал. т.86. №1. С. 73-84.
7. Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Краткий курс общей экологии // Учебник.-Уфа, 2011, 180 с.
8. Трешкин С.Е., Кузьмина Ж.В.- Структура древесно-кустарниковых тугаев низовьев Амударьи // Вестник ККО АНРУз, 1989г. №4.
9. Трешкин С.Е. 2011. Деградация тугаев Средней Азии и возможности их восстановления. Автореферат дис. ...доктора с/х наук. Волгоград. Всероссийский НИИ агролесомелиорации. 45 с.

УЎК: 632.4

ЭХЕНАЦЕЯ (*Echinacea purpurea* L.) ДА АЛЬТЕРНАРИОЗ ДОГЛАНИШ КАСАЛЛИГИ*Д.Д. Қодирова, таянч докторант, Тошкент давлат аграр университети, Тошкент**Х.Х. Нуралиев, профессор, Тошкент давлат аграр университети, Тошкент*

Аннотация. Ушбу мақолада Ўзбекистон шароитида интродукция қилинган доривор эхинацеяда догланиш касаллигининг тарқалиши, ривожланиши, зарари, касалликни қўзғатувчи замбуруғ турининг биологияси ва касалликнинг олдини олиш тадбирлари тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: Эхенатцея (*Echinacea* L.) *Echinacea purpurea*, *Ascomycetes*, *Dothideomycetes*, *Pleosporales*, *Pleosporaceae*

Аннотация. В данной статье рассмотрены распространение, развитие и вредность болезни пятнистости лекарственной эхинацеи, интродуцированной в условия Узбекистана, классификация видов грибов, вызывающих заболевание, меры борьбы с ним.

Ключевые слова: Эхенатцея (*Echinacea* L.) *Echinacea purpurea*, *Ascomycetes*, *Dothideomycetes*, *Pleosporales*, *Pleosporaceae*

Abstract. This article discusses the spread, development, and harmfulness of the disease of spotting of medicinal echinacea introduced into the conditions of Uzbekistan, the classification of fungal species causing the disease, and measures to combat it.

Keywords: *Echinacea* (*Echinacea* L.) *Echinacea purpurea*, *Ascomycetes*, *Dothideomycetes*, *Pleosporales*, *Pleosporaceae*

Кириш. Республикамизда қизил эхинацея-манзарали интродуцент ўсимлик сифатида кенг тарқалган бўлиб, манзарали ва доривор ўсимлик сифатида етиштириб келинмоқда. Аммо, бу ўсимлик дориворлик хусусиятларга кўра алоҳида ажралиб туради. Чунки, мазкур ўсимлик чет эл мамлакатлари Давлат фармакопеясига киритилган ва шу аснода турли хил препаратлар тайёрланади.

Кейинги йилларда Ўзбекистонда қизил эхинацея манзарали ўсимлик сифатида кенг оммалашган бўлиб, мазкур ўсимлик ботаник олимлар томонидан доривор ўсимликшунослик соҳасида янги истиқболли тур сифатида ўрганилиб, ишлаб чиқаришга татбиқ этилган ва йил сайин доривор ўсимликлар етиштиришга ихтисослашган хўжаликларда ушбу ўсимлик экин майдонлари ортиб бормоқда. Эхинацеянинг илдизлари ва илдизпоялари - инулин (6% гача), глюкоза (7%), эфир мойлари ва ёғлар, фенол бирикмалар ҳамда қатронлар сақлайди. Ўсимликнинг барча (ер устки ва ер остки) қисмларида ферментлар, макро(калий, кальций) ва микроэлементлари (селен, кобальт, кумуш, молибден, рух, марганец ва бошқалар) мавжуд. Республикамиз табиий иқлим шароитларида қизил эхинацея ўсимлигини ўстириш ва ундан самарали фойдаланиш имкониятлари мавжуд [1].

Бизга маълумки ҳар қандай интродукция қилинган ўсимлик турларида маълум табиий иқлим шароитида ўзига хос микобиотаси шаклланиб, айрим турлари ҳар хил иқтисодий жихатдан ахамиятли касалликлар келтириш хусусиятига эга бўлади, ушбу касалликлар ўсимликнинг ривожланиши ва улардан олинadиган маҳсулот сифатига салбий таъсир этиш хусусиятига эгадир, айрим хавфли касалликлар ўсимликнинг бутунлай нобуд бўлишига олиб келади.

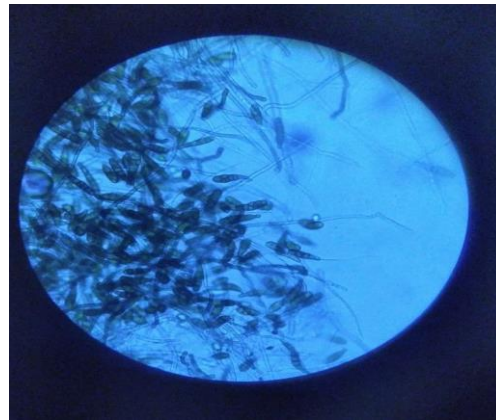
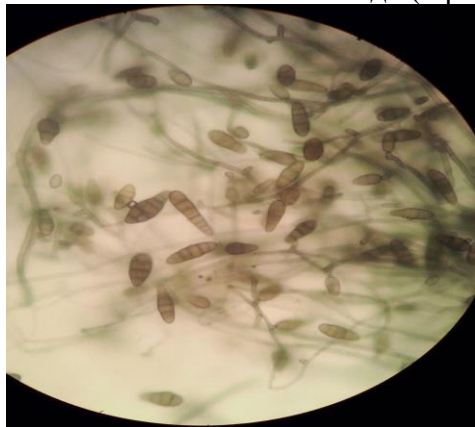
Шу муносабат билан, биз қизил эхинацея ўсимлигининг микобиотасини тўлиқ ўрганишни ва олинган маълумотларни таҳлил қилиш асосида патоген замбуруғ турларни аниқлаш ва улар таъсирида пайдо бўлаётган касаллик турлари, зарари ва тарқалиш қонуниятларини ўрганишни ҳамда иқтисодий ахамияти юқори бўлган касалликларга қарши уйғунлашган кураш тизимини яратишни мақсад қилиб олдик.

Тадқиқот манбаси ва улублари. Тадқиқот жараёни ЎЗР ФА Ботаника институтининг микология ва альгология лабораториясида ҳамда Тош ДАУ нинг фитопатология лабораториясида олиб борилди. Тадқиқотларни амалга оширишда касалланган ўсимлик аъзоларидан йиғилган гербарий намуналари манба бўлиб хизмат қилди. Намуналарни йиғиш ўсимликнинг бутун вегетация даврида амалга оширилди. Тадқиқотлар давомида йиғилган гербарий намуналари микологик ва фитопатологик таҳлил қилинди. Тўқима ичидаги микромицетларни ажратишда нам камера (Наумов, 1937) усулидан фойдаланилди [2]. Эхенатцея турларида касалликни қўзғатувчи замбуруғларнинг тузилиши, тур таркиби, уларнинг морфологик белгилари текшириш учун универсал МВС -3 НУ 2Е Мотис-1 микроскопларидан фойдаланилди [3]. Замбуруғларнинг тур

таркибини аниқлашда мавжуд аниқлагичлар ва <http://www.indexfungorum.org/names/names> интернет сайтидан фойдаланилди [6;7].

Тадқиқот натижалари. Олиб борилган тадқиқотлар давомида ўсимликларнинг бутун вегетация даврида йиғилган гербарий намуналари таҳлил қилинди ва иқтисодий аҳамияти юқори бўлган доғланиш касаллиги аниқланди. Касаллик қўзғатувчи Ascomycetes бўлими Dothideomycetes синфи, Pleosporales тартиби, Pleosporaceae оиласига мансуб *Alternaria sp* замбуруғи. Унинг мицелийси кулранг-жигарранг, қўп хужайрали. Конидиялари кулранг-жигарранг ёки жигарранг, ўл-чами 20-63x9-18 мкм. Улар узун, қўпинча шохланган занжирларда ҳосил бўлади, шакли тескари тўқмоқсимон, тескари ноксимон, тухумсимон ёки эллипссимон, қўндаланг (8 тагача), бўйлама ва қия тўсиқли (1-расм). Замбуруғнинг ўсиши учун қулай ҳарорат 20-25⁰С ҳисобланади. Патоген ўсимлик қолдиқларида конидия ва мицелий кўринишида кишлайди.

Зарари. Касаллик дастлаб ўсимлик баргининг устки қисмида ривожланади ва барг юзасининг четки қисмида турли шаклдаги тўқ сариқ доғлар ҳосил қилади. Доғлар дастлаб оч қўнғир, кейинроқ жигарранг тус ва нотекис юзага эга бўлади. Аста-секинлик билан бу доғлар баргининг ички қисмига қараб тарқалиб боради ҳамда барг пластинкасининг остки қисмида ҳам оч яшил доғ кўринишида намоён бўлади. Вақт ўтган сари бу доғлар бир-бирига қўшилиб некрозларни ҳосил қилади, оқибатда барг пластинкасининг қайиқ сифат бужмайиши кучли зарарланган холларда баргининг тўкилиши ва ўсимликнинг физиологик жароёнларининг издан чиқиши ҳамда ривожланишига салбий таъсир этади. Бу ҳолат эса ўсимликдан олинадиган хомашёнинг сифатининг пасайишига олиб келади (1-расм).



1-расм. *Alternaria sp* замбуруғининг микроскопик кўриниши

Тарқалиши. Замбуруғ ўсимлик уруғи ва тупроқдаги зарарланган ўсимлик қолдиқларида мицелий ва конидия кўринишида сақланади ва бирламчи инфекция манбаи бўлиб ҳисобланади. Қишлаб чиққан замбуруғ мицелиялари ва конидиялари ўсимликларнинг вегетация даврида ҳарорат 17-18⁰С ва 70-80% намликда ривожланишни бошлайди. Конидиялари эрта баҳорда сув ёки шамол таъсирида тарқалади ва барг тўқималарига кириб боради ва ўсимлик баргида ҳар хил доғлар кўринишида намоён бўлади (2-расм).



а



б

2-расм. *Alternaria sp.* барглари зарарлагандаги ташқи томондан кўриниши (а-касалланган ўсимликнинг умумий кўриниши; б-касалланган барглари).

Касалликга қарши қўлланиладиган тадбирлар тизими Барча ўсимликлар сингари қизил эхинациянинг касалликларига қарши алмашлаб экишга қатъий риоя қилинади, бунда касаллик ва зарарку-нандалари умумий бўлган экинларни ўтмишдош сифатида танлашга руҳсат этилмайди.

Тизимда касаллик ҳамда зараркунандаларга қарши мунтазам курашиш кўзда тутилган. Уруғлар фақатгина соғлом ўсимликлардан йиғиб олинishi лозим. Эхинатция уруғини зарарсизлантиришга жуда катта эътибор берилади. Бевосита хўжаликларнинг ўзида нам усулда формалин эритмаси (1:50) билан 10 дақиқа мобайнида дориланади, сўнгра 10-15 дақиқа оқар сувда ювилади ва сояда куритилади. Уруғларга бундай ишлов бериш экишдан 3 кун олдин бажарилади. Формалин билан ишлов бериш уруғнинг ўзидаги замбуруғли ва бактериал касаллик кўзғатувчиларига қарши яхши самара беради. Уруғларга термик ишлов бериш ҳам яхши натижа беради. Уруғлар термостатда 85-90°C хароратда 1 соат мобайнида зарарсизлантирилади. Бунда термостатдаги ҳаво харорати билан уруғнинг харорати ўртасидаги фарқ 15-20°C дан ортиб кетмаслиги кузатиб турилади. Қизил эхинациянинг касалликларига қарши курашишда ўсимлик қалинлигига қатъий эътибор бериш, ўртача меъёрда суғориш ва тупроқ юзасида ҳосил бўладиган қатқалоқларга қарши курашиш муҳимдир. Вегетация даврида доғланиш касаллигига касаллигига қарши курашиш учун ўсимликларга тўрт марта 1% ли Бордо суюқлиги суспензияси билан ишлов бериш тавсия этилади. Вегетация даврида ўсимликларни ўз вақтида парваришлаш, ўғитларни тўғри қўллаш ва агротехникага қатъий риоя қилиш ўсимликларнинг касалликларга чидамлилигини юқори даражада оширади.

ХУЛОСАЛАР

1. Кейинги йилларда Ўзбекистонда қизил эхинацея мазарали ўсимлик сифатида кенг оммалашган бўлиб, мазкур ўсимлик ботаник олимлар томонидан доривор ўсимликшунослик соҳасида янги истиқболли тур сифатида ўрганилиб, ишлаб чиқаришга татбиқ этилган ва йил сайин доривор ўсимликлар етиштиришга ихтисослашган хўжаликларда ушбу ўсимлик экин майдонлари ортиб бормокда.

2. Эхинатциянинг доғланиш касаллигини *Ascomycetes* бўлими *Dothideomycetes* синфи *Pleosporales* тартиб *Pleosporaceae* оиласи *Alternaria* туркумига мансуб *Alternaria* sp. замбуруғи кўзғатади.

3. Касаллик ўсимлик баргида хар хил кўринишдаги доғлар кўринишида намоён бўлади ва бу доғлар бир-бирига қўшилиб некротларни ҳосил қилади, оқибатда барг пластинкасининг қайиқ сифат бужмайиши кучли зарарланган ҳолларда баргнинг тўкилиши ва ўсимликнинг физиологик жароёнларининг издан чиқиши ҳамда ривожланишига салбий таъсир этади.

4. Қизил эхинациянинг доғланиш касаллигига қарши кураш тизимини тўғри ташкил этиш, яъни алмашлаб экишга риоя этиш, экиш материалларини фитосанитар ҳолатига эътибор бериш, ўсимликларнинг вегетация даврида агротехник тадбирларни тўғри амалга ошириш ҳамда ўсимликга 4 мартагача 1%ли Бордо суюқлиги суспензияси билан ишлов бериш тавсия этилади.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙҲАТИ:

1. М.Ў.Оллоёров., Э.Т.Аҳмедов Қизил эхинацея истиқболли шифобахш ўсимлик. “Тошкент” 2021.
2. Наумов Н.А. Методы микологических и фитопатологических исследований. “Москва, Ленинград”, 1937. С 272.
3. Мақкаримова А.А., Маҳкамов Т.Х., Маҳмудова М.М., Азизов Х.Я., Ваисова Г.Б. Ботаника “Тошкент” - Фан ва технология 2018.
4. Билай В.И. Методы экспериментальной микологии — Киев: Наук Думка 1973.
5. Пидопличко Н.П. Грибы паразиты культурных растений: определитель. В 3-х т. – Киев, “Наукова Думка”, 1977. Т.1. С. 96-127.
6. <http://www.indexfungorum.org/names/names>
7. <http://www.plantsoftheworldonline.org>
8. Д.Д.Қодирова., Х.Х.Нуралиев ЎЗР ФА Ботаника боғи шароитида интродукция қилинган қизил эхинатциянинг касалликлари ва уларга қарши кураш. “COVID-19 пандемиясидан кейин кичик ва ўрта кишлоқ хўжалиги, боғдорчилик ва гулчилик бизнесини шиддат дилан тиклаш бўйича инноватцион стратегиялар” мавзусидаги халқаро илмий анжуман тўплами. Наманган 2021

УЎК 547.314+582.998. 62

САМАРҚАНД ШАҲРИ ТУПРОҚ-ИҚЛИМ ШАРОИТИДА ТОШКЕНТ ХИЛОКАТАЛЬПАСИ (*×Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) ЎСИМИК ТУРИНИНГ ФЕНОЛОГИЯСИ

М.У.Мамадияров, ўқитувчи, Самарқанд давлат университети, Самарқанд

Аннотация. Ушбу мақолада Самарқанд шаҳри тупроқ/иқлим шароитида Тошкент хилокатальпаси (*×Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) ўсимлик турининг фенологиясини тадқиқ қилинган. Тадқиқотларда Самарқанд шаҳри тупроқ-иқлим шароитида *×Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura ўсимлик тури март ойдан октябрь-ноябрь ойларида биринчи совуқ тушишига қадар сақланиши, ўз навбатида ўзига хос гулларга эга мазкур ўсимлик тури манзарали

пейзаж ҳосил қилиши ҳамда шаҳарни кўкаламзорлаштиришида истиқболли турлардан бири ҳисобланиши тасдиқланган.

Калит сузлар: Тошкент хилокаталпаси, Тошкент читальпаси, манзарали усимлик, Тошкент читальпаси фенологияси

Аннотация. В этой статье исследовано фенология растения типа Ташкентской хилокатальпы (*×Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) в почвенно-климатических условиях города Самарканда. В исследованиях доказано, что в почвенно-климатических условиях города Самарканда тип растения *×Chitalpa tashkentensis* Т. сек. И Elias & Wisura с марта по октябрь-ноябрь месяцы в течении первых месяцев холода будут храниться до осени, которые в свою очередь формируют пейзаж с цветами, так как это декоративное растение имеет большое значение в озеленении города.

Ключевые слова: ташкентский хилокаталпа, ташкентский читалпа, декоративное растение, фенология ташкентской читалпы.

Abstract. In this article, the phenology of a plant such as the Tashkent hilokatalpa (*× Chitalpa tashkentensis* T.S. Elias & Wisura) is investigated in the soil and climatic conditions of the city of Samarkand. Studies have shown that in the soil and climatic conditions of the city of Samarkand, the plant type *× Chitalpa tashkentensis* T. sec. And Elias & Wisura from March to October-November during the first months of cold will be stored until autumn, which in turn form a landscape with flowers, as this ornamental plant is of great importance in the landscaping of the city.

Key words: Tashkent hilokatalpa, Tashkent chitalpa, ornamental plant, phenology of Tashkent chitalpa.

Кириш. Ҳозирда дунё миқёсида урбанизация даражаси ортиши замонавий шаҳарларда атроф-муҳитнинг ифлосланиш даражасини ортишига олиб келмоқда ва мазкур жараёни узок муддатли келажак истиқболи нуқтаи назаридан назорат қилиш, мазкур муаммо ечимида илмий асосланган энг оптимал ҳуқуқий-меъёрий, био/экологик ечимларни ишлаб чиқиш масаласининг долзарбланиши қайд қилинади [Хомич, 2002; 2-б.]. Шаҳар экологик муҳитини оптималлаштириш, шаҳарнинг санитар-гигиена нуқтаи назаридан ҳолатини яхшиловчи манзарали ўсимлик турларидан бири – **Тошкент хилокатальпаси** (*×Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) бўлиб, кўпгина маҳаллий ўсимлик турларига нисбатан иқлим шароитларига мослашиш даражаси юқорилиги, жумладан об-ҳаво ҳароратининг кескин пасайишига нисбатан чидамлилиги қайд қилинган [Холова, 2019; 121-124-б.].

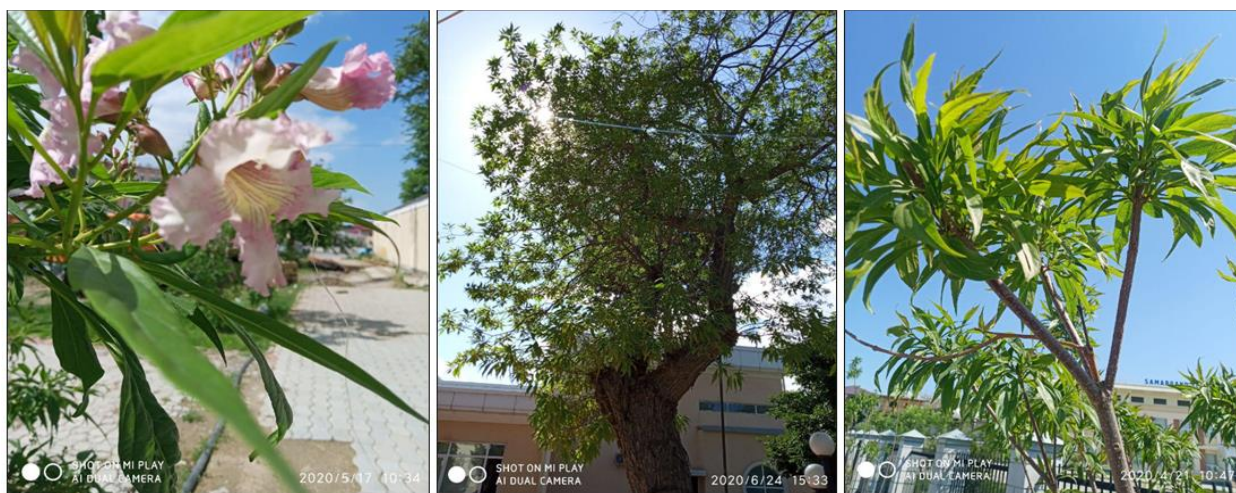
1960 йилларда Ўзбекистон Республикаси Фанлар академияси Ботаника боғида Русанов Н.Ф. томонидан *Catalpa* L. фенологияси ўрганилган ва шунигдек, *Chilopsis* D.Don билан *Catalpa bignonioides* Walt., *C. speciosa* Ward., *C. ovata* G.Don турларини ўзаро чапиштириш йўналишида тадқиқотлар олиб борилган [Rusanov, 1964; 44-47-б.; Rusanov, 1969; 45-51-б.; Rusanov, 1982; 5-7-б.]. Натижада яратилган Тошкент хилокатальпаси (*×Chitalpa tashkentensis* (*Bignoniaceae*)) ҳозирда дунё миқёсида кенг тарқалган манзарали ўсимлик турларидан бирига айланган [Elias and Wisura, 1991; 139-144-б.; Li et al., 2006; 1162-1164-б.].

Тадқиқотнинг мақсади – Самарқанд шаҳри тупроқ/иқлим шароитида Тошкент хилокатальпаси (*×Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) ўсимлик турининг фенологиясини тадқиқ қилишдан ташкил топган.

Тадқиқот материали ва усуллари. Тадқиқотларда объект сифатида – Самарқанд давлат университетининг Ботаника боғи (Самарқанд ш., Олийгоҳ кўчаси, 15-уй) ҳудудига экилган Тошкент хилокатальпаси (*×Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) ўсимлик тури танлаб олинди. Тадқиқотларда вегетация даври давомида фенологик кузатишлар умумий қабул қилинган стандарт услуб ёрдамида амалга оширилди [Beideman, 1974; 25-126-б.; Зайцев, 1981; 15-120-б.; Фомина, 2008; 151-153-б.].

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Тошкент хилокатальпаси (*×Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) – катальпа (*Catalpa bignonioides*) ва хилопсис (*Chilopsis linearis*) гибриди) Самарқанд шаҳри тупроқ/иқлим шароитида февраль ойининг биринчи ўн кунлигидан (3-б.П) бошлаб барг чиқара бошлаши, барглариининг тўлиқ шаклланиши март ойининг 1-2 ўн кунлигида (5-12.П) яқунланиши кузатилди (1-жадвал).

Тошкент хилокатальпаси (*×Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) гуллари оч пушти рангда, гулининг узунлиги ~5-6 см (эни ~3-4 см), гултожибарглари 5 та, гуллари ~20-25 тагача тўпгул ҳосил қилиб жойлашади. Самарқанд шаҳри тупроқ/иқлим шароитида найчасимон шаклдаги оқиш-пушти гуллари очилиши май ойининг биринчи ўн кунлигидан (6-8.П) бошлаб, сентябрь ойининг иккинчи ўн кунлигигача (24-28.Х) давом этиши кузатилди (1-расм; 2-расм; 1-жадвал).



1-расм. Тошкент хилокатальпаси (*Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura). Самарқанд шаҳри тупрок/иқлим шароитида (2020 йил; Самарқанд шаҳри).

Шунингдек, Самарқанд шаҳри тупрок/иқлим шароитида Тошкент хилокатальпаси (*Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) уруғларининг пишиб етилиши умумий ҳолатда сентябрь ойининг ~2-3 ўн кунлигидан (14-23.IX) бошлаб, октябрь ойининг ~1-2 ўн кунлигигача давом этиши (14-16.XI) кузатилади. Бироқ, қайд қилиш керакки ўсимлик уруғларининг тўлиқ ёппасига ҳолатда пишиб-етилиши ҳолатлари аниқланмади (1-жадвал).

1-жадвал

Самарқанд шаҳри тупрок/иқлим шароитида Тошкент хилокатальпасининг (*Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) ривожланиш фазалари

Т/р	Ривожланиш фазалари	Давомийлик даври	
		Бошланиш даври	Яқунланиш даври
1.	Барг чиқариш	3-6.II	5-12.III (тўлиқ шаклланиши)
2.	Гуллаш	6-8.III	24-28.X
3.	Уруғларининг пишиб-етилиши	14-23.IX	14-16.XI

Изоҳ: Фенологик кузатишлар 2019-2020 йиллар давомида Самарқанд давлат университетининг Ботаника боғи (Самарқанд ш., Олийгоҳ кўчаси, 15-уй) ҳудудида амалга оширилди.

Мазкур фенологик кузатиш натижалари мавжуд адабиёт маълумотларига мос келади [Русанов, 1971; 50-58-б.; Холова, 2019; 28-32-б.; Холова ва Қаландаров, 2014; 39-43-б.].

Самарқанд шаҳри тупрок/иқлим шароитида *Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura ўсимлик тури вегетация даврининг 3-йилида баландлиги $l \sim 4-8$ м ни ташкил қилиши, пластинка шакли ланцетсимон тўқ-яшил рангда барглари узунлиги $l \sim 11,6-16,5$ см га тенг бўлиб, одатда қаламчалари ёрдамида кўпайтирилади (2-расм).



2-расм. Тошкент хилокатальпаси (*Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura). А. Ўсимликнинг гул ва мева ҳосил қилган новдаси (17.V.2020 йил; Самарқанд шаҳри), ўсимлик баргининг устки (А) ва остки (В) томондан кўриниши.

Тошкент хилокатальпаси (*Chitalpa tashkentensis*) дунё миқёсида кенг миқёсда экилувчи манзарали ўсимлик турларидан бири бўлиб (бўйи 20-30 м.; кенглиги 20-25 м.), жумладан Америка иқлим шароитида турли хил касалликларга чидамли ҳисобланиши қайд қилинган [1,2]. Шунингдек, Тошкент хилокатальпаси (*Chitalpa tashkentensis*) ўсиш-ривожланиш жараёни интенсивлиги

юқорилиги, курғоқчилик таъсирига чидамлилиги билан тавсифланади [3]. Тошкент шаҳри шароитида Тошкент хилокатальпаси (+*Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura) ўсимлик тури ёруғсевар ўсимлик хисобланиб, апрель ойининг 2-ўн кунлигидан бошлаб (+18,1°C) гул куртаклари ривожланиши, май ойининг 2-ўн кунлигидан бошлаб гуллаш бошлаши (+29,9°C) ва гуллаш жараёни сентябр ойининг 2-ўн кунлигигача (+25,4°C) давом этиши аниқланган. Бунда ўсимликнинг гуллаш даври давомийлиги 110-115 сутка, ёппасига гуллаш жараёни ўртача ~75 суткани ташкил қилади [Холова, 2019; 121-124-б.]. Ўсимликнинг ~1 000 дона уруғининг оғирлиги 2,64±0,05 г га тенг хисобланади [Холова, 2019; 121-124-б.].

Хулоса. Шундай қилиб, Самарқанд шаҳри тупроқ/иқлим шароитида Самарқанд шаҳри тупроқ/иқлим шароитида ×*Chitalpa tashkentensis* T.S.Elias & Wisura ўсимлик тури март ойидан октябрь-ноябрь ойларида биринчи совуқ тушишига қадар сақланиши кузатилди, ўз навбатида ўзига хос оч-бинафша рангдаги гулларга эга мазкур ўсимлик тури манзарали пейзаж ҳосил қилади ҳамда шаҳарни кўкаламзорлаштиришда истикболли турлардан бири хисобланади.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Beideman I.N. Methods of study of plant und plant communities phenology // Novosibirsk. – «Nauka», 1974. – P.25-156.
2. Зайцев Г.Н. Фенология древесных растений // Москва. – Изд-во «Наука», 1981. – С.15-120.
3. Фомина Т.И. Основные закономерности интродукции декоративных видов природной флоры в лесостепи Западной Сибири Материалы VIII Междунар. науч.-метод. конф. «Интродукция нетрадиционных и редких растений». – Мичуринск, 2008. – Т.2. – С.151-153.
4. Хомич В.А. Экология городской среды: Учеб. пособие для вузов // Омск: Изд-во СибАДИ, 2002. – С.2-267.
5. Rusanov N.F. On the intergeneric hybrids of *Catalpa* and *Chilopsis* // Bull. Main Bot. Gart, Moscow. – 1964. – V.55. – P.44-47.
6. Rusanov N.F. Biology of flowering and fruit setting of catalpa species // Intr. Accl. Pl. (Tashkent). – 1969. – V.5. – P.45-51.
7. Rusanov N.F. Selection and methods for cultivation of difficult to introduce plants. Inform. Bull. – 1982. – V.279 (Tashkent, FAN). – P.5-7.
8. Elias T.S., Wisura W. ×*Chitalpa tashkentensis* (Bignoniaceae), an intergeneric hybrid of ornamental value // Baileya. – 1991. – V.23. – P.139-144.
9. Li J., Shoup S., Elias T.S. Molecular Confirmation of intergeneric hybrid ×*Chitalpa tashkentensis* (Bignoniaceae) // Hort Science. – 2006. – V.41(5). – P.1162-1164.
10. Русанов Н.Ф. Междуродовая гибридизация катальпы с хилопсисом и ее значение для понимания филогении этих растений // Интродукция и акклиматизация растений. – 1971. – Вып. 8. – Ташкент. – Изд-во «Фан». – С.50-58.
11. Холова Ш.А., Қаландаров М.М. Манзарали ўсимликларнинг биоэкологик хусусиятлари ва уларнинг кўкаламзорлаштиришда қўлланилиши // Вестник аграрной науки Узбекистана. – Ташкент, 2014. – №2(56). – С.39-43.
12. Холова Ш.А. Морфологические и биоэкологические особенности декоративных деревьев и кустарников, применяемых в озеленении города Ташкента // Сборник материалов международной научн.-практ. конф. «Инновационные подходы в использовании агробиоразнообразия в устойчивом развитии сельского хозяйства». – Ташкент, 2019. – С.121-124.

УЎК:633.531.31.28.875

CROTALARIA JUNCEA ДАН ЮҚОРИ ПИЧАН ҲОСИЛИ ОЛИШДА ЭКИШ МУДДАТ ВА МЕЪЁРЛАРИНИНГ ТАЪСИРИ

С.Т. Негматова, к/х.ф.д., ПСУЕА ИТИ, Тошкент

Ғ.Қ. Ёқубов, к/х.ф.н., доц., Урганч давлат университети, Урганч

М.Ш. Нуруллаева, мустақил тадқиқотчи, Урганч давлат университети, Урганч

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон Республикасининг тупроқ-иқлим шароитларида этиштириши агротехнологияси мукамал ўрганилмаган ноанъанавий дуккакли экин *Crotalaria juncea* ўсимлигини чорвачиликдаги аҳамияти, этиштириши технологияси элементларидан экиш муддат ва меъёрларини пичан ҳосилига таъсири ёритилган. *Crotalaria juncea* қишлоқ хўжалигида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаши, тупроқ дегрэдациясини камайтириши ва унумдорлигини ошириши билан бирга чорвачиликда юқори калорияли (протеин даражаси 18% - 22% гача) ем-хашак хисобланади. Олиб борилган тажрибаларда *Crotalaria juncea* асосий экин сифатида мақбул муддат ва меъёрларда (20-25.04.; 18 кг/га) экилганда бир амал даври давомида 600,0 ц/га яшил масса ёки 174,0 ц/га гача пичан ҳосили олинган бўлиб, юқори натижа олинган, 20 апрель муддатида 18 кг/га уруғ экилганда худди шу меъёрда 10 апрель муддатида экилган вариантга нисбатан 40,6 ц/га; 1 май муддатида экилган вариантга нисбатан 10,7 ц/га; худди шу муддатда 10 кг/га уруғ экилган вариантга нисбатан 34,7 ц/га; гектарига 14 кг уруғ экилган вариантга нисбатан 16,8 ц/га юқори пичан ҳосили олинishi илмий асослаб берилган.

Калит сўзлар: *Crotalaria juncea* L., ўтлоқи аллювиал тупроқ, экиш муддати, меъёри, яшил масса, пичан ҳосили

Аннотация. В статье описано значение нетрадиционного зернобобового растения *Crotalaria juncea* в животноводстве, влияние посевной техники на сроки и нормы посева из элементов технологии возделывания, мало изученной агротехнологии возделывания в почвенно-климатических условиях Республики Узбекистан. *Crotalaria juncea* - высококалорийный (уровень протеина до 18%–22%) корм в животноводстве, улучшающий мелиорацию почвы, уменьшающий деградацию почвы и повышающий плодородие. В опытах при посеве *Crotalaria juncea* в качестве основной культуры в оптимальные сроки и нормы (20-25,04; 18 кг / га) за время выращивания была получена синяя масса 600,0 ц/га или до 174,0 ц/га сена в один период внесения: при посеве 18 кг семян в результирующий период 20 апреля такая же норма составила 40,6 ц/га по сравнению с вариантом, посеянным 10 апреля; 10,7 ц/га по сравнению с вариантом, посеянным 1 мая; 34,7 ц/га по сравнению с вариантом с посевом 10 кг/га семян за тот же период; научно обосновано, что урожайность сена на 16,8 ц/га выше, чем при посеве 14 кг семян с гектара.

Ключевые слова: *Crotalaria juncea* L., луговая аллювиальная почва, сроки посадки, нормы, рост и развитие, зелёная масса, семена, урожай сена

Abstract. The article describes the importance of the non-traditional leguminous plant *Crotalaria juncea* in animal husbandry, the influence of sowing equipment on the timing and sowing rates from the elements of cultivation technology, a little-studied agrotechnology of cultivation in the soil and climatic conditions of the Republic of Uzbekistan. *Crotalaria juncea* is a high-calorie (protein level up to 18%–22%) animal feed that improves soil reclamation, reduces soil degradation and increases fertility. In experiments with sowing *Crotalaria juncea* as the main crop at the optimal time and rate (20-25.04; 18 kg / hectare), during the cultivation period, a blue mass of 600.0 c/ha or up to 174.0 c/ha of hay was obtained in one application period: when sowing 18 kg of seeds in the resulting period on April 20, the same rate was 40.6 c/ha compared to the variant sown on April 10; 10.7 c/ha compared to the variant sown on May 1; 34.7 c/ha compared to the variant with 10 c/ha of seeds for the same period; scientifically substantiated that the yield of hay is 16.8 c/ha higher than when sowing 14 kg of seeds per hectare.

Key words: *Crotalaria juncea* L., meadow alluvial soil, planting dates, norms, growth and development, green mass, seeds, hay yield

Сўнгги йилларда республикамизда иқтисодий ислохотларни амалга оширилиши, чорвачилик фермер хўжаликларига катта эътибор қаратилаётганлиги, чорвачиликда озуқа базасини мустаҳкамлашда суғориладиган ерлардан оқилона фойдаланиб, озуқабоп экинлардан юқори ҳосил олиш ҳисобига озуқа ишлаб чиқаришни кенгайтириш муҳим масала ҳисобланади. Чорвачиликка ихтисослашган фермер хўжаликларида озуқа ишлаб чиқариш технологияси ва тупроқ унумдорлигини сақлаш бўйича илмий асосланган технологиялардан фойдаланиб, юқори натижаларга эришиш мумкин.

Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2019 йил 18 мартдаги “Чорвачилик тармоғини янада ривожлантириш ва кўллаб-қувватлаш чора-тадбирлари тўғрисида” ги ПҚ–4243-сон қарорларида чорва моллари озуқа баъзасини мустаҳкамлашга катта эътибор қаратилган бўлиб, айниқса озуқа базасини мустаҳкамлашда озуқабоп экинлар навларини тўғри танлаб экиш, бирламчи уруғчилик ишларини талаб даражасида олиб бориш бўйича алоҳида топшириқлар кўрсатиб ўтилган.

Хорижий мамлакатларда *Crotalaria* нинг серҳосил навларининг етиштириш агротехнологияларини такомиллаштириш яъни, экиш муддати ва меъёрларини тўғри белгилаш, минерал ва органик ўғитлар билан озиклантиришни макбуллаштириш ҳамда навбатлаб экишни тўғри татбиқ этиш бўйича тадқиқотлар натижасида тупроқ унумдорлигини тиклаш ва ошириш, чорвачиликни тўйимли озуқа билан таъминлаш, сифатли тола маҳсулоти олиш бўйича илмий изланишлар олиб борилмоқда.

Республикамизнинг суғориладиган майдонларидан йил давомида 2-3 марта ҳосил олиш имкониятини ҳисобга олиб, ўзининг таркибида юқори сифатли оқсил сақлайдиган ва мавжуд оқсил танқислиги муаммосини ижобий ҳал этадиган қишлоқ хўжалиги экинлари тури ва навларини тўғри танлаш ўта муҳимдир. Републикамиз тупроқ-иқлим шароитида (Рахимова, 2003) *Crotalaria alata* тури интродукция қилиниб, унинг биологик хусусиятлари ўрганилган. Шунингдек, (Аберкулов ва бошқалар, 2007) *Crotalaria alata* ни сидерат экин сифатида экиб, ўрнига ғўза ёки шולי етиштириб, мўл ҳосил олиш мумкинлигини тажрибаларда аниқланган.

Бир нечта хорижий олимлар (Cook, White, 1996; Bhardwaj, 2005; Schomberg, 2007) *Crotalaria* туркум ўсимликларини турли регионларнинг об-ҳаво, тупроқ шароитларида ҳар хил навларини биомасса ҳосил қилишини экиш муддатларига боғлиқ ҳолда турлича бўлишини тажрибаларда кузатишган[9]. 1962 йилда Канзас штатида олиб борилган тадқиқот натижаларига кўра, экиш

муддатини 2 ҳафтага кечишиши натижасида тўпланган биомасса миқдори 40% гача камайиши кузатилган (White and Haun, 1965).

Айрим маълумотларда (Tripathi ва бошқлар, 2013) келтирилишича, Ҳиндисдонда муссонгача бўлган даврда экилган *Crotalaria juncea* дан яшил биомасса ишлаб чиқариш 22-27 ц/га гача бўлган. Кубада эса иккита ўримдан 3,4 т пичан ҳосили олинган. Таиландда эса гуручдан кейин яшил гўнг сифатида ўстирилганда 6-8 ҳафта ичида 2 ц/га юқори сифатли ҳосил олинган.

Crotalaria juncea экилганидан 100 кундан кейин ўриб олиниб, яна 70 кун тупроқ таркибида азот миқдорини кўпайтириш учун ўстирилади. Чунки, *Crotalaria juncea* экилгандан 100 кундан кейин гуллаб, биомасса йиға бошлайди (Abdul-baki ва бошқалар, 2001).

Crotalaria juncea тола учун йиғиб олинганда поясининг юқори қисми шולי сомониға аралаштирилиб ем-хашак ёки пичан учун ишлатилади. Бразилияда силос учун етиштирилган маккажўхори ва *Crotalaria juncea* аралашмаси (6:20 уруғ нисбатида) 16,2 ц/га ҳосил берган бўлса, ёлғиз ўзи ўстирилганда 12,9 ц/га ҳосил берган. Силосда оқсил миқдори 30,6-32,4% гача бўлган (Obeid, Gomide, 1992).

Ушбулардан келиб чиқиб, республикамизнинг турли тупроқ шароитларида янги, ноанъанавий дуккакли экинлардан юқори ва сифатли ҳосил олиш агротехникасини, хусусан экиш муддати ва меъёри каби омилларни ўрганиш кенг қамровли илмий-тадқиқот ишлари олиб боришни тақозо этади.

Республикамиз турли тупроқ шароитларида чорвачиликда озуқа рационини кўпайтиришда алмашлаб экиш тизимларига янги ноанъанавий дуккакли экин тури бўлган ем-хашак ва яшил ўғит сифатида фойдаланиладиган кўп ўримли (бир йилда 3-4 марта пичан ҳосили олиш мумкин) шу вақтга қадар Ўзбекистонда етиштирилмаган кроталария (*Crotalaria juncea* L.) ўсимлигини киритиш ҳамда етиштириш агротехнологияларини ишлаб чиқиш муҳим масалалардан бири ҳисобланади.

Тадқиқотлар 2017-2019 йиллари Хоразм вилоятининг деградацияга учраган ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида олиб борилди. Тажрибада ноанъанавий дуккакли экин *Crotalaria* туркум ўсимликлардан *Crotalaria juncea* уч хил муддат (10-15.04; 20-25.04; 1-5.05) ва уч хил меъёр (10; 14; 18 кг/га) да экиб, экиш муддат ва меъёрларини унинг ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигига таъсири ўрганилган.

Тажриба бир ярусда жойлаштирилиб, 9 та вариантдан иборат. Қатор ораси 70 см, узунлиги 50 м. Ҳар бир вариантнинг майдони 280 м² бўлиб, тажрибанинг умумий майдони 7560 м² - 0,76 га ни ташкил қилган.

Тадқиқотлар «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур» (1964, М.: Колос), «Методы агрохимических анализов почв и растений» (1977, Ташкент), «Методы агрофизических исследований» (1973, Ташкент) услубиётлари асосида бажарилган.

Шунингдек, фенологик кузатишлар, биометрик ўлчовлар ва ҳосилдорликни аниқлаш «Методика полевых опытов с зерновым культурами» (1971), «Дала тажрибаларини ўтказиш услублари» (ЎзПИТИ, 2007) қўлланмалари асосида олиб борилган.

Ўсимликларнинг ўсиб ривожланишига тупроқ, иқлим, ўғит, сув каби бир қанча омиллар билан бир қаторда агротехник тадбирларнинг айрим элементлари яъни уруғнинг экиш муддати ва меъёрлари ҳам ўз таъсирини кўрсатади.

Crotalaria juncea ни ўсиши, ривожланиши ва ҳосилдорлигини ўрганиш учун ҳар ойнинг 15 санасида фенологик кузатувлар олиб борилди. Олиб борилган тажрибаларда экиш муддат ва меъёрларининг *Crotalaria juncea* нинг бўйи, ён шохлари, барглар сонига таъсири ўрганилди.

Адабиётларда (Maroyi, 2012) келтирилишича, *Crotalaria juncea* тик ўсувчи ўсимлик бўлиб, бўйи 1-3 (4) метргача бўлиши мумкин. Кузатувлардан олинган натижаларга кўра, июн ойининг бошида (1.06) ўсимликнинг жадал ўсиши кузатилди. Бу пайтда ҳаво ҳарорати ўртacha 22⁰С ни ташкил этди. Ўсимликнинг баландлиги вариантлар бўйича 13,2-19,5 см бўлиб, юқори натижалар *Crotalaria juncea* апрел ойининг учинчи ўн кунлигида экилган вариантларда кузатилиб ўсимликлар бўйи 17,2-19,5 см ни ташкил этган ҳолда эрта муддатда экилган ўсимликлардан 3-4 см га юқори бўлди.

Экиш меъёрлари гектарига 10 кг дан 18 кг гача ошиб бориши билан ўсимликнинг бўйи 2,0-3,3 см гача юқори бўлганлиги кузатилди.

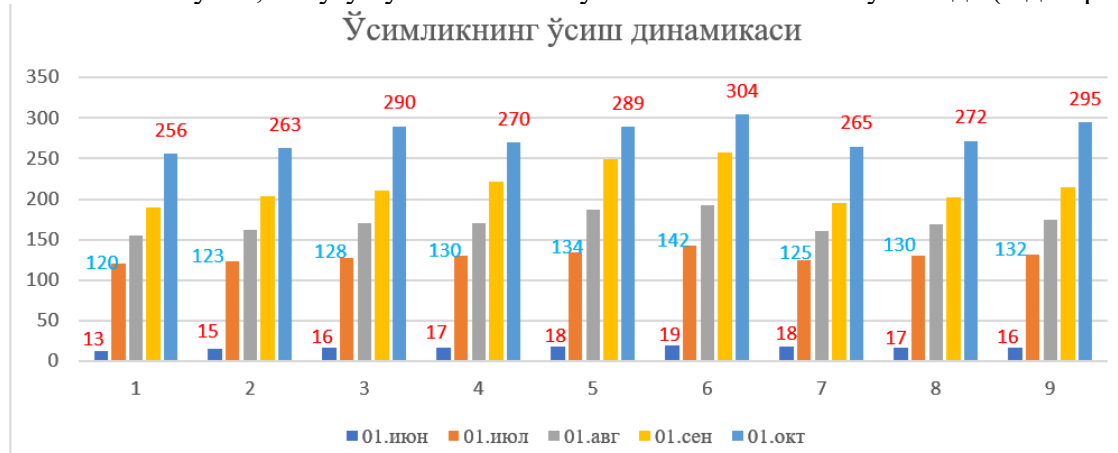
Июн ойининг ўртасида (15.06) ҳаво ҳарорати ўртacha 25⁰С бўлганда, ўсимликнинг баландлиги вариантлар бўйича 45-64,4 см (айрим тупларда 70-80 см) ни ташкил этиб, илдизи 7-8 см га чуқурлашди. Битта ўсимликдаги умумий барглар сони 30,4-36,2 дона га етди. Айрим ўсимликларда 1-3 тагача ён шохлар ҳосил бўлди.

Июл ойининг бошида (1.07) ўсимликнинг ўсиш суръати жуда ҳам тезлашди. Кунлик ўсиши ўртacha 2-2,5 см га етиб, асосий поянинг баландлиги 120,0-142,0 см бўлди. Барглар сони эса 50-90

донани ташкил этиб, 4-8 тагача ён шохлар ҳосил қилди. Июл ойининг ўртасида (15.07) эса ўсимлик бўйи 140,0-160,0 см га етди.

1 августда ўтказилган фенологияда ўсимликнинг ўсиши ва ривожланиши жуда ҳам жадаллашганлиги кузатилди. Поянинг ўртача баландлиги 155,0-192,0 см, энг баланди эса 220,0 см эканлиги аниқланди. Бир ой ўтиб сентябр ойининг бошларида (1.09) ўсимликнинг баландлиги 190-228 см бўлиб, энг баланди 270 см га етди. Сентябрь ойининг ўртасида олиб борилган фенологик кузатув натижаларига кўра, ўсимликнинг бўйи 220-258 см, барглари сони эса 141-265 донани ташкил этди.

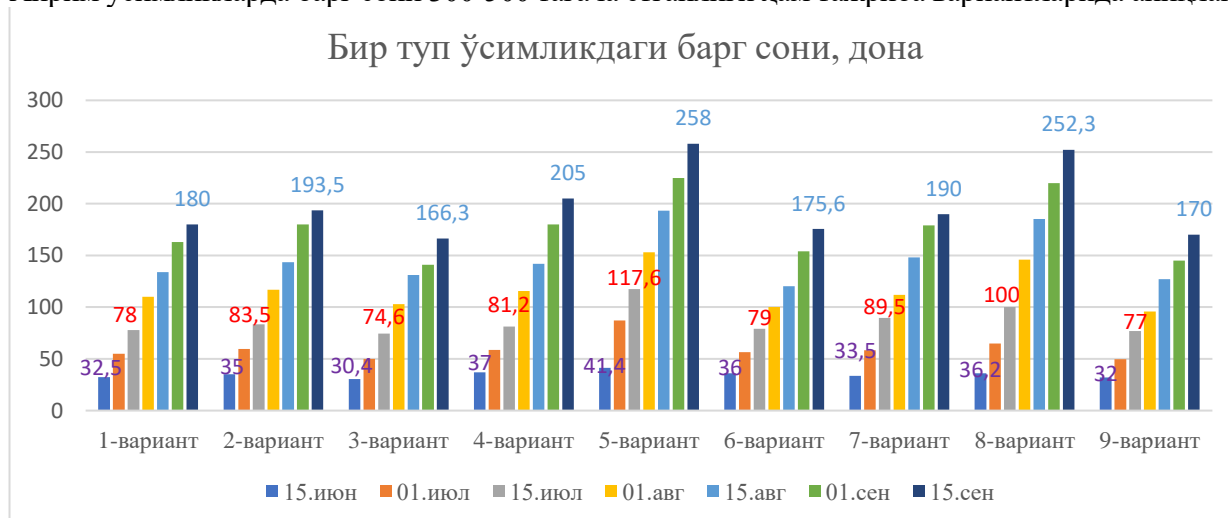
Фенологик кузатувларнинг октябр ойидаги ҳолатига кўра, ўсимликнинг бўйи вариантлар бўйича 256-304 см бўлиб, энг узун ўсимликнинг бўйи 324 см эканлиги кузатилди (1-диаграмма).



1-диаграмма. Ўсимликнинг ўсиш динамикасига экиш муддат ва меъёрларининг таъсири

Олинган натижаларга кўра, 1-июль ҳолатида *Crotalaria juncea* 10 апрел муддатида экилганда ўсимлик бўйи 120,0-128,4 см; 21 апрел муддатида экилганда 130,0-142,0 см; 1 майда экилган вариантларда 125,5-132,4 см бўлиб, апрел ойининг 20-25 саналарида экилганда бошқа муддатда экилган вариантларга нисбатан ўсимлик бўйи 10-14 см гача юқори бўлганлиги кузатилди. Шунингдек, турли муддатларда экиш меъёрининг гектарига 10 кг дан 18 кг оширилиши ҳам ўсимлик бўйининг 7-12 см га юқори бўлишига олиб келди.

Crotalaria juncea нинг энг асосий хусусиятларидан бири-бутун ёз давомида барглари қуримасдан туришидир. 1-июлда ўтказилган фенологик кузатувларда бир туп ўсимликдаги барглари сони ўсимликнинг бўйи ва ён шохларига мутаносиб ҳолда вариантлар бўйича 50,0-87,0 дона; 15 июлда 74,6-117,6 дона; 1 августда 95,9-153,0 дона; 15 августда 120,4-203,4 дона; 1 сентябрда 145,0-265,0 дона ва 15 сентябрда эса 166,3-288,0 дона бўлиб, юқори натижалар *Crotalaria juncea* апрел ойининг учинчи ўн кунлигида гектарига 14 кг уруғ экилган 5-вариантда кузатилди (2-диаграмма). Айрим ўсимликларда барг сони 300-500 тагача етганлиги ҳам тажриба вариантларида аниқланди.



2-диаграмма. Бир туп ўсимликдаги барг сонига экиш муддат ва меъёрини таъсири

1 сентябрдаги фенологик кузатув натижаларига кўра, ўсимлик 20-25 апрел саналарида гектарига 14 кг экилганида ҳосил бўлган барглари сони 265,0 дона бўлиб, худди шу меъёрда 10 апрел муддатида экилган вариантга нисбатан 85,0 дона ва 1 майда экилган вариантга нисбатан 15 донга кўп эканлиги кузатилди. Шунингдек, гектарига 14 кг уруғ экилган вариантдаги барг сони гектарига

10 кг уруғ экилган вариантга нисбатан 85,0 дона, 18 кг/га экилган вариантга нисбатан 111 донага ортик бўлган.

Демак, *Crotalaria juncea* асосий экин сифатида Хоразм вилояти тупроқ-иқлим шароитида 20-25 апрел муддатида гектарига 14 кг ҳисобида уруғ экилганда бир туп ўсимликда барг ҳосил бўлиши юқори бўлади [13]. Натижада ўсимлик томонидан кўпроқ органик модда ҳосил бўлишига замин яратилади. Қишлоқ хўжалигида ўтказиладиган тадқиқотларнинг бош вазифаси ўрганилиши мўлжалланган агротехник тадбирларнинг ҳамда ташқи таъсир этувчи омилларнинг ўсимликнинг ҳосилдорлигига таъсирини илмий асослашдан иборат. Таъкидлаш керакки, экиш муддатлари ва меъёрлари ўсимликнинг ўсиши, ривожланиши ва биометрик кўрсаткичларига бўлган турли даражадаги таъсири пировардида *Crotalaria juncea* нинг пичан ҳосилдорлигида ҳам намоён бўлди.

Crotalaria juncea қишлоқ хўжалигида ерларнинг мелиоратив ҳолатини яхшилаши, тупроқ деградациясини камайтириши ва унумдорлигини ошириши билан аҳамиятли бўлиб, чорвачиликда юқори калорияли озуқа ҳамдир. Озуқа сифатида қуритилган поялари ва пичани ишлатилиб, бир амал даври давомида 4-5 мартагача пичан ҳосили олиш мумкин. Пичани таркибида протеин даражаси жуда юқори (18% дан 22% гача) бўлиб, чорвачиликда юқори калорияли ем-хашак ҳисобланади ва бу хўжалик рентабеллигига бевосита таъсир қилади З. Юливаси [3] маълумотларида келтирилишича, *Crotalaria* нинг *Crotalaria alata* L. тури такрорий экин сифатида ёзнинг иккинчи ярмида анғизда экилганда гектаридан 50-60 центнергача қуруқ пичан олиш орқали қўшимча даромадга эришиш мумкин.

Sarkar [10] маълумотларига кўра, дунё бўйича сидерат ҳосилдорлиги 18-27 т/га ни ташкил этса, ем-хашак ҳосилдорлиги тахминан 5-19 т/га ни ташкил этади.

Orwa ва бошқаларни [9] таъкидлашича, *Crotalaria juncea* ем-хашак учун етиштирилганда экилгандан кейин 6-8 ҳафта ўтгач, ҳар 4 ҳафтада 4 марта йиғиб олиш мумкин. Бошқа бир маълумотга кўра, *Crotalaria juncea* эрта гуллаш даврида, экишдан 1,5-2,5 ой ўтгач пичан учун ўриш мумкин.

1-жадвал

Crotalaria juncea нинг яшил масса ва пичан ҳосилдорлиги

Вариантлар	Экиш муддати	Экиш меъёри, кг/га	Яшил масса	Пичан ҳосили,	Яшил масса	Пичан ҳосили,	Яшил масса	Пичан ҳосили,	Яшил масса	Пичан ҳосили,	Яшил масса	Пичан ҳосили,
			ҳосили,	ц/га	ҳосили,	ц/га	ҳосили,	ц/га	ҳосили,	ц/га	ҳосили,	ц/га
			1-ўрим, 20.06.2019	2-ўрим, 21.07.2019		3-ўрим, 25.08.2019		4-ўрим, 12.10.2019		Умумий ҳосил		
1	10- 15.04	10	138,8	40,9	152,6	45,8	143,0	42,9	11,7	3,5	446,1	133,1
2		14	156,0	44,5	170,0	50,7	160,4	46,5	17,9	5,2	504,3	146,9
3		18	163,0	48,9	183,0	53,1	171,0	49,6	28,0	8,4	545,0	157,0
4	20- 25.04	10	148,0	42,9	162,8	47,7	153,3	44,4	13,3	4,0	477,4	139,0
5		14	162,4	46,8	180,0	53,6	169,2	49,1	25,5	7,4	537,1	156,9
6		18	182,0	52,8	200,0	58,0	188,4	54,7	30,0	8,4	600,4	173,9
7	1-5.05	10	140,0	40,6	155,5	46,6	146,0	42,3	12,5	3,6	454,0	133,1
8		14	150,0	42,7	177,2	52,3	168,8	47,8	23,9	6,9	519,9	149,7
9		18	170,0	49,3	197,4	57,2	180,0	50,4	20,7	6,1	568,1	163,0

Олиб борилган тажрибаларда ҳам *Crotalaria juncea* ни яшил масса ва пичан ҳосилдорлиги аниқланди. Биринчи ўрим *Crotalaria juncea* экилганидан 2 ой ўтгач ўрилди. Олинган маълумотларга кўра, биринчи яшил масса ҳосили 2019 йилда 20 июнда ўрим олинди.

Вариантлар бўйича яшил масса ҳосили 138,8-182,0 ц/га ни; пичан ҳосили эса 40,9-54,6 ц/га ни ташкил этиб, юқори ҳосилдорлик *Crotalaria juncea* апрел ойининг 20-25 саналарида гектарига 18 кг уруғ экилган 6-вариантда аниқланиб, яшил масса ҳосили-182, 0 ц/га ва пичан ҳосили-54,6 ц/га ни ташкил этди. Иккинчи ва учинчи ўримлардан биринчи ўримга нисбатан 6-18 ц яшил масса ва 1,9-3,4 ц пичан ҳосили кўпроқ йиғиштириб олинди. Октябр ойининг ўрталарида ҳосилни 4-ўрим йиғиштирилиб, унда вариантлар бўйича 11,7,0-30,0 ц/га яшил масса ва 3,5-8,4 ц/га пичан ҳосили олинди (1-жадвал).

Crotalaria juncea асосий экин сифатида ем-хашак учун экилганда бир амал даври давомида 446,0-600,0 ц/га яшил масса; 133,0-174,0 ц/га гача пичан ҳосили олиш мумкин. Юқори натижа олинган 20 апрел муддатида гектарига 18 кг уруғ экилган 6-вариантдан худди шу меъёрда 10 апрел муддатида экилган 3-вариантга нисбатан 55,4 ц/га яшил масса ва 40,6 ц/га пичан; 1 май муддатида экилган 9-вариантга нисбатан 32,3 ц/га яшил масса ва 10,7 ц/га пичан; худди шу муддатда гектарига

10 кг уруғ экилган 4-вариантга нисбатан 123,0 ц/га яшил масса ва 34,7 ц/га пичан; гектарига 14 кг уруғ экилган 5-вариантга нисбатан 63,3 ц/кг яшил масса ва 16,8 ц/га пичан юқори ҳосил олинди.

Хоразм вилоятининг деградацияга учраган, ўтлоқи аллювиал тупроқлари шароитида чорва моллари учун юқори калорияли яшил масса ва пичан ҳосили олиш учун *Crotalaria juncea* апрел ойининг учинчи ўн кунлигида гектарига 18 кг уруғ экиш мақбул муддат ва меъёр ҳисобланиб, ўсимликнинг бўйи, барглари сони бошқа варинатларга нисбатан юқори бўлиб ўсимлик томонидан кўпроқ органик модда ҳосил бўлишига замин яратилади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Аберкулов М, Кидербаева А, Турсунов Қ. Кроталария ўсимлигидан сидерат сифатида фойдаланиш имкониятлари. Состояние селекции и семеноводства хлопчатника и перспективы ее развития: материалы международной научно-практической конференции. Ташкент, 2007, -с. 270-272.
2. Рахимова Н.К. Кроталария алата ва гвизония абуссиниканинг биологиясига оид маълумотлар. //Мустақиллик ва Ўзбекистон фани: республика ёш олимлар илмий конференцияси материаллари. Тошкент, 2003, -82-84 б.
3. Юлибаси З. Ем-хашак ўсимлик *Crotalaria alata* L.-такрорий экин сифатида қўлланилиш имкониятлари. //Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. Тошкент-2012. № 1-2 (47-48), 7-9. Б.
4. Abdul-baki, A.A., N.H. Bryan, G.M. Zinati, W. Klassen, M. Codallo, and N. Heckert. Biomass yield and flower production in sunn hemp: Effect of cutting the main stem. *J. Veg. Crop Sci.* 2001.7:83-104.
5. Bhardwaj, H.L, C.L. Webber, and G.S. Sakamoto. 2005. Cultivation of kenaf and sunn hemp in the mid-Atlantic United States. *Ind. Crops Prod.* 22:151-155.
6. Cook. C.G and White G.A. *Crotalaria juncea*: a potential multi-purpose fiber crop. In J. Janick (ed.), *Progress in new crops*. ASHS Press, Arlington, VA. 1996. p. 389- 394
7. Maroyi A. *Crotalaria juncea* L. // *Fibres / M. Brink, E. G. Achigan-Dako (eds.) - Wageningen, 2012. – PP. 104-108.*
8. Obeid J. A., Gomide J. A., Cruz M. E., Zago C. P., Andrade M. A. S. Silagem consorciada de milho (*Zea mays*, L.) com leguminosas: Producao e composicao bromatologica. *Rev. Soc. Bras. Zootec.*, 1992. 21 (1): 33-38 Pp.
10. Orwa C., Mutua A., Kindt R., Jamnadass R., Anthony S. *Agroforestry Database: a tree reference and selection guide version 4.0*. World Agroforestry Centre, Kenya. 2009.
11. Sarkar S. K., Hazra S. K., Sen H. S, Karmakar P. G., Tripathi M.K. *Sunnhemp in India*. ICAR-Central Research Institute for Jute and Allied Fibres (ICAR), Barrackpore, West Bengal. 2015.
12. Schomberg, H.H., N.L. Martini, J.C. Diaz-Perez, S.C. Phatak, K.S. Balkcom, and H.L. Bhardwaj. 2007. Potential for using sunn hemp as a source of biomass and nitrogen for the Piedmont and Coastal Plains regions of the Southeastern USA. *Agron. J.* 99:1448-1457.
13. Tripathi M. K., Chaudhary B., Sarkar S. K., Singh S. R., Bhandari H. R., Mahapatra B. S. Performance of sunn hemp (*Crotalaria juncea* L.) as a summer season crop for fibre. *J. Agric. Sci.*, 2013. 5 (3): PP. 236-242.
14. White G.A. and Haun J.R.. Growing *Crotalaria juncea*, a multipurpose bean fiber, for paper pulp. *Econ. Bot.* 1965. 19: PP. 175-183.

УЎК 579

“БИСТ-М” ВА “БИСТ” МИКРОБЛИ ПРЕПАРАТЛАРИ ТАРКИБИ, ХУСУСИЯТЛАРИ ВА ИШЛАТИЛИШ УСЛУБЛАРИ

Х.К. Рўзимова, ўқитувчи, Тошкент вилояти ЧДПИ, Тошкент

Аннотация. Ўсимликлар учун фойдали хусусиятга эга бўлган бактериялар асосида биопрепаратлар яратиш ва улардан фойдаланишга ҳам алоҳида эътибор билан қараб келинмоқда. Минерал ўғитлар билан бирга биопрепаратлардан фойдаланиш, яхши сифатга эга бўлган қишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш имкониятини бериши кўплаб тажрибаларда ўз исботини топган.

Турли мамлакатлар олимлари томонидан ўсимлик-микроорганизмлар орасидаги ўзаро муносабатларни ўрганиш асосида нафақат ўсимликларнинг ҳосилдорлигини ошириш, балки юқори сифатли экологик хавфсиз маҳсулот олиш мумкин эканлиги кўрсатиб берилган.

Калит сўзлар: микроб, биопрепарат, итамм, бактерия, шўрланиш, қурғоқчилик, пестицид, тупроқ, ўсимлик, бугдой, гўза, экология

Аннотация. Особое внимание уделяется созданию и применению биопрепаратов на основе бактерий, обладающих полезными свойствами для растений. Использование биопрепаратов в сочетании с минеральными удобрениями было доказано во многих экспериментах, что позволяет выращивать сельскохозяйственную продукцию хорошего качества.

Ученые из разных стран показали, что на основе изучения взаимодействия между растением и микроорганизмами можно не только повысить урожайность растений, но и получить экологически безопасный продукт высокого качества.

Ключевые слова: микроб, биопрепарат, итамм, бактерии, засоление, засуха, пестицид, почва, растение, пшеница, хлопок, экология

Abstract. Particular attention is also paid to the creation and use of bacteria-based biopreparations that have beneficial properties for plants. The use of biopreparations in combination with mineral fertilizers has been proven in many experiments to allow the cultivation of good quality agricultural products.

Scientists from different countries have shown that based on the study of the interaction between plant and microorganisms, it is possible not only to increase plant productivity, but also to obtain a high quality environmentally safe product.

Key words: *microbe, biopreparation, strain, bacteria, salinity, drought, pesticide, soil, plant, wheat, cotton, ecology*

Кириш: Кейинги йилларда минерал ўғитларни самарадорлигини таъминлаш мақсадида уларни нанобўлакчаларидан фойдаланиш бўйича тавсиялар ишлаб чиқилган. Минерал ўғитлар ва кимёвий пестицидларни келтирган зарарини эътиборга олган ҳолда, уларни миқдорини имкон борида камайтириш, ҳамда уларни биотехнология маҳсулотлари билан алмаштириш бўйича ривожланган мамлакатларда тизимли ишлар бошлаб юборилган. Атроф-муҳит муҳофазасини таъминлаш экологик тоза маҳсулотлар етиштириш билан бир қаторда тупроқ унумдорлигини ошириш ҳеч бўлмаганда бу кўрсаткични ўзгаришсиз қолдириш бугунги кун кишлоқ-хўжалиги олдида турган энг асосий вазифа қилиб белгиланган. Шу мақсадда тупроқнинг биологик азот ва фосфор билан таъминлай оладиган бактериялар билан тўйинтириш бўйича илмий-амалий тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ўсимликлар учун фойдали хусусиятга эга бўлган бактериялар асосида биопрепаратлар яратиш ва улардан фойдаланишга ҳам алоҳида эътибор билан қараб келинмоқда. Минерал ўғитлар билан бирга биопрепаратлардан фойдаланиш, яхши сифатга эга бўлган кишлоқ хўжалиги маҳсулотларини етиштириш имкониятини бериши кўплаб тажрибаларда ўз исботини топган.

Турли мамлакатлар олимлари томонидан ўсимлик-микроорганизмлар орасидаги ўзаро муносабатларни ўрганиш асосида нафақат ўсимликларнинг ҳосилдорлигини ошириш, балки юқори сифатли экологик хавфсиз маҳсулот олиш мумкин эканлиги кўрсатиб берилган.

Экологик деҳқончиликда кенг спектрли микробли биопрепаратлардан тўғри фойдаланиш катта аҳамиятга эга. Бундай препаратлар бошқаришнинг табиий механизмларини фаоллаштириш ва модификация қилиш ҳисобидан. Хўжалик учун муҳим бўлган кўрсаткичларни кўтариш ёки оптималлаштириш жараёнларини бошқариш имконини беради. Айниқса, комплекс микробли препаратлардан фойдаланиш экологик деҳқончиликда катта потенциалга эга. Шундай препаратлардан бири Замин-М микробли биопрепаратдир. Ватандош олима С.С.Муродова томонидан яратилган бу препаратни асосида шўрга чидамли ризобактериялар *Bacillus subtilis* СКБ-309; *Bacillus megaterium* СКБ-310 ва *Pseudomonas stutzeri* СКБ-308 ташкил қилиб уларнинг ягона озуқа муҳитида рақобатсиз муносабатда яшай оладиган ассоциатив тузулмаси ишлаб чиқилган. Биопрепарат таркибига кирган штамларнинг тупроқнинг шўрланиш стресс шароитида ҳам индоллил сирка кислотаси синтезини юқори даражада намоён қилиши аниқланган. Жумладан, *Bacillus subtilis* СКБ-309; *Bacillus megaterium* СКБ-310 ва *Pseudomonas stutzeri* СКБ-308 штамлари учун мос равишда $19,8 \pm 2,8$; $20,5 \pm 3,4$ ва $4,5$ га тенг эканлиги аниқланган.

Тадқиқот объекти сифатида “Бист” ва “Бист-М” микробли препаратларида фойдаланилди. Бист биопрепарати *Pseudomonas putida* Pp-1 штамми асосида яратилган ва у патент билан ҳимоя қилинган. *Pseudomonas putida* Pp-1 ўсимликларда касал қўзғатувчи фитопатоген замбуруғларнинг ўсишини ва ривожланишини буғиб қўйиш хусусиятига эга. Айниқса у ғўзада вилт касаллигини чақирувчи *Verticillium dahliae* замбуруғига қарши юқори фаолликда таъсир кўрсата олади. *Pseudomonas putida* Pp-1 нинг *Fusarium oxysporum*, *Alternaria alternata*, *Fusarium solani*, *Fusarium oxysporum f.sp rasifectum* каби замбуруғларга қарши фаоллиги ҳам борлиги исботланган. *Pseudomonas putida* Pp-1ни ғўза ва буғдой ўсимликларининг ўсишини ривожлантириши ҳам аниқланган.

“Бист-М” микробли препарати полифункционал хусусиятга эга бўлиб, у *Pseudomonas putida* Pp-1 ва *Bacillus subtilis* –СК5 256 штамларининг аралашмасидан тайёрланган. Ушбу биопрепаратнинг ўсимликларни ўстирувчанлик хусусияти “Бист” га нисбатан кучлироқ. “Бист-М” нинг бионазорат қилиш хусусияти “Бист” препарати даражасида сақланиб қолган. Препарат таркибига кирган бактериялар антагонизм намоён қилмасдан, бир хил муҳитда ривожланадилар ва биомасса ҳосил қиладилар.

Шўрланган тупроқларда буғдой ва ғўза уруғларини униб чиқишларини таъминлай оладилар, ўсимликларни ўстириш ва илдиз ҳосил қилиш жараёнларини тезлаштирадилар, ўзларидан ауксин ва гиббериллин гуруҳларига кирувчи фитогормонлар ажратадилар. Препарат таркибига

вермикулит аралаштирилган бўлиб, у ўсимликларни қурғокчиликка бўлган чидамлилигини оширади.

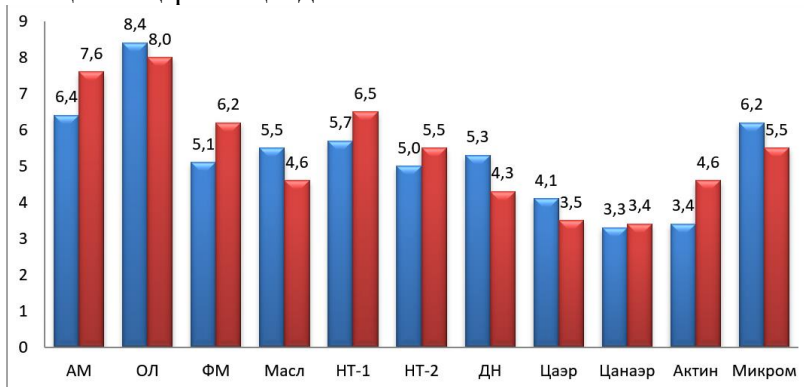
“Бист-М” тупрокни шўрланиш даражасини, пестицидлар ва микотоксинлар билан ифлосланишини пасайтиради, тупроқ экологиясини яхшилади, шўрланган тупроқларнинг унумдорлигини оширади ва ўсимликларни: ғўза ва буғдойнинг ҳосилдорлигини оширади.

Дала тажрибалари Хоразм вилояти, Тупроққабла тумани фермер хўжаликлариди ўтказилди.

Туксизлантирилган, тозалаб ювилган ғўза уруғларини 1 соат давомида “Бист” ва “Бист-М” препаратлари (бактериал суспензиялар) билан инкубация қилинади. Суспензиядаги бактериал хужайраларни миқдори 10^7 - 10^8 КОЕ/мл ташкил этган.

Инкубациядан кейин уруғ, соя-салқин жойда қурутилиб, кейин далага чиқарилган.

Мана шуларни эътиборга олган ҳолда, биринчи навбатда “Бист” ва “Бист-М” биопрепаратларни шўрланган тупроқларнинг экологик ҳолатига (микробиологик таркибига) таъсирини ўрганиб чиқишга ҳаракат қилдик.



Расм. Ювилган (1) ва ювилмаган (2) экологик ҳолатдаги ўртача шўрланган тупроқлар таркибидagi микроорганизмларнинг ҳолати. (Хоразм вилояти, Тупроққабла тумани “Qalandar Yahshibaev” фермер хўжалиги тупроқлари, 2018 й. 0-30 см чуқурликдаги тупроқ)

1-ювилган тупроқ, 2-ювилмаган тупроқ: AM-аммонификаторлар; OL-олигонитрофиллар; FM-фосформобилизация қилувчи бактериялар; масл-мойни нордонлаштирувчилар (маслянокисые); NT-1-фаза нитрификаторлари; NT-2-фаза нитрификаторлари; DN-денитрификаторлар; Цсар-аэроб целлюлоза парчаловчилар; Цсанаэр-анаэроб целлюлоза парчаловчилар; Актин-актиномицетлар; Микром-микромиицетлар. (Микробиологик таҳлил, ЎзМУ нинг Биология факультети микробиология ва биотехнология кафедрасининг илмий лабораториясида бажарилган).

Дала тажрибаларини ғўза ўсимлигида қуйидаги чизма асосида 3 маротаба қайтариб олиб бордик.

Дала тажрибаларининг чизмаси:

1. Назорат (қурутилган уруғлар), $N_{250} P_{180} K_{100}$ -100%
2. Тажриба -1: $N_{250} P_{180} K_{100}$ + “Бист” (10^8 КОЕ/мл)
3. Тажриба -2: $N_{250} P_{180} K_{100}$ + “Бист-М” (10^8 КОЕ/мл).

Тажриба даласининг микробиологик таркибини ўрганиш, шўрланган тупроқларни шўри ювилганда, уларни микробиологик таркибида, анчагина ўзгариш содир бўлганлигини кўрсатди (расм).

Ювилиш натижасида ўсимликлар учун ҳамда тупроқ унумдорлигини ошишига хизмат қилувчи ҳамда тупроқнинг экологик ҳолатини белгилаб берувчи аммонификаторлар, фосформобилизация қилувчи бактериялар, 1 ва 2 фаза нитрификаторлари, актиномицетлар сув билан ювилиб кетганлиги кузатилган бўлса, ёғларни нордонлаштирувчи микроорганизмлар, денитрификаторлар, аэроб целлюлоза парчаловчилар ҳамда микромицетлар сони ошганлиги, анаэроб целлюлоза парчаловчилар ва олигонитрофия микроорганизмларни сони деярли ўзгармасдан қолганлиги кузатилди.

Тупроқнинг биологик фаоллигини аниқлаш методлари

Дала тажрибалари қуйидагича олиб борилган:

1. Назорат – $N_{250} P_{180} K_{100}$ - ананавий экиш.
2. Тажриба – $N_{250} P_{180} K_{100}$ -100% - “Бист” (10^8 КОЕ/мл)
3. Тажриба – $N_{250} P_{180} K_{100}$ -100% - “Бист-М” (10^8 КОЕ/мл)
4. Назорат – $N_{250} P_{180} K_{100}$ -100%+ витавакс (ишлаб чиқарувчининг тавсифномаси бўйича ишлатилган).

Шўрланган тупроқ таркибидagi микрофлорани “Бист-М” ишлатгунча ва ишлатгандан кейин аниқланган. Тупроқни микробиологик анализи 3 марта қайтарилган натижалар асосида олиб

борилган ва 5 маротаба ғўза ўсимлигининг вегетацияси даврида “Тупроқ микробиологияси” фанида қабул қилинган суюлтирилган суспензиялардан электив мухитга қайта экиш орқали амалга оширилган: олигонитрофиллар - Эшби мухитида; аммонификаторлар-балиқ-пептонли агарда; микромицетлар ва актиномицетлар - Чапек мухитида, фосформобилизация қилувчи бактериялар-Пиковская методи билан; ёғачитувчилар - Виноградский методи ёрдамида; целлюлоза парчалавчиларнинг аэроблари - Гетчинсон ва Клейтон усулида; целлюлоза парчалавчиларнинг аэроблари бактерияларда - Омелянский таклиф қилган метод билан; денитрификация қилувчи бактериялар - Гильтай, нитрификация қилувчи бактерияларнинг I фазага қирувчилари - Сориано ва Уокер, II-фаза нитрификация қилувчи бактериялар - Ватсон ва Уотерберл методлари ёрдамида аниқланган. (Бактерияларни аниқлашда микробиология ва биотехнология кафедраси ходимлари В.В.Шуригин ва бошқалар беғараз ёрдам кўрсатганлари учун, уларга ўз миннатдорчилигимни билдираман). 1 г абсолют қуритилган тупроқ таркибидаги бактериялар, микромицетлар ва актиномицетлар сонини ҳисоблашда қуйидаги формуладан фойдаландик:

$$a = \frac{b \cdot v \cdot g}{d};$$

бунда,

a – 1 г тупроқдаги микроб хужайраларининг миқдори;

b – ликобчадаги колонияларнинг ўртача сони;

v – ликобчага экилган суспензиянинг суюлтирилганлик сони;

г – 1 мл суспензиядаги томчилар сони;

д – анализ учун олинган куруқ тупроқнинг оғирлиги.

Бошқа физиологик гуруҳга қирувчи тупроқ микроорганизмларининг миқдорини суюқ мухитда аниқланган ва уларнинг сонини ҳисоблашда Мак-Креди жадвалидан фойдаланилган.

Шундай қилиб, ўтказилган тадқиқотлар асосида қуйидаги хулосаларга келиш мумкин:

– “Бист” ва “Бист-М” биопрепаратлари шўрланган тупроқларнинг экологик ҳолатидан қатъий назар (ювилган ва ювилмаган), тупроқ таркибидаги ўсимликлар учун фойдали бўлган микроорганизмларнинг сонини маълум даражада кўтарди;

– “Бист” ва “Бист-М” биопрепаратлари тупроқ таркибидаги микромицетлар ва денитрофикаторлар сонининг камайишига олиб келади;

– “Бист” ва “Бист-М” биопрепаратларини микромицетлар ва денитрофикаторлар сонига таъсири, тупроқнинг экологик ҳолатига боғлиқ бўлиб, ювилган тупроқларда, ювилмаган тупроқларга нисбатан жадалроқ ўтиши кузатилди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Муродова С.С. Махаллий ризобактериялар штамлари асосида ғўзанинг стресс шароитларга чидамлилигини оширувчи янги, рақобатдош микроб препаратларини яратиш ва уларнинг амалий ахамиятини баҳолаш. Автореф. докт. биол. наук 03.00.04-биотехнология Институт микробиология АН РЎз 2018, - С. 54.
2. Сидоренко О. Д. Экологичное земледелие и роль бактериальных препаратов. Биологические препараты. Сельское хозяйство. Экология: Практика применения - М., 2008. – С. 296.
3. Блинов В. А., Буршина С. Н., Шапулина Е. А. Биологическое действие эффективных микроорганизмов. Биологические препараты. Сельское хозяйство. Экология: Практика применения М., 2008. - С. 296.
4. Дятлова К. Д. Микробные препараты в растениеводстве // Сорос. образоват. журн. Серия Биология. – 2001. - Т. 7, № 5. - С. 4-18.
5. Карашаева А. С. Ассоциативные diaзотрофы и их взаимодействие с растениями // Молодой ученый. - 2016. - №6. - С. 350-353.
6. Михайловская Н. А., Касьянчик с. А., Миканова о. Влияние бактериального удобрения Калиплант на использование калия зерновыми культурами и горохом на дерново-подзолистой супесчаной почве // Вес. Нац. акад. наук Беларусі. Сер. аграр. наук. 2010. - 2(45), - С. 193-200.
7. Михайловская Н.А., Богдевич И.М., Лученок Л.Н. и др. Патент ВУ № 9646 с 12N 1/20 А 01 N 63/00. «Штамм бактерий *Bacillus circulans* БИМ В-376Д для бактериализации семян зерновых культур» № а 20050228; Заявлен 10.03.2005; Оpubл. 15.10.2007, Бюл. № 4 (57). - С. 112
8. Методы химических анализов почвы, применяемые в лаборатории массовых анализов, Ташкент, 2005.
9. Пружин М.К. Влияние фитогормонов на динамику ростовых процессов сои в условиях Курской области / М.К. Пружин // Соя и другие бобовые культуры. - Воронеж: ВГАУ, 2001. - С. 40-47.
10. Ефимова В.Н., Воробейкова Г.А., Патила А.Б. Азотное питание и продуктивность гороха и кормовых бобов при обработке семян комплексом бактериальных препаратов / Агрохимия. – 1996. - № 1 - С. 10-15.
11. Ашмарина Л.Ф. Проверено на практике / Л.Ф. Ашмарина // Защита и карантин растений. - 1998. - № 7. - С. 17.
12. Разаков А.М., Гафурова Л.А., Мадримов Р.М., Генетико-мелиоративные особенности почв Питнякского массива и пути их использования // УзМУ хабарлари, - Тошкент, 2011. Махсус сон. - С. 234-236.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОСТИ ОПЫТНОЙ СЕРИИ ЭШЕРИХИОЗНОГО БАКТЕРИОФАГА В ОТНОШЕНИИ УРОПАТОГЕННЫХ КИШЕЧНЫХ ПАЛОЧЕК

Ф.Р.Сапаева, Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент
Н.Б.Асатова, Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент
Х.А. Юдошева, Центр развития профессиональной квалификации медицинских работников, Ташкент
Ф.О. Кахрамонов, Отдел Обеспечения Качества ООО «Aziya immunopreparat», Ташкент

Annotatsiya. Maqolada “Aziya immunopreparat” MChJ da ishlab chiqarilgan eksperixioz bakteriofagingin eksperimental seriyasining samaradorligi muhokama qilinadi. Biz SYI (siydik yo'llari infeksiyasi) bilan kasallangan bemorlardan ajratilgan uropatogen *E. coli* ning 90 ta shtammlarini o'rganidik. O'rganilayotgan fagning yuqori o'ziga xosligi ko'rsatildi, chunki boshqa tegishli enterobakteriyalar sinovdan o'tgan fag tomonidan lizirlanmagan. Fagning lizing ta'sirining yo'qligi o'rtacha 2 ta tibbiyot muassasasida *Escherichia urostams*ning 30,0% da qayd etilgan. Fagning litik faolligi ++++ va +++ da o'rtacha 26,7% sinovdan o'tgan izolatlarda (turli tibbiyot muassasalarida 23,1% va 31,6%) aniqlangan. ESBL ishlab chiqaruvchi *E. coli* uroshtamiga qarshi sinov fagida yuqori litik faollik aniqlandi, bu esa bu borada keyingi ishlarning istiqbollarini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: UTI (siydik yo'llarining infeksiyalari), uropatogen *E.coli*, eskerixioz bakteriofaglari, ESBL (kengaytirilgan spektrli beta-laktamaza), CRS (karbapenemazalar)

Аннотация. В статье рассматривается эффективность опытной серии эшерихиозного бактериофага производства ООО «Aziya immunopreparat» Узбекистан. В работе изучались 90 штаммов уропатогенных *E.coli*, выделенных от больных с ИМП (инфекцией мочевыводящих путей). Показана высокая специфичность изучаемого фага, поскольку другие родственные энтеробактерии не лизировались испытуемым фагом. Отсутствие лизирующего эффекта фага отмечено в среднем в 2-х ЛПУ у 30,0% уроштаммов эшерихий. Литическая активность фага на ++++ и +++ была выявлена - в среднем у 26,7% испытанных изолятов (в разных ЛПУ 23,1% и 31,6%). Высокая литическая активность была обнаружена у испытуемого фага в отношении БЛРС-продуцирующих уроштаммов *E.coli*, что свидетельствует о перспективности дальнейшей работы в этом плане.

Ключевые слова: ИМП (инфекции мочевыводящих путей), уропатогенные *E.coli*, эшерихиозные бактериофаги, БЛРС (беталактамазы расширенного спектра), КРС (карбапенемазы)

Abstract. The article discusses the effectiveness of an experimental series of *Escherichiosis* bacteriophage produced by “Aziya immunopreparat” LLC Uzbekistan. We studied 90 strains of uropathogenic *E. coli* isolated from patients with UTI (infection of the urinary tract). The high specificity of the studied phage was shown, since other related enterobacteria were not lysed by the tested phage. The absence of the lysing effect of the phage was noted on average in 2 medical institutions in 30.0% of *Escherichia urostams*. The lytic activity of the phage at ++++ and +++ was detected, on average, in 26.7% of the tested isolates (in different health facilities 23.1% and 31.6%). High lytic activity was found in the test phage against ESBL-producing *E. coli* urostrains, which indicates the prospects for further work in this regard.

Key words: UTIs (urinary tract infections), uropathogenic *E.coli*, *Escherichiosis* bacteriophages, ESBL (extended spectrum beta-lactamase), CRS (carbapenemases)

Инфекции мочевыводящих путей (ИМП) широко распространены и в разных регионах мира, их частота варьирует от 10 до 40%, что можно сравнить с частотой встречаемости сахарного диабета [19]. В публикации [9,13,18] отмечается, что в мире около 40% женщин и 12% мужчин хоть раз в течение жизни переносят ИМП. Проблемой является и высокий уровень рецидивов, особенно у женщин. В России он достигает 30-40%. *E.coli*, которая в клинически значимых концентрациях регистрируется в 75-90% случаев [9,14]. Одной из актуальнейших проблем современности является все более широкое распространение резистентности патогенов, в том числе уроэшерихий, к антибиотикам [1, 3, 5,17]. В связи с этим исследователи вновь обратились к альтернативным методам лечения и профилактики инфекций, - в частности к бактериофагам [4, 7, 10, 12, 15, 16]. S. Kilcher с соавт [11] рассматривает бактериофаги как высокоразвитые наномашинны с беспрецедентной спецификой. Специфичность и узкий спектр активности бактериофагов позволяют избежать характерных для антибиотиков осложнений, связанных с воздействием на нормальную микрофлору.

Цель исследования. Определить чувствительность местных уропатогенных штаммов *E.coli* к опытной серии эшерихиозного бактериофага регионального производства (ООО «Aziya immunopreparat»).

Методы исследования. Было исследовано 90 уроштаммов *E.coli*, все изоляты были выделены из мочи (в титрах 10^5 КОЕ и выше) госпитализированных больных 2-х лечебных учреждений - 52 из Республиканского Центра Урологии МЗРУз (РЦУ) и 38 из отделения урологии 1-й гор больницы г. Ташкента. Все культуры были проверены по биохимическим свойствам и чувствительности к антибиотикам. Резистентность к антибиотикам проверялась согласно рекомендациям EUCAST (2018) [8]. Чувствительность уропатогенных эшерихий к бактериофагу определялась методом стекающей капли по Отто, концентрация микроорганизмов в инокуляте на плотном питательном агаре составляла $1,5 \times 10^8$ КОЕ/мл. Для определения специфичности бактериофага применяли тот же метод с музейными клиническими штаммами: *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter cloacae*, *Citrobacter freundii*, *Proteus mirabilis* и *Pseudomonas aeruginosa*. Оценку активности бактериофага вели согласно Методическим рекомендациям РФ (2014г) [2] по пятибалльной шкале.

Было важно установить, как действует разрабатываемый фаг на эшерихии, обладающие устойчивостью к антибиотикам. Поскольку для грамотрицательных бактерий наиболее распространенным механизмом резистентности является ферментативная инактивация, у изучаемых *E.coli* мы сопоставили результаты воздействия фага с ранее полученными данными [6] фенотипических скрининговых методов: по продукции бета-лактамаз расширенного спектра (БЛРС) и по продукции карбапенемаз (КРС) Для выполнения этого раздела работы мы отобрали лишь те культуры, которые под действием фага давали полный лизис на ++++ и +++.

Результаты. Определение специфичности изучаемого бактериофага.

Было установлено, что лизис под влиянием эшерихиозного бактериофага полностью отсутствовал при исследовании 4-х близкородственных культур энтеробактерий (*S.freundii*, *K.pneumoniae*, *E.cloacae* и *P. mirabilis*), а также представителя группы НГОБ - *P. aeruginosa*.

Исследование воздействия опытной серии эшерихиозного бактериофага на 90 уроштаммов *E.coli*, выделенных от больных 2-х ЛПУ дало результаты представленны на рис.1. Как видно, полное отсутствие лизиса при воздействии бактериофага наблюдалось в среднем у 30,0% штаммов эшерихий, неэффективность фага (-) была несколько более высокой в ГУ РСНПМЦ - 32,0%(%), чем в 1-й гор.больнице (28,0%).

Все остальные изоляты *E.coli* обладали разной степенью выраженности лизиса. Известно, что для фаготерапии рекомендуется использовать бактериофаг, вызывающий полный лизис культуры (++++), а также если в зоне лизиса имеются единичные колонии вторичного роста (+++). Такие штаммы составляли лишь около трети испытанных изолятов- в среднем 26,7% (в разных ЛПУ 23,1% и 31,6 %). Формировании в зоне лизиса большого количества колоний вторичного роста *E.coli* (++ и +/-) наблюдалось в среднем у 43,3% штаммов, причем в ГУ РСНПМЦ Урологии этот показатель был выше, чем в городской больнице. При дальнейшем совершенствовании отечественного эшерихиозного бактериофага надо учитывать этот фактор и адаптировать фаг к изолятам *E.coli*, выделенным от больных из различных областей республики.

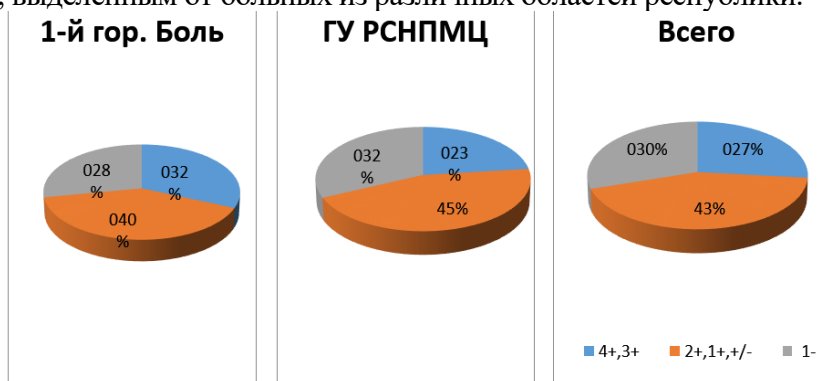


Рис 1. Эффективность опытной серии отечественного эшерихиозного бактериофага *in vitro* в отношении уроштаммов *E.coli*

Как было отмечено выше, очень важно, чтобы разрабатываемые фаги были активны в отношении возбудителей, резистентных к антибиотикам и особенно – к наиболее распространенным БЛРС и КРС продуцирующим штаммам.

Влияние эшерихиозных бактериофагов на полирезистентные уроштаммы эшерихий представлены в табл. 1

Полученные данные являются весьма обнадеживающими. Штаммы *E.coli*, устойчивые к пеницилинам и цефалоспорином (БЛРС) практически все (91,7%) лизировались испытуемым фагом. Те же штаммы (*E.coli*, которые полностью лизировались бактериофагом) параллельно с БЛРС продуцировали КРС (в среднем в 66,6%), причем более высокий уровень продуцентов карбапенемаз отмечен в 1 гор. больнице (75,0% и 58,3%). Использование с лечебной и профилактической целью местных эшерихиозных бактериофагов у больных с ИМП, повидимому, имеет большие перспективы. Особенно актуально это для наиболее распространенных ИМП - неосложненных циститов и пиелонефритов, когда бактериофаг может полностью заменить антибиотики. Для этого необходимо и дальше обогащать производственные серии расами фагов, полученных от местных клинических штаммов *E.coli*.

Таблица 1.

Воздействие эшерихиозного бактериофага на уроштаммы *E.coli*, резистентные к цефалоспорином (БЛРС) и к карбапенемам (продукция КРС)

Наименование ЛПУ	Количество исследованных штаммов <i>E.coli</i>	Количество штаммов		
		Лизис фагом наличие ферментов	БЛРС	КРС
ГУ РСНПМЦ	52	12-23,1%	11-91,7%	7- 58,3%
1-гор. больница	38	12 -31,6%	11-91,7%	9-75,0%
Всего	90	24-26,6%	22- 91,7%	16- 66,6%

Кроме того, в дальнейшем разработчики бактериофагов планируют ужесточить контроль качества продукта с внедрением генно-молекулярных технологий. Главной целью контроля будет недопущение в лечебных бактериофагах наличия генов антибиотикорезистентности и вирулентности.

Выводы:

1. Опытные серии разрабатываемого в Узбекистане эшерихиозного бактериофага являются высокоспецифичными, т. к. не лизируют родственные роды и виды энтеробактерий.
2. Спектр лизирующей активности невысок, что требует дальнейшего совершенствования путем введения новых местных рас фага (или адаптации имеющихся).
3. Испытуемый фаг в 91,7% обладал максимальной литической активностью (++++, +++) против *E.coli* с продукцией БЛРС, что свидетельствует о высокой перспективности дальнейшей разработки фага.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агеев В.А. Молекулярная характеристика продуцентов карбапенемаз семейства Enterobacteriaceae, выделенных в Санкт-Петербурге// Автореферат ВАК РФ 03.00.07, Микробиология 2016 .Санкт-Петербург, 2016
2. Рациональное применение бактериофагов в лечебной и противозаразительной практике. Федеральные клинические (методические рекомендации). Москва, 2014 – XX с. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Кафтырева Л.А.
3. Козлов Р. С. Выбор антимикробных препаратов мочевых путей: как принять соломоново решение?/ Р. С. Козлов, А. В. Голуб // Клинический микробиологический журнал 2014, Том 16, № 1, 18-26
4. Перепанова Т.С. Профилактика и терапия препаратами бактериофагов инфекций мочевых путей/ Т.С.Перепанова, Ю.А.Малова, Э.Р.Толордава [и др.] //Материалы Четвертой научно-практической конференции международного участия БАКТЕРИОФАГИ: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности Медицинское Маркетинговое Агентство 2018
5. Покас Е.В. Формирование биоплёнок штаммами *Enterococcus faecalis* с разной степенью адгезивности/ Е.В. Покас // Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия. 2011. Т. 13, №2. С. 29.
6. Сапаева Ф.Р. Сравнительная оценка антибиотикочувствительности уропатогенных *E.coli*, изолированных от госпитализированных и негоспитализированных больных с инфекцией мочевыводящих путей (ИМП)./ Сапаева Ф.Р., Гайбуллаев О.А., Юлдашева Х.А// Znanstvena misel journal
7. Саперкин Н.В. Перспективы использования бактериофагов в западной медицине Университет Утрехта (Utrecht Universiteit), Утрехт, Нидерланды/ Н.В.Саперкин, R.J. P.M. Scholten, Р.Ф.Чанышева // Материалы Четвертой научно-практической конференции международного участия БАКТЕРИОФАГИ: теоретические и практические аспекты применения в медицине, ветеринарии и пищевой промышленности Медицинское Маркетинговое Агентство 2018
8. EUCAST (2018) European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing. Breakpoint tables for interpretation of MICs and zone diameters. Version 8.0, 2018
9. Foxman B. The epidemiology of urinary tract infection // Nature Rev. Urol. – 2010. – Vol. 7. – P. 653-660.
10. Kakasis Athanasios. Bacteriophage therapy as an alternative treatment for human infections/ Kakasis Athanasios, Gerasimia Panitsa et.al.// A comprehensive review. International Journal of Antimicrobial Agents 53 (2019) 16–21
11. Kilcher Samuel. Engineering Bacteriophages as Versatile Biologics/ Kilcher Samuel, and Martin J. Loessner1// Trends in Microbiology, April 2019, Vol. 27, No. 4, 355-388
12. Kutateladze M., Bacteriophages against multidrug resistant bacterial infections / Kutateladze M., L. Leshkasheli B, D. Bolkvadze, L. Askilashvili, N. Balarjishvili, G. Eliava //International Journal of Infectious Diseases 53S (2016) 4–163 Institute of Bacteriophages, Microbiology, and Virology, Tbilisi/GE b G. Eliava Institute of Bacteriophages
13. Liu Shiwei Recurrent urinary tract infections caused by multidrug-resistant uropathogenic *Escherichia coli* implications for diagnosis and treatment / Liu Shiwei, Ning Zhang, Zeliang Chen. // Europ. Urol. – 2013. – Vol. 63, №2. – P. 410-411.
14. McLellan L.K Urinary tract infection: pathogenesis and outlook/ McLellan L.K, Hunstad D.A. // Trends Mol Med. 2016.-Vol.- 22(11).-P. 946–57

15. Naber K.G. Efficacy and safety of the phytotherapeutic drug Canephron® N in prevention and treatment of urogenital and gestational disease: review of clinical experience in Eastern Europe and Central Asia // Res. Rep. Urol.2013.-Vol. 5. P. 39–46.
16. Pelfrene, E. Bacteriophage therapy: a regulatory perspective Pelfrene, E. et al. // J. Antimicrob.Chemother. -2016.- V. 71.- P. 2071–2074 4.
17. Shaw E. Clinical outcomes after combination treatment with ceftazidime/avibactam and aztreonam for NDM-1/OXA-48/CTX-M-15-producing *Klebsiella pneumoniae* infection / Shaw E., Rombauts A., Tubau F., et al. // J Antimicrob Chemother.-2018/-V.73.-N.4.-P.1104-1106
18. Waller T.A. Urinary Tract Infection Antibiotic Resistance in the United States. / Waller TA, Pantin SAL, Yenior AL, Pujalte GGA. // Prim Care. 2018 Sep;45(3):455-466. doi: 10.1016/j.pop.2018.05.005. Epub 2018 Jul 9. PMID: 30115334.
19. Wafaa A. Detection of some virulence factors and pyelonephritis-associated pilus (pap) encoding operon gene in uropathogenic *Escherichia coli* / Wafaa A. EL-Mosallamy, Somaya M. Desouky et al // Egypt. J. Med. Microbiol. – 2015. –Vol. 24, N.3. – P. 37-43.

УДК 572.08

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВОВ ОРГАНИЗМА СПОРТСМЕНОВ В УСЛОВИЯХ КАРАКАЛПАКСТАНА

А.С.Султансуйнов, преподаватель, Каракалпакский государственный университет, Нукус

Аннотация. Мақолада Қорақалпоғистон шароитида спортчилар организмининг функционал захираларини ўрганиши масалалари муҳокама қилинади. Муаллифнинг таъкидлашича, турли спорт турлари билан шугулланувчи спортчилар организмининг функционал захиралари, унинг таркибий элементларининг функционал фаоллигини, уларнинг бир-бири билан таъсир ўтказиши қобилиятини организмга экологик омилларнинг таъсирига мослашишини ўзгартириши имкониятини беради.

Калит сўзлар: функционал захиралар, адаптив механизмлар, спортчилар, таркибий элементлар, жисмоний юклар

Аннотация. В статье обсуждаются вопросы изучения функциональных резервов организма спортсменов в условиях Каракалпакстана. Отмечено, что функциональные резервы организма спортсменов, занимающихся различными видами спорта, обеспечивают возможность изменения функциональной активности его структурных элементов, их возможности взаимодействия между собой для адаптации к воздействию на организм факторов внешней среды.

Ключевые слова: функциональные резервы, адаптивные механизмы, спортсмены, структурные элементы, физические нагрузки

Abstract. In the article the questions of study of functional backlogs of organism of sportsmen come into question in the conditions of Karakalpakstan. It is marked authors, that functional backlogs of organism of sportsmen, engaging in the different types of sport, provide possibility of change of functional activity of his structural elements, their possibilities of cooperation inter se for adaptation to affecting organism of factors of environment.

Keywords: functional backlogs, adaptive mechanisms, sportsmen, structural elements, physical activities

В настоящее время одной из основных проблем экологической физиологии является исследование функциональных резервов организма спортсменов, занимающихся различными видами спорта, и их адаптивная способность к изменяющимся условиям проживания. Адаптивные реакции осуществляются, прежде всего, за счет повышения функциональной активности органов и систем организма. При оптимальных условиях для жизнедеятельности организма адаптивные реакции минимизированы, и энергия расходуется, прежде всего, на фундаментальные жизненные процессы. Если показатели фактора воздействия выходят за пределы оптимума, то организм использует адаптивные механизмы, связанные с большими энергетическими затратами [1, 2].

По имеющимся сведениям, основные резервные возможности организма спортсменов, используемые для интенсивности деятельности человека, в самом общем смысле могут быть обозначены как функциональные. Скрытые резервные возможности организма спортсменов в начальных научных работах применялись как подобие, связанных с «жизненными силами организма» [2, 5]. В словаре физиологических терминов дано следующее определение: «Функциональные резервы – это диапазон возможного уровня изменений функциональной активности физиологических систем, который может быть обеспечен активационными механизмами организма [14].

Функциональные резервы у спортсменов могут быть связаны также с изменением обмена веществ и энергии, а функциональные резервы системы и организма в целом формируются,

благодаря перестройке систем регуляции и включению в функциональную систему новых дополнительных структур.

Известные ученые Н.А. Агаджанян и А.Н. Кислицын [2] определяют функциональные резервы организма, как потенциальную способность организма обеспечить свою жизнедеятельность в различных экстремальных условиях. Под функциональными резервами организма понимается «разработанная в процессе эволюции адаптационная и компенсаторная способность организма в целом усиливать во много раз мощность своей функциональной деятельности по сравнению с состоянием относительного покоя» [6]. А.С. Мозжухин [11] определяет резервные возможности организма как его скрытые возможности (приобретенные в ходе эволюции и онтогенеза) усиливать функционирование своих органов и систем органов в целях приспособления к чрезвычайным сдвигам во внешней или внутренней среде организма. При этом в качестве основного системообразующего фактора функциональных резервов организма спортсменов рассматривается результат деятельности, обеспечивающий адаптацию организма к различным физическим и психоэмоциональным нагрузкам.

Резервные функциональные возможности проявляются в изменении интенсивности и объема энергетических процессов обмена веществ на клеточном и тканевом уровнях, а также в динамике интенсивности физиологических процессов организма в целом [9, 11].

Функциональные резервы организма определяют диапазон надежности его функциональных систем, в котором при повышении физического или другой нагрузки не происходит дисбаланса функций органов и систем организма. Как известно, потенциальные возможности функциональных резервов заложены еще в генотипе человека. Эти возможности раскрываются в конкретных условиях жизнедеятельности и могут изменяться под влиянием целенаправленной тренировки, формируя реальные индивидуальные функциональные резервы организма [7].

Функциональные резервы организма спортсменов, занимающихся различными видами спорта, обеспечивают возможность изменения функциональной активности его структурных элементов, их возможности взаимодействия между собой для адаптации к воздействию на организм факторов внешней среды с целью обеспечения оптимального для данных конкретных условий уровня функционирования организма и эффективности его деятельности для достижения целесообразного результата адаптации.

По мнению Р.М. Баевского [5], под функциональными резервами понимают «...информационные, энергетические, метаболические ресурсы организма, обеспечивающие его конкретные адаптационные возможности. Для того, чтобы мобилизовать эти ресурсы при изменении условий окружающей среды, необходимо определенное напряжение регуляторных систем. Именно уровень напряженности регуляторных систем, необходимая для сохранения гомеостаза, определяет имеющееся функциональное состояние человека».

Морфофункциональной основой функциональных резервов организма (ФРО) являются структурно-функциональные единицы тканей и органов в совокупности всех составляющих их компонентов и систем регуляции их деятельности. Их функционирование на уровне, обеспечивающем текущие потребности организма, поддержание его гомеостаза и должного объема регуляторно-адаптивных возможностей, как приоритетный параметр достаточности ФРО. Достаточность, имеющихся в организме ФРО определяет состояние здоровья и физическую деятельность спортсмена.

Отметим также, что функциональные резервы организма имеют как структурную, так и метаболическую составляющую и отражают основные параметры изменения текущего функционального состояния человека [3]. Адаптивные возможности определяются как запас ФР, состоящих из информационных, энергетических и метаболических резервов, которые расходуются на сохранение постоянства внутренней среды организма и поддержание его равновесия с внешней средой [1].

Возможности механизмов адаптации во многом определяются возможностями мобилизации ФР, которые могут обеспечить адекватный запросам организма уровень функционирования его органов и систем при оптимальном напряжении регуляторных механизмов.

Реакция организма в ответ на воздействие факторов окружающей среды зависит от силы и времени воздействия, а также адаптационных возможностей организма, которые определяются наличием ФР. Состояние целостного организма спортсмена, как интегральный результат деятельности его органов и систем во многом определяется оптимальностью регуляторных механизмов и управляющих воздействий, их способностью обеспечить уравновешенность организма со средой и должную адаптацию к условиям существования.

В нормальной физиологии, живой организм является открытой термодинамической системой, устойчивость которой в соответствии с законами термодинамики зависит от баланса количеств энергии, поступающими в нее извне и расходуемыми ею на поддержание жизнедеятельности. Жизнеспособность организма, т.е. его функциональные резервы, в большой мере определяются резервами энергии, необходимой для осуществления множества процессов, формирующих жизнеобеспечение организма на всех уровнях его организации. На основе таких мнений, Г.Л. Апанасенко [4] предложил «концепцию энергопотенциала биосистемы» и «термодинамическую концепцию здоровья», базирующуюся на предположении о существовании некоего эволюционно-обусловленного порога энергопотенциала биосистемы (резерва организма), выше которого у человека не регистрируются ни эндогенные факторы риска, ни соматические заболевания.

Развитие методологии оценки ФРО, а также функциональных состояний, пограничных между здоровьем и болезнью – важнейшее научное направление клинической физиологии, основанное на современных представлениях о гомеостазе, адаптации, теории функциональных систем, механизмах регуляции жизнедеятельности человека, в рамках которого решается проблема оценки состояния здоровья, разрабатываются методы донозологической диагностики и критерии развития риска заболевания, что, несомненно, актуально для клинической, профилактической и страховой медицины.

Оценка уровня ФРО позволяет выявлять лица групп риска развития патологических состояний, а в случае возникновения заболеваний, прогнозировать эффективность оздоровительно-реабилитационных технологий [12, 13]. Степень риска определяется, прежде всего, способностью организма противостоять болезнетворным факторам и его способностью адаптироваться к изменению условий окружающей среды, что в целом определяется запасом его жизненных сил, а точнее, функциональными резервами. Количественная оценка адаптивных возможностей позволяет оценить и прогнозировать риск развития заболеваний на этапе возникновения донозологических состояний [10].

Функциональное состояние организма – это интегральная характеристика состояния здоровья, отражающая степень ФР, который может быть мобилизован для целей адаптации, а также возможности организма спортсмена обеспечить реализацию адаптивных реакций, что оценивается по данным изменений функций и структур в текущий момент при взаимодействии с факторами внешней среды [8].

Таким образом, резюмируя вышесказанное, отметим, что в процессе реализации адаптивных реакций организм переходит от одного функционального состояния к другому происходит в результате изменения уровня функциональной активности систем жизнеобеспечения, степени функционального напряжения механизмов их регуляции и состояния ФРО. Исследование функциональных показателей, позволяющих охарактеризовать состояние функциональных резервов организма – необходимое условие оценки уровня здоровья человека и вероятности риска его нарушения или утраты. Установлено, что уровень респираторно-кардиальной синхронизации характеризует степень вегетативной сбалансированности, а респираторно-кардиальные взаимоотношения чрезвычайно лабильны и интегрально отражают системные вегетативные перестройки, происходящие в организме человека при различных внешних воздействиях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Проблемы адаптации и учение о здоровье. Учебное пособие. М.: РУДН. -2006.-284с.
2. Агаджанян Н.А., Кислицын А.Н. Резервы организма и экстремальный туризм. М.: Просветитель. -2002. -302с.
3. Айдаркин Е.К. Функциональное состояние – теоретический аспект. Валеология. -2004. -№1.-С.15.
4. Апанасенко Г.А. Эволюция биоэнергетики и здоровье человека. СПб.:МГП «Петрополис».- 1992.- 123с.
5. Баевский Р.М. Теоретические и прикладные аспекты оценки и прогнозирования функционального состояния организма при действии факторов длительного космического полета//Актовая речь на заседании Ученого совета ГНЦ РФ-ИМБП РАН. Москва, октябрь 2005г. 36с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://diffpsychology.narod.ru/dderfices/1Baevski.doc>.
6. Бресткин М.П. Функции организма в условиях изменений газовой среды. Л.-1968.
7. Вайнер Э.Н., Кастионин С.А. Адаптивная физическая культура. Краткий энциклопедический словарь. -2012.
8. Воробьев К.П. Клинико-физиологический анализ категорий функционального состояния организма в интенсивной терапии//Вестник интенсивной терапии. -2001.-№2.-С.3-8.
9. Давиденко Д.Н. Функциональные резервы адаптации организма человека//Социальная физиология: учебное пособие. М.-1996.-С.126-135.
10. Казначев В.П., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Донозологическая диагностика массовых обследований населения. Л.: «Медицина».-1980. -225с.
11. Мозжухин А.С. Физиологические резервы спортсмена: лекция. Л.- 1979.

12. Разумов А.Н. Медико-социальные и культурологические основы концепции охраны здоровья здорового человека/ А.Н. Разумов, В.А. Пономаренко//В кн.: Здоровье здорового человека /под.ред. А.Н. Разумова, В.И. Покровского М.-2007.-Ч.1, гл.4.-С.47.

13. Соколов А.В. Роль и место интегральной оценки функциональных резервов организма в восстановительной медицине//Курортное дело. -2007.-№3.-С.5-10.

14. Словарь физиологических терминов (отв.ред. О.Г. Газенко) М.: Наука.-1987. -446с.

УЎК 637.12.04.07

ОЛМА МЕВАЛАРИНИ ТУРЛИ МУДДАТЛАРДА ОРГАНОЛЕПТИК ХУСУСИЯТЛАРИНИНГ ЎЗГАРИШИ

Р.К. Ташманов, катта ўқитувчи, Самарқанд ветеринария медицинаси институти, Самарқанд
Д.У. Самиева, ўқитувчи, Самарқанд шаҳар 72 мактаб, Самарқанд

Аннотация. Мазкур мақолада олманинг турли навларини сақлаш бўйича олиб борилган тадқиқот натижалари баён этилган. Тажрибалар олма мевасини сақлаганда уларнинг таркибидаги ўзгаришларни органолептик баҳолаш орқали сифатини назорат қилишига асосланган.

Калит сўзлар: олма, ҳарорат, режим, нисбий намлик, тилим, сақлаш муддати, газ муҳити

Аннотация. В данной статье описаны результаты исследований по сохранению разных сортов яблок. Эксперименты основаны на контроле качества путем органолептической оценки изменений их состава при хранении плодов яблоки.

Ключевые слова. яблоки, температура, режим, относительная влажность, долька, срок хранения, газовая среда

Abstract. this article describes the results of research on the preservation of different varieties of apples. The experiments are based on quality control by organoleptic evaluation of changes in their composition during storage of apples.

Keywords: apples, temperature, regime, relative humidity, slice, shelf life, gaseous medium

Кириш. Олма асосан янгилигида истеъмол қилинади. Кечпишар навлари сақлашга жуда яроқлилиги сабабли уларни узок сақлаш имконини беради. Ёзги олма навларини эса қайта ишлаб, улардан сифатли тиндирилган ва тиндирилмаган шарбатлар, компот, жем, мураббо ва бошқа кўпгина маҳсулотлар етиштириб халқимиз дастурхонини янада тўқин қилиш мумкин.

Ўзбекистонда асосий мевали ўсимликлардан бири ҳисобланадиган олма ҳам асримизнинг бошигача худди бошқа мевали экинлар сингари саноат аҳамиятига эга бўлмай, фақат ички бозор талабларига жавоб бериб келган.

Мутахассисларнинг ҳисоб-китобларига кўра, мамлакатда илғор технологиялар асосида етиштирилаётган олмани замонавий совутгичли омборда сақлаб, экспорт қилиш бир гектар майдондан ўртача 50 минг доллар миқдорида даромад келтирар экан. Айни вақтда Ўзбекистонда етиштирилаётган олма, анор, узум, ўрик, хурмо, олхўри ва қовун-тарвуз дунё бозорига кенг кириб бормоқда.

Олма мевасига бўлган талабнинг ортиши олмazorларни кенгайтириш, олма навларини интродукция қилиш, янги навларни яратиш ва ишлаб-чиқаришга тадбиқ этишга олиб келди.

Ҳозирги пайтда республикаимиз боғларида олманинг Оврўпо, Америка, Қрим, Украина ва Россия навлари кенг тарқалган.

Олманинг кенг тарқалишига унинг биологик хусусиятлари ва мевасининг хўжалик учун муҳим белгилари сабаб бўлди. Олма дарахтининг бўйи 20 м гача боради, навлари 3-4 йилда ҳосилга киради. Бизнинг шароитимизда эрта пишар навлар июн ойларида (Самарқанд тўғичи нави), кечки навлари сентябр - октябр ойларида (Вайнсеп нави) пишади. Олманинг пишиш мавсуми уч ой давом этади. Олма меваси янги ҳосил чиққунча сақланади. Олма совуққа ва қишга анча чидамли. Мевалари ҳўл ва қайта ишланган ҳолда истеъмол қилинади. Меваси транспортда ташишга қулай ва уни узок масофаларга олиб бориш мумкин.

Шуни таъкидлаб ўтиш керакки, унча пишмаган олма паст ҳароратда пишиб етилмайди, акс ҳолда улар қаттиқлашиб, таъми ва хушбўйлиги ўзгармайди. Шу сабабли, омборда ҳавонинг ҳароратини олманинг пишганлигига қараб ўзгартириб туриш лозим.

Олманинг совуққа чидамли навлари -1- -2⁰С ҳароратда сақланади. Бундай олмалар иссиқ ҳароратда узок вақт сақланмайди. Пепин шафран, Кандил синап, Ренет Самиренко, Голден делишес, Бойкен, Ренет Кичунова, Сари синап, Розмарин каби олма навлари совуққа чидамли ҳисобланади.

Олманинг совуққа чидамсиз навлари эса 2-4°С да сақланади. Март, Сувороветс, Апрель, Жонатан, Старкинг, Антоновка, Ренет шампан, Оддий антоновка навлари совуққа чидамсиз навлар жумласига киради.

Олмани сақлашда ҳавонинг нисбий намлиги 85-95% бўлиши мақбул ҳисобланади. Омборни совитишга сақлаш ҳароратига етгунча ҳавони жадал аралаштириб туриш орқали эришилади, бунда тахлар орасида ҳаво оқимининг тезлиги 0,2-0,3 м/сек бўлиши тавсия қилинади.

Тадқиқотнинг мақсади ва муайян масалалари. Олма меваларни турли хил навларини сақлаш давомида унинг органолептик хусусиятларини ўзгариб бориш динамикаси тадқиқ қилинган. Бунда олма меваларини сақлашда нав хусусиятлари ва оптимал сақлаш давомийлигини ўрнатиш масалаларини ҳал этиш мақсад қилиб олинган.

Материал ва методлар. Изланишлар олманинг қуйидаги навлари устида олиб борилди: Скарлет снуп, Гринни смит, Фужи, Голден делишес, Пинк ледий, Жиромин, Железак.

Танланган навлар бўйича қуйидагилар ўрганилди:

1. Олмани сақлаш режимини ўрнатиш;
2. Навлар бўйича сақланувчанлигини аниқлаш;
3. Сақлаш давомида олманинг органолептик хусусиятларини ўзгариб бориш динамикасини ўрганиш.

Тадқиқотни олиб бориш услуби қуйидагича:

1. Олмани танлаб олинган навларини бирхил шароитда сақлаш ва кузатув олиб бориш.
2. Сақлаш давомида вақти – вақти билан таҳлиллар олиб бориш.
3. Органолептик хусусиятлар ўзгариб боришини методика асосида ташкил этиш

1 – жадвал

Олма меваларини сенсорик таҳлил қилиш учун органолептик кўрсаткичлар шкаласи

№	Олманинг сифат кўрсаткичи	Мухимлик коэффициенти	Балл	Балли баҳолаш тавсифи
1.	Ташқи кўриниши	3,0	5	Барра олмага хос
			4	Сезиларсиз ўзгариш мавжуд бўлган барра олмага хос
			3	Сезиларли ўзгариш мавжуд бўлган барра олмага хос
			2	Барра олмага хос эмас
2.	Ранги	3,0	5	Изчил ва бир текис, барра олмага хос
			4	Кам миқдорда ўзгарган
			3	Сезиларли даражада ўзгарган
			2	Барра олмага хос эмас
3.	Таъми	6,0	5	Жуда ширин, ёқимли маза келади
			4	Ширин
			3	Ширинлиги кам
			2	Ширин эмас, ёқимсиз маза
4.	Хушбўйлиги	4,0	5	Ёқимли, ёркин, олмага хос
			4	Ёқимли
			3	Кам сезилади
			2	билинмайди, ёқимсиз ҳидли
5.	Этининг консистенцияси	4,0	5	Жуда серсув, юмшоқ, зич
			4	Серсув, зичлиги ўртача
			3	Суви кам, бўшашган
			2	Толали

Тадқиқот натижаси ва муҳокамаси. Тадқиқот олиб борилаётган олма навлари мевалари органолептик хусусиятларини ўрганиш қуйидаги кўрсаткичлари асосида олиб борилди: ташқи кўриниши, ранги, этининг консистенцияси, унинг мазаси ва хушбўйлиги. Баҳоланаётган кўрсаткичлар тадқиқот объектининг ўзига хос хусусиятлари ва истеъмолчилар талабига мос равишда шакллантирилди. Бу кўрсаткичлар мева-сабзавот маҳсулотларига органолептик баҳо беришда кенг қўланилади.

Балл шкалаларининг фарқ даражаларини таъминлаш мақсадида мева хусусиятларидан келиб чиққан ҳолда ҳар бир балли баҳолаш даражасини аниқ белгилаш имконини берувчи кўрсаткичларни ишлаб чиқдик. Ҳар бир кўрсаткич бўйича экспертлар ҳулосасини умумлаштиришда мақсадли равишда алоҳида белгилар бўйича муҳимлик коэффициенти ҳисобга олган ҳолда 4 та даражада баҳоланади. Баҳолаш жараёни якунида 7 кишидан иборат бўлган эксперт комиссия томонидан тўлдирилган дегустация варақалари умумлаштирилди.

Шу тариқа тажриба олиб борилаётган навларга мансуб олма меваларини сифат кўрсаткичларини органолептик усулда аниқлаш учун 100 баллик шкала ишлаб чиқдик. Бунда, Мухимлик коэффициенти асосида сифат даражаси бўйича баҳолаш назарда тутилади (1-жадвалга қаранг).

Органолептик таҳлил натижасида олинган маълумотлар умумлаштирилди ва 2-жадвалда ифодаланди.

Бу тажрибада ҳар бир кўрсаткич бўйича стандарт оғиш 0,5 дан ошмади ва 0,0-0,45 оралиғида бўлди. Шу сабабли умумий баҳолар бир хил бўлди. Тилим шаклида кесиб сақланган олма бўлаклари органолептик таҳлил қилинганда барча навларда 30, 60 ва 90 кун сақлаганда сезиларли ўзгаришлар қайд этилди.

2-жадвал

Олма меваларини сақлашда органолептик кўрсаткичларининг ўзгариши (2020-2021 йй.)

Сақлаш мuddатлари, кун	Кўрсаткичлар					Умумий баҳо, балл
	Ташқи кўриниши	Ранги	Консистенцияси	Таъми	Хушбўйлиги	
	Мухимлик коэффициенти					
	3	3	4	6	4	
Скарлет снуп						
0	4,71±0,45	4,57±0,49	4,71 ±0,45	5,00±0,00	5,00±0,00	96,71
30	4,29±0,45	4,29±0,45	4,29±0,45	4,57±0,49	4,57±0,49	88,57
60	4,00±0,00	4,00±0,00	3,86±0,35	3,86±0,35	3,86±0,35	78,00
90	3,00±0,00	3,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	46,00
Гринни смит						
0	4,43±0,49	4,43±0,49	4,86±0,35	4,86±0,35	4,86±0,35	94,57
30	4,14±0,35	4,14±0,35	4,43±0,49	4,43±0,49	4,29±0,45	86,29
60	3,86±0,35	3,86±0,35	4,00±0,00	3,86±0,35	3,86±0,35	77,71
90	3,00±0,00	3,00±0,00	3,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	48,00
Жиромин						
0	4,29±0,45	4,43±0,49	4,29±0,45	4,14±0,35	4,14±0,35	84,71
30	4,00±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	3,71±0,45	3,71 ±0,45	77,14
60	3,71±0,45	3,71±0,45	3,71±0,45	3,29±0,45	3,43±0,49	70,57
90	3,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	1,00±0,00	43,00
Голден делишес						
0	4,29±0,45	4,14±0,35	4,14±0,35	4,57±0,49	4,57±0,49	87,57
30	4,14±0,35	4,14±0,35	4,00±0,00	4,00±0,00	3,86±0,35	80,29
60	3,86±0,35	3,86±0,35	3,86±0,35	3,57±0,49	3,43±0,49	73,71
90	3,85±0,00	3,85±0,00	3,80±0,00	3,56±0,00	3,40±0,00	70,00
Пинк ледий						
0	4,14±0,35	4,29±0,45	4,29±0,45	4,43±0,49	4,57±0,49	87,29
30	4,00±0,00	4,14±0,35	4,00±0,00	4,00±0,00	4,00±0,00	80,43
60	3,71 ±0,45	3,57±0,49	3,57±0,49	3,43±0,49	3,43±0,49	70,43
90	3,70±0,00	3,50±0,00	3,49±0,00	3,35±0,00	3,41±0,00	65,00
Фужи						
0	4,29±0,45	4,14±0,35	4,14±0,35	4,57±0,49	4,57±0,49	87,57
30	4,14±0,35	4,14±0,35	4,00±0,00	4,00±0,00	3,86±0,35	80,29
60	3,86±0,35	3,86±0,35	3,86±0,35	3,57±0,49	3,43±0,49	73,71
90	3,00±0,00	1,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	40,00
Железак						
0	4,14±0,35	4,57±0,49	4,57±0,49	4,57±0,49	4,71±0,45	90,71
30	4,00±0,00	4,00±0,00	4,14±0,35	4,14±0,35	4,29±0,45	82,57
60	3,86±0,35	3,86±0,35	3,57±0,49	3,43±0,49	3,71±0,45	72,86
90	3,00±0,00	2,50±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	2,00±0,00	44,50

Сақлашнинг биринчи даврида (30 кун) олма меваларининг сифати сезиларсиз пасайди ва бу пасайиш ўртача 7,28-8,28 баллни ташкил қилди. Энг яхши сақланган олма Пинк ледий навида кузатилди. Барча органолептик кўрсаткичлар бўйича ўзгаришлар таҳлил қилинганда барча тажриба олиб борилаётган навларда мева этининг хушбўйлиги ва таъмининг мос равишда ўртача 0,43-0,57 ва 0,42-0,71 баллга пасайганлиги кузатилди. Бизнинг фикримизга кўра, бу ўзгаришлар сақлаш мобайнида маҳсулот таркибидаги биокимёвий ўзгаришлар сабабли содир бўлади.

Умуман олганда, сақлашнинг биринчи даври мобайнида асосий навларда умумий баҳо 80,29 - 88,57 баллни ташкил қилди ва ўз-ўзидан яхши деб баҳоланди.

Фақатгина сақлашга қўйилишидан олдин 84,71 баллга баҳоланган Фужи навида умумий баҳо 71,14 баллни ташкил этди ва қониқарли деб баҳоланди.

Сақлашнинг иккинчи даврида (60 кун) сифат сезиларли даражада пасайди.

Сақлаш давомида намуналарнинг мазаси ва хушбўйлик кўрсаткичлари кескин (0,85-1,14 ва 0,71-1,14) пасайди, бу ўз-ўзидан умумий баҳосига сезиларли таъсир қилди ва 13,86-18,71 баллга пасайиб кетди. Натижада олма тилимларининг умумий баҳоси 70,83-78,00 баллни ташкил этиб, қониқарли деб баҳоланди.

Сақлашнинг охирида, айниқса 90 - кунларда барча тадқиқот олиб борилаётган навларда

сифатнинг кескин пасайиши кузатилди ва умумий баҳоси 40-48 балл оралиғини ташкил этди. Фақатгина Пинк ледий, Голден делишес навларини сақлаганда, уларнинг органолептик хусусиятлари бўйича сифатини сақлаб қолди.

Барча намуналарнинг консистенцияси, хушбўйлиги ва мазаси қониқарсиз, ташқи кўриниши ва ранги эса қониқарли баҳоланди. Бу эса маҳсулот истеъмолга яроқсиз эканлигини билдиради.

Кўп йўқотишларнинг асосий сабаби сақлаш давомида фитопатологик касалланишлар сабаб бўлди.

Сақланган олмани органолептик баҳолаш натижасида қуйидагича хулоса қилиш мумкин:

- олма +2...+4°C ҳароратда ва ҳавонинг нисбий намлиги 80-90% бўлган шароитда сақлаганда чегараланган сақлаш муддати 60-90 кунни ташкил этади.

- тадқиқот олиб борилган шароитда Пинк ледий, Голден делишес навларини 90 кун ва ундан ортиқ муддатда; Скарлет снуп ва Гринни смит навлари мевалари 60 кунгача сифатли сақлаш мумкин, бошқа навлар мевалари 30 кун сақлаш тавсия этилади.

- йирик мевали олма турига мансуб Жиромин нави меваларини тадқиқот олиб борилган шароитда сақлаш учун умуман яроқсиз эканлиги маълум бўлди.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Органолептический метод оценок пищевых продуктов: Технология. – М.: Наука, 1990.-38 с.
2. Полегаев В.И. Метод оценки качества фруктов и овощей (Методические разработки). М.: - 1978.- 66 с
3. Umidov Sh.E., Buriev X.Ch. Recommendations for storage and extraction of juicy squash varieties. - Tashkent, Editorial and Publishing Department of Tashkent State Agrarian University, 2019. - 16 p.

УДК 633.88

РЕСУРСЫ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН

Б.А.Тилеумуратова, преп., Нукусский государственный педагогический институт, Нукус

Аннотация. *Мазкур мақолада Қорақалпоғистон шароитида ўсадиган доривор ўсимликларнинг ресурс хусусиятлари келтирилган. Қорақалпоғистон Республикасида аниқланган доривор ўсимликлардан – Peganum harmala L., Salsora rechteri нинг янги экологик натижалари бўйича асосий массивлари келтирилган ва уларнинг ресурс хусусиятлари ўрганилган.*

Калим сўзлар: *Қорақалпоғистон, доривор ўсимликлар, ресурслар, экологик шароитлар, ўсимликлар турлари*

Аннотация. *В статье приводятся сведения о ресурсах лекарственных растений, произрастающих на территории Каракалпакстана. Выявлены основные массивы произрастания Peganum harmala и Salsola Richteri в современных экологических условиях Республики Каракалпакстан. Изучены их ресурсные характеристики.*

Ключевые слова: *Каракалпакстан, лекарственные растения, ресурсы, экологические условия, типы растений*

Abstract. *In the article led taking about the resources of medical plants sprouting on territory Karakalpakstan. The basic arrays of sprouting of Peganum harmala and Salsola Richteri in the modern ecological terms of Republic of Karakalpakstan. Their resource descriptions are studied.*

Key words: *Karakalpakstan, resources of the herbs, ecological conditions, of areas, ecological types of plants*

Рациональное использование дикорастущих растений на сегодняшний день является одной из важнейших задач в области сохранения биоразнообразия и охраны окружающей среды. В связи с этим с научнообоснованным подходом необходимо сбалансировать использование биоресурсов и их возобновление с целью обеспечения ежегодного продуцирования фитоценозов.

Республика Каракалпакстан расположена в северо-западной части Узбекистана, занимает территорию 165,5 тыс. кв.км, граничит на севере с Аральским морем, на востоке и юге с Казахстаном, на юго-востоке Бухарской и Хорезмской областями Узбекистана, на юге с Туркменистаном. Климат в Каракалпакстане резко континентальный.

Термические ресурсы Каракалпакстана обеспечивают возделывание винограда, риса, кукурузы пшеницы и скороспелых сортов хлопчатника. Основными почвами Республики Каракалпакстан являются: серо-бурые малопригодные для орошаемого земледелия, с низким плодородием, лугового с высокой степенью засоления [7].

Главной особенностью почв Каракалпакстана является наличие тонкого слоя плодородной поверхности (0,15-0,35 м) и низкое содержание гумуса (0,5...0,8%), высокая карбонатность и гипсированность, большого количества наличия водорастворимых солей. По данным

Государственного Комитета по охране природы Республики Каракалпакстан общий фонд орошаемых земель составляет в основном засоленные почвы, в том числе: слабозасоленные -26,2%, средnezасоленные- 37,4%, сильно засоленные -35,2%, очень сильно засоленные 1,2% [7].

Урожайность (продуктивность) или плотность запаса сырья определяли на единицу площади – 1 м² или 1 га. Биологический запас сырья определяли как произведение фактической площади на среднюю урожайность сырья. Производственный (эксплуатационный) запас сырья определяется как произведение нижнего придела средней урожайности (M–2m) на величину площади, занятой промышленными зарослями. Эксплуатационный запас (ресурс) сырья показывает, сколько его можно заготавливать при однократной эксплуатации заросли [8].

В Республике Каракалпакстан растительный покров отличается большим разнообразием. Здесь произрастают лекарственные, кормовые, плодовые, дубильные, красильные, эфиромасличные, технические, декоративные, медоносные и другие растения. Особое место занимают лекарственные растения. Следует отметить, что в силу разных причин, в том числе экономических, сегодня вновь проявился интерес к растительным препаратам и растениям [1, 3, 9].

Всем известно, что в растениях образуется огромное количество различных веществ, оказывающих воздействие на организм, в т.ч. физиологически активные вещества, или биологически активные вещества [9]. Они используются для лечения и профилактики практически всех заболеваний.

Лекарственные растения и получаемые из них фито препараты имеют существенное преимущество перед синтетическими, поскольку обладают более длительным и мягким действием на организм и обычно не накапливаются в нем. Сопутствующие вещества, содержащиеся в растениях, часто усиливают действие основного лекарственного вещества, реже встречаются аллергические реакции [8, 9]. Основное количество лекарственных препаратов, используемых для профилактики и лечения сердечнососудистых заболеваний, составляют фито препараты. В связи с этим изучение ресурсовой характеристики лекарственных растений Республики Каракалпакстана для заготовки сырья имеет большое научное и практическое значение.

Лекарственные растения, обитающие в пустынной зоне Республики Каракалпакстан отличаются большой физиологической активностью. Получив новый результат по распространению в новых экологических условиях, помогут по-новому использовать разные группы лекарственных растений [2, 5]. Экологический диапазон произрастания лекарственных растений на территории Республики Каракалпакстан очень широкий, т.е. от водопогруженных растений водоемов и озер до типичных пустынных растений. Проведенный нами анализ показал, что в дельте Амударьи произрастает 161 вид лекарственных растений. На плато Устюрт произрастает 85 видов лекарственных растений [5, 6].

Основным этапом при обследовании ресурсов лекарственного растительного сырья является необходимость базирования на следующих аспектах: во-первых, необходимо иметь сведения о биологических запасах сырья, которое можно заготовить на определенной площади массивов произрастания лекарственного растения, во-вторых, иметь представление об эксплуатационных запасах, т.е. количестве сырья, которое можно заготовить на данной площади массивов лекарственного растения и, не подрывая, возможности возобновления растений и регенерации популяций.

При изучении ресурсов лекарственного растительного сырья необходимым этапом является выявление основных закономерностей приуроченности видов лекарственных растений к определенным растительным сообществам или ценокомплексам. Определение ценокомплексов лекарственных растений проводилось при геоботаническом обследовании территории общепринятыми геоботаническими методами: геоботаническими описаниями участков ассоциаций.

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, 5]. 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.

Гармала обыкновенная (*Peganum harmala*). На территории Каракалпакстана *Peganum harmala* распространена почти по всем районам. Очень часто образует заросли на песчаных, щелнисто-

песчаных и каменисто-щебнистых почвах. Выявлено, что гармаловые ассоциации наиболее продуктивные расположены на песчаных почвах. Южное распространение *Peganum harmala* проходит от низкогорья Кулатау, проходит через Султануиздаг, пески Нурынтубек, возвышенности Бельтау. Северная граница находится на территории Караузьякского 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 [5].

Предварительные результаты исследований ресурсных характеристик *Peganum harmala* на территории плато Устюрт и Кызылкумах приведены в табл. 1.

Таблица 1

Ресурсы *Peganum harmala* в песчаных пустынях Южного Приаралья

Сырая биомасса одного растения, г	Биологический ресурс, г/10 м ²	Эксплуатационный запас, г
Плато Устюрт		
1,8	1140	26
Пустыня Кызылкум		
1,4	1230	53

На исследованных территориях на 1 м² может произрастать от 0,8 до 2,3 экземпляров растений. Плотность запаса сырья колеблется от 17 до 23 г/м². Наибольшей массой сырья *Peganum harmala* отличаются со значительной примесью разнотравья группировки, образующие широкие заросли.

Далее нами изучены ресурсные характеристики популяции солянки Рихтера, как лекарственного и засухоустойчивого кормового растения на песчаных массивах Каракалпакстана.

Солянка Рихтера (*Salsola Richteri*) на территории Каракалпакстана распространена почти во всех районах. Кроме того, это растение встречается на песчаных массивах Устюрта, в окрестности Караумбета и на разреженных песках среди близлежащих населенных пунктов [3].

По нашим данным и литературным сведениям солянка Рихтера (*Salsola Richteri*) широко произрастает на слабо-закрепленных песках в северных районах Каракалпакстана [5,6]. Наиболее благоприятными местами произрастания солянки Рихтера (*Salsola Richteri*) в Каракалпакской части Кызылкумов являются пески эолового происхождения, слабозаросшие барханные пески на такыровидных платформах, а также склоны крупных песчаных гряд или высокобугристых песков и слабозакрепленные пески наносного типа региона Приаралья.

Таблица 2

Ресурсы *Salsola Richteri* в регионе Южного Приаралья

Сырая биомасса одного растения, г	Биологический ресурс, г/10 м ²	Эксплуатационный запас, г
северные районы		
2,8	780	28
центральные районы		
3,4	1012	47

Также отметим, что основной массив произрастания солянки Рихтера в современных экологических условиях находится в Акмангитском (Нукусский район), Акмолинском и Балыкбайчинском массивах Тахтакупырского района Каракалпакстана, общая площадь которых составляет от 80 до 10 тыс. га.

Нами предпринята попытка выявить ресурсы *Salsola Richteri*, учитывая ее высокое лекарственное и кормовое значение (табл. 2).

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 [8].

Охрана биоразнообразия лекарственных растений предусматривает регламентацию заготовок, строгий контроль за проведением лицензионного сбора, разработку и осуществление специальных мероприятий, способствующих естественному возобновлению.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Акопов И.Э. Важнейшие отечественные лекарственные растения и их применения. - Т. Медицина.- 1986.
2. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. Лекарственные растения. - Москва.- «Высшая школа».- 1983.
3. Бахiev А., Бутов К.Н., Даулетмуратов С. Лекарственные растения Каракалпакии. - Ташкент.- ФАН.-1983.
4. Бондаренко О. Н. Определитель высших растений Каракалпакии.-Ташкент.: Наука. - 1964.

5. Даулетмуратов С. Д. Ресурсы лекарственных растений Каракалпакии и их охрана. Нукус, Каракалпакстан. – 1991.- 135 с.
6. Ережепов С. Флора Каракалпакии, ее хозяйственная характеристика, использование и охрана. - Ташкент.- ФАН.- 1978.- 294 с.
7. Жоллыбеков Б. Изменение почвенного покрова приморской дельты Амударьи при аридизации. - Нукус.- Билим.- 1991.
8. Крылова И.Л., Шретер А.И. Методические указания по изучению запасов дикорастущих лекарственных растений. М., 1971.
9. Турова А.Д., Сапожникова Э.Н. Лекарственные растения и их применение.– М.: Медицина.–1983.-288 с.

УЎТ: 631.41:551.4:631.411.5

ПСКОМ-ЧОТҚОЛ ТОҒ ОСТИ АДІРЛІКЛАРДА ТАРҚАЛҒАН ТЎҚ ТУСЛИ ВА ТИПИК БЎЗ ТУПРОҚЛАРНИНГ АСОСИЙ КИМЎВИЙ ХОССАЛАРИ

М.М.Тошқўзиев, б.ф.д. проф., Тупроқшунослик ва агрокимё ИТИ, Тошкент
Х.Х.Каримов, таянч докторант, Тупроқшунослик ва агрокимё ИТИ, Тошкент
Х.Х.Абдурасулов, к.и.х., Тупроқшунослик ва агрокимё ИТИ, Тошкент

Аннотация. Мақолада Чирчиқ дарёси ҳавзасида тарқалган кўриқ, лалми ва суғориладиган тўқ тусли ҳамда типик бўз тупроқларда гумус, умумий озуқа моддалари, карбонатлар миқдорини ва тарқалишини уларни таркиб топганлигига боғлиқ ҳолда тақсимланишига доир маълумотлар келтирилган.

Ушбу тупроқлар кимёвий таркиби бўйича фарқланиши, улар таркиб топган ётқизиқлари ва гидроморфизмига боғлиқлиги аниқланди.

Калит сўзлар: типик бўз, тўқ тусли бўз, гумус, умумий озуқа моддалари, карбонатлар

Аннотация. В статье приведены сведения по содержанию и распределению гумуса, питательных веществ, карбонатов в целинных, богарных и орошаемых темных, типичных сероземах бассейна реки Чирчик в зависимости от условий их формирования.

Показаны различия этих почв по химическому составу, в зависимости от сформированных отложений и гидроморфизма.

Ключевые слова: типичный серозем, темный серозем, гумус, общие питательные вещества, карбонаты

Abstract. The article provides information on the content and distribution of nutrients, carbonates in virgin, rainfed and irrigated dark, typical serozem, the Chirchik river basin, depending on the conditions of their formation.

Differences in chemical composition of these soils are shown, depending on the formed deposits and hydromorphism.

Key words: typical gray soils, dark gray soils, humus, general nutrients, carbonates

Кириш. Воҳада тупроқ пайдо бўлиш жараёнлари кўп жихатдан худудни геоморфологик, литологик ва тупроқ-иқлимий шароитларидан келиб чиққан ҳолда содир бўлади.

Тошкент вилояти Чирчиқ-Ангрен округи бўз тупроқлар минтақасида, республиканинг шимолий-шарқий қисмида жойлашган. Худуд баландлик минтақалари – баланд тоғлар, ўртача баландликдаги тоғлар, тоғ олди қир-адирлар ва паст тоғлар ҳамда паст-баландли тоғ олди худудларига қўшилиб кетган Чирчиқ-Оҳангарон дарёларининг юқори (IV-V) террасалари, Чирчиқ-Ангрен ва Гижиген дарёларининг III террасаси ясси текисликлари, шу дарёларнинг куйи (II-I ва қайир) террасаларида жойлашган. Ушбу худуднинг тупроқ қоплами турли тип, типчаларга мансуб зонал ва а зонал тупроқларни ўз ичига олади [3,4,5].

Ҳозирги вақтда замонавий деҳқонлик юритишда ҳосидорликни гарови бўлган тупроқларни ҳолати, хосса-хусусиятларини механик таркиби, гумус ва озуқа моддаларига боғлиқ ҳолда унумдорлигини тадқиқ қилиш, узоқ муддат давомида суғориладиган деҳқончиликда фойдаланилганда уларда содир бўладиган ўзгаришларни аниқлаш бугунги кунинг долзарб муаммоларидан ҳисобланади. Бундай муаммоларни ечишда деҳқончилик юритилаётган худудда кенг тарқалган асосий тупроқлар хосса-хусусиятларини яхшилаш, унумдорлигини тиклаш, сақлаш ва оширишни илмий-амалий ечимларини тупроқ-иқлим, геоморфологик шароитларидан келиб чиққан ҳолда, кўрсатиб бериш тупроқшунослик соҳасини асосий масаласи ҳисобланади [6-8].

Шу ўринда қишлоқ хўжалигида кенг кўламли олиб борилаётган чора-тадбирлар бевосита ер ресурсларидан оқилона фойдаланиш, уларнинг экологик-мелиоратив ҳолати, бир сўз билан айтганда тупроқ унумдорлиги даражаси билан бевосита боғлиқ. Республикамиз қишлоқ хўжалигида интенсив фойдаланилган ерлар умумий ер майдонининг 10 фоиздан камроғини ташкил

этадиган, суғориладиган ерлардир. Булар ҳақиқатдан ҳам Республикамиз “Олтин фонди”ни ташкил этади ва уларда ялпи қишлоқ хўжалик маҳсулотларининг 95 фоизга яқини етиштирилади [9-10].

Шу ўринда шуни таъкидлаш жоизки, бунинг заминиди ер ресурслари ва қишлоқ хўжалик ерларидан фойдаланиш чора-тадбирларини белгилашда, тупроқ хосса-хусусиятларини эътиборга олиш муҳим ва долзарб масалалардан биридир.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотларни объекти сифатида Паркент тумани “Бўстон” массивида тарқалган янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар (кесма-11), “Бойқозон” массивида тарқалган эскидан суғориладиган типик бўз тупроқлар (кесма-12), “Човганчак” МФЙ худудида тарқалган кўрик тўқ тусли бўз тупроқлар (кесма-13) ва лалми тўқ тусли бўз тупроқлар (кесма-14), “Гулбоғ” агрофирмаси худудида тарқалган, эскидан суғориладиган тўқ тусли бўз тупроқлар (кесма-15) ҳамда “Гулбоғ” массиви худудида тарқалган янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар (кесма-16) ҳисобланади.

Тадқиқотларни бажаришда генетик-географик, профил-геохимёвий ва кимёвий-аналитик услубларидан фойдаланилди.

Тупроқнинг умумий кимёвий таҳлиллари Е.В.Аринушкина [1] ҳамда Ўз ПИТИ [2] қўлланмалари асосида бажарилди.

Жадвал

Ўрганилган тупроқларнинг гумус, умумий озика моддалари ва карбонатлар миқдори

Кесма №	Қатлам, см	Умумий, %					CO ₂ %
		Гумус	N	C:N	P ₂ O ₅	K ₂ O	
Паркент тумани “Бўстон” массиви, янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар (бедазор)							
11	0-28	1,160	0,080	8,4	0,38	1,464	7,286
	28-38	0,904	0,075	7,0	0,32	1,372	7,497
	38-70	0,639	0,043	8,6	0,28	1,279	7,762
	70-101	0,433	0,031	8,1	0,16	0,908	7,128
	101-133	0,282	0,022	7,4	0,14	0,704	7,497
	133-170	0,142	0,009	9,1	0,11	0,642	7,286
Паркент тумани “Бойқозон” массиви, эскидан суғориладиган типик бўз тупроқлар (шудгор)							
12	0-33	1,195	0,065	10,7	0,27	1,372	5,966
	33-60	0,959	0,043	12,9	0,20	1,186	7,708
	60-92	0,721	0,031	13,5	0,15	1,080	8,289
	92-118	0,503	0,026	11,2	0,13	1,000	7,392
	118-162	0,248	0,020	7,2	0,10	0,910	7,233
Паркент тумани “Човганчак” МФЙ худуди, тўқ тусли бўз тупроқлар (кўрик)							
13	0-6	2,613	0,109	13,9	0,27	1,464	2,482
	6-27	1,252	0,065	11,2	0,22	1,372	2,270
	27-51	1,082	0,048	13,1	0,16	1,186	2,376
	51-74	0,657	0,036	10,6	0,14	1,080	4,488
	74-141	0,327	0,026	7,3	0,10	0,980	7,233
Паркент тумани “Човганчак” МФЙ худуди, тўқ тусли бўз тупроқлар (лалми)							
14	0-27	1,606	0,092	10,1	0,29	1,742	7,444
	27-45	0,829	0,060	8,0	0,27	1,372	3,379
	45-62	0,622	0,043	8,4	0,16	1,093	4,593
	62-97	0,439	0,036	7,1	0,14	0,908	7,233
	97-130	0,360	0,026	8,0	0,12	0,815	8,131
	130-152	0,227	0,014	9,4	0,10	0,704	7,920
	152-195	0,109	0,007	9,0	0,10	0,642	8,230
Паркент тумани “Гулбоғ” агрофирмаси худуди, эскидан суғориладиган тўқ тусли бўз тупроқлар (боғ, узумзор)							
15	0-32	2,000	0,102	11,4	0,28	1,464	3,642
	32-51	1,243	0,054	13,4	0,25	1,272	3,009
	51-83	0,950	0,043	12,8	0,17	1,120	2,764
	83-120	0,818	0,036	13,2	0,12	1,000	3,642
	120-160	0,392	0,026	8,7	0,10	0,980	4,699
	160-200	0,228	0,014	9,4	0,09	0,980	6,405
Паркент тумани “Гулбоғ” массиви, янгидан суғориладиган типик бўз тупроқлар, (сабзавотлар)							
16	0-28	1,223	0,065	10,9	0,27	1,372	0,276
	28-50	0,725	0,036	11,7	0,24	1,093	6,811
	50-81	0,557	0,019	11,1	0,12	0,901	8,236
	81-126	0,491	0,021	13,5	0,10	0,704	6,653
	126-172	0,229	0,011	12,1	0,10	0,642	7,603

Олинган натижалар ва уларнинг таҳлили. Изланишларда Пском-Чотқол тоғ ости адирикларда тарқалган кўрик, лалми тўқ тусли бўз, эскидан ва янгидан суғориладиган типик бўз

тупроқлари, Паркент тумани турли массивлари тупроқларининг асосий кимёвий хоссалари аниқланди (жадвал).

Ушбу регионда лёссимон, аллювиал-проллювиал ётқизиклардан ташкил топган, ўр-қирли ва тўлқинсимон тоғ этагида жойлашган “Бўстон” массиви ўртача ва кучли ювилган, янгидан суғориладиган типик бўз тупроқларда (кесма-11) умумий гумус миқдори ҳайдов ва ҳайдов остки қатламларида 1,160-0,904%, умумий азот миқдори 0,080-0,075% бўлиб, ушбу моддалар бўйича ўртача ва кам кўрсаткичга тўғри келади. Тупроқнинг остки қатламларида уларнинг миқдори сезиларли камайиб, мос равишда 0,639-0,142% ва 0,043-0,009% бўлиб, кам ва жуда кам кўрсаткичга тўғри келади. Тупроқни юқори қатламларида C:N нисбати 8,4-7,0 ва остки қатламларида бу нисбат кенгрок 8,6-9,1 бўлиб, гумусни азот билан таъминланганлиги ўртачадан юқори ҳисобланади [7].

Тупроқларни юқори қатламларида умумий фосфор 0,380-0,320% бўлиб, юқори, остки қатламларида сезиларли камайиб, 0,280-0,140% ни ташкил этади ва ўртача, кам кўрсаткичга тўғри келади. Она жинсда эса умумий фосфор 0,110% ни ташкил қилади. Карбонатлар миқдори қатламлар бўйича ва она жинсида 7,286-7,497% бўлиб, текис тақсимланган ва юқори ҳисобланади.

Лёссимон ётқизикларда таркиб топган, ўр-қирли тоғ олди текислигида жойлашган “Бойқозон” массиви ўртача ва кучли ювилган, эскидан суғориладиган типик бўз тупроқларнинг (кесма-12) ҳайдов ва ҳайдов остки қатламларида гумус ва умумий азот миқдори 1,195-0,959% ва 0,065-0,043% бўлиб, гумус бўйича ўртача ва кам (1,0-1,5%) кўрсаткичга тўғри келади. Пастки қатламлари- то она жинсигача гумус ва азот миқдори секин – аста камайиб 0,721-0,503% ва 0,031-0,026% бўлиб, ушбу кўрсаткичлар бўйича ўртачага тўғри келади. Она жинсида уларнинг миқдори кескин камайиб, 0,248% ва 0,020% ни ташкил этиб, жуда кам ҳисобланади. Ушбу тупроқ қатламларида C:N нисбати 10,7-13,5 бўлиб, гумус таркибида азот ўртачадан юқори ва ўртача кўрсаткичда эканлигини кўрсатади. Она жинсда эса уларнинг нисбати 7,2 ташкил қилиб, юқори кўрсаткичга тўғри келади.

Умумий фосфор ва калий ҳайдов ва ҳайдов остки қатламларда 0,270-0,200 ва 1,372-1,186% бўлиб, ўртача кўрсаткичга, ўрта қатламларида 0,150-0,130% ва 1,080-1,000% гача камайиб, кам кўрсаткичга тўғри келади. Она жинсда эса яна ҳам камайиб, мос равишда 0,100% ва 0,910% ни ташкил қилади.

Ушбу тупроқларда карбонатлар миқдори юқори қатламларда 5,966-7,708% бўлиб, ўртача ва юқори, ўрта қисмида 8,289-7,392% - юқори кўрсаткичга тўғри келади, она жинсда эса 7,233% ни ташкил қилиб, қатламлар бўйича нотекис тақсимланган ҳисобланади.

“Човганчак” МФЙ ҳудудида тарқалган кўрик тўқ тусли бўз тупроқлар (кесма-13), лёссимон ва скелетли-талконтупроқли проллювиал-деллювиал ётқизиклардаги бурмали тоғ олди ҳудудлари, шунингдек паст тоғларда тарқалган тупроқларнинг юқори қатламларида гумус ва умумий азот миқдори 2,613-1,252% ва 0,109-0,065% бўлиб, гумус бўйича юқори ва ўртача, ўрта қатламларда мос равишда 1,082-0,627 ва 0,048-0,036% ни ташкил этади ва ўртача ҳамда кам кўрсаткичга тўғри келади. Она жинсда эса ўз навбатида гумус миқдори 0,327%, умумий азот 0,026% кўрсаткични ташкил этгани ҳолда жуда кам ҳисобланади.

Ушбу тупроқларда C:N нисбати юқори қатламларда 13,9-11,2 ташкил қилиб, ўрта қатламларда 13,1-10,6 ўртача ва ўртачадан юқори, она жинсда эса 7,3 бўлиб, гумусни азот билан таъминланганлиги юқори кўрсаткичга тўғри келади [7].

Умумий фосфор ва калий миқдори профил бўйича текис тақсимланган бўлиб, юқори қатламларида мос равишда 0,160-0,155% ва 1,564-1,342 % бўлиб, кам ва етарли миқдорда бўлгани ҳолда, остки қатламлари ва она жинсида 0,135-0,110 ва 1,240-1,015% ни ташкил этади ва кам миқдорда ҳисобланади. Карбонатлар ҳайдалма қатламида 2,75% бўлиб, кам карбонатли, қолган барча қатламларида 6,49-9,77% бўлиб, ўртача ва юқори карбонатли ҳисобланади.

“Човганчак” МФЙ ҳудудида тарқалган лалми тўқ тусли бўз тупроқлар (кесма-14), лёссимон ва скелетли-талконтупроқли проллювиал-деллювиал ётқизиклардаги бурмали тоғ олди ҳудудлари тарқалган тупроқларнинг юқори қатламларида гумус ва умумий азот миқдори 1,606-0,829% ва 0,092-0,060% бўлиб, гумус бўйича ўртача ва кам, ўрта қатламларда мос равишда 0,622-0,439% ва 0,043-0,036% ни ташкил этади, кам ва жуда кам кўрсаткичга тўғри келади. Пастки қатламларда гумус ва умумий азот миқдори 0,360-0,227% ва 0,026-0,014% ташкил қилиб, она жинсда эса ўз навбатида гумус миқдори 0,109%, умумий азот 0,007% кўрсаткични ташкил этгани ҳолда жуда кам ҳисобланади.

Ушбу тупроқларда C:N нисбати юқори қатламларда 10,1-8,0 ташкил қилиб, ўрта қатламларда 8,4-7,4 бўлиб ўртачадан юқори, пастки қатламларда ўз навбатида 8,0-9,4 ташкил қилади. Она жинсда эса 9,0 бўлиб, гумусни азот билан таъминланганлиги ўртачадан юқорига тўғри келади.

Ушбу тупроқларда умумий фосфор ва калий миқдори юқори қатламларида мос равишда 0,290-0,270% ва 1,742-1,372 % бўлиб, юқори миқдорда бўлгани ҳолда, ўрта қатламларда 0,160-0,140%, 1,093-0,908% ўртача ва кам кўрсаткичга тўғри келади. Пастки қатламларда 0,120-0,100 % ва 0,815-0,704% ҳамда она жинсида умумий фосфор миқдори 0,100%, калий миқдори эса 0,642% ни ташкил этиб, кам миқдорда ҳисобланади. Карбонатлар ҳайдов ва ҳайдов остки қатламларида 7,444-3,379% бўлиб, юқори ва кам карбонатли, ўрта қатламларда 4,593-7,233% ўртача ва юқори кўрсаткичга тўғри келади. Пастки қатламларда 8,131-7,920%, она жинсида эса 8,230% бўлиб, юқори карбонатли ҳисобланади.

Лёсс ва лёссимон ётқизикларида таркиб топган, Чотқолнинг ўр-қирли тоғ олди текислигида жойлашган “Гулбоғ” агрофирмаси ҳудудаги эскидан суғориладиган тўқ тусли бўз тупроқларининг (кесма-15) ҳайдов ва ҳайдов остки қатламларида гумус ва азот миқдори 2,000-1,243 ва 0,102-0,094% бўлиб, гумус бўйича юқори (1,5-2,0 %) ва ўртача (1,0-1,5 %)га тўғри келади. Ўрта қатламларда уларнинг миқдори 0,950-0,818% ва 0,043-0,036% ни ташкил этиб, кам кўрсаткичга тўғри келади. Остки қатламда ҳамда она жинсида уларнинг миқдори кескин камайиб, 0,392-0,228 % ва 0,026-0,014 % ни ташкил қилиб, жуда кам кўрсаткичга тўғри келади. Уларда C:N нисбати барча қатламлар бўйича 8,4-13,4 оралиғида бўлиб, тупроқларда гумусни азот билан таъминланганлиги ўртачадан юқори ва ўртача кўрсаткичга тўғри келади.

Ушбу тупроқларда умумий фосфор ва калий миқдори юқори қатламларда мос равишда 0,280-0,250% ва 1,464-1,272% бўлиб, ўртача миқдорда бўлгани ҳолда, ўрта қатламларда уларнинг миқдори 0,170-0,120% , 1,120-1,000% ни ташкил этиб, кам кўрсаткичга тўғри келади. Остки қатлам ва она жинсида 0,100-0,090 % ва 0,980-0,970 % ни ташкил этади, ҳамда кам миқдорда ҳисобланади. Карбонатлар ҳайдалма ва ҳайдов остки қатламларда 3,642-3,009% бўлиб, ўрта қатламларда 2,764-3,642% бўлиб, кам кўрсаткичга тўғри келади. Остки қатламда ва она жинсида 4,699-6,705% ташил этиб, ўртача ва юқори ҳисобланади.

Лёсс ва лёссимон ётқизикларида таркиб топган, Чотқолнинг ўр-қирли тоғ олди текислигида жойлашган “Гулбоғ” массиви ҳудудаги янгидан суғориладиган типик бўз тупроқларининг (кесма-16) ҳайдов ва ҳайдов остки қатламларида гумус ва азот миқдори 1,223-0,725% ва 0,065-0,036% бўлиб, гумус ва азот ўртача ва кам кўрсаткичга тўғри келади. Ўрта қатламларда уларнинг миқдори 0,557-0,491% ва 0,029-0,021% ни ташкил этиб, кам кўрсаткичга тўғри келади. Она жинсида эса уларнинг миқдори кескин камайиб, умумий гумус 0,229% ҳамда азот миқдори 0,011 % ни ташкил қилиб, жуда кам кўрсаткичга тўғри келади. Уларда C:N нисбати барча қатламлар бўйича 10,9-13,5 оралиғида бўлиб, тупроқларда гумусни азот билан таъминланганлиги ўртача ва ўртачадан юқори кўрсаткичга тўғри келади.

Ушбу тупроқларда умумий фосфор ва калий миқдори юқори қатламларда 0,270-0,240% ва 1,372-1,093% бўлиб, ўртача миқдорда бўлгани ҳолда, ўрта қатламларда уларнинг миқдори 0,120-0,100% , 0,901-0,704% ни ташкил этиб, кам кўрсаткичга тўғри келади. Она жинсида умумий фосфор 0,100 % , калий эса 0,642 % ни ташкил этади ҳамда жуда кам миқдорда ҳисобланади. Карбонатлар ҳайдалма ва ҳайдов остки қатламларда 4,276-6,811% бўлиб ўртачага, ўрта қатламларда 8,236-6,653% бўлиб, юқори кўрсаткичга тўғри келади. Она жинсида 7,603% ташил этиб, юқори ҳисобланади.

Хулоса. Таҳлил натижаларига кўра, хулоса қилиб айтганда, ушбу тупроқлар гумус, умумий озика моддалари ва карбонатлар миқдorigа кўра, бир ҳудудда тарқалган тупроқлар бўлишига қарамадан, бу тупроқлар шаклланишида турли она жинсларда ташкил топганига боғлиқ ҳолда фарқланади.

Шунга мутаносиб ҳолда, лёссли ва деллювиал-пролювиал ётқизикларда шаклланган эскидан ва янгидан суғориладиган тўқ тусли бўз тупроқлар озика моддалари миқдори суғориш даврийлигига боғлиқ ҳолда фарқланиши кузатилди.

Лёссли ва лёссимон ётқизикларда шаклланган эскидан ва янгидан суғориладиган типик бўз тупроқларда юқоридаги тўқ тусли бўз тупроқларга нисбатан гумус ва озика моддалари бироз камлиги ва карбонат миқдори аксинча юқорилиги аниқланди.

ФОЙДАЛАНГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Аринушкина Е.В. Руководства по химическому анализу почв / М. МГУ, 1970 – С. 487
2. Методы агрохимических анализов почв и растений Средней Азии. ЎзПИТИ, 1977. – С. 214
3. Ўзбекистон Республикаси тупроқ копламлари Атласи. Тошкент, 2010. – Б.38-39
4. Каримов Х.Х., Тошқўзиёв М.М. Тошкент воҳаси суғориладиган типик бўз тупроқларнинг морфологик ва морфогенетик хосса-хусусиятлари “Тупроқ ва атроф муҳит муҳофазаси масалалари” Республика илмий-амалий конференция материаллари Термиз-2020 йил 16-октябрь -Б. 304-307
5. М.М.Ташқузиёв, Х.Х. Каримов, А.А.Каримбердиева “Содержание гумуса и элементов питания в горных коричневых почвах и темных серозёмах Ташкентского оазиса” Современное состояние и проблемы рационального

использования почв Сибири. Материалы международной научно-практической конференции, посвященной 100 летию образования почвоведения 1-2 октября 2020 г. ISBN 978-5-89764-941-9 Омск- 2020 г. С.133-136

6. Тошқўзиев М.М., Каримов Х.Х. “Чирчик дарёси хавзаси Қибрай тумани турли ётқизиклари суғориладиган типик бўз тупроқларнинг асосий кимёвий хоссалари” Тупроқшунослик ва агрокимё илмий-тадқиқот институти/ Тупроқшуносликнинг долзарб муаммолари инновацион технологиялар - тупроқ ресурсларини барқарор бошқаришнинг асоси// Республика онлайн илмий-амалий семинар тўплами, 3-4 декабр Тошкент-2020 й –Б 81-85

7. Тошқўзиев М.М. Тупроқда умумий гумус ва харакатчан гумус моддалари микдорида унинг унумдорлиги кўрсаткичи сифатида фойдаланишга доир услубий кўрсатмалар / Меъёрий хужжат, Тошкент, 2006. – 47 б.

8. Тошқўзиев М.М., Қорабеков О.Г. Чирчик-Ангрен дарёлари гидроморф тупроқларининг кимёвий ҳолати, суғориладиган деҳқончиликда ўзгариши “Ҳозирги замон тупроқшунослик ва деҳқончилик муаммолари” Республика илмий анжумани материаллари тўплами Фарғона-2019 йил 16-октябрь -Б. 119-122

9. Кўзиев Р. Тупроқ унумдорлигини сақлаш ва ошириш омиллари// Ўзбекистонда ғаллачиликнинг яратилган илмий асослари ва уни ривожлантириш истиқболлари. Ҳалқаро илмий-амалий конференция илмий мақолалар тўплами. Жиззах, 2013. – Б. 235-236.

10. Тошқўзиев М.М., Қорабеков О.Г. Куйи Чирчик тумани ўтлоқи, ўтлоқи-ботқоқ тупроқларининг айрим кимёвий хоссалари ва мелиоратив ҳолати// “ҚарДУ хабарлари” Илмий-назарий, услубий журнал 3(41). Қарши, 2019. –Б 138-143

УЎК 579

СИРДАРЁ ВИЛОЯТИ ХУДУДИДА ТОҚ ЎСИМЛИКЛАРИДА ТАРҚАЛГАН КАСАЛЛИК ҚЎЗГАТУВЧИ МИКРООРГАНИЗМЛАР ТАҲЛИЛИ

Д.Б. Турабекова, таянч докторант, Тошкент кимё-технология институти, Тошкент

С.С. Саломова, стажер ўқитувчи, Қарши давлат университети, Қарши

Н.А. Хўжамшукуров, декан, Тошкент кимё-технология институти, Тошкент

Аннотация. Мақолада Сирдарё вилояти Гулистон тумани “Нодир-Равшанбек-Бунёд” фермер хўжалигида олиб борилган тадқиқот натижалари келтирилган. Объект сифатида касалликларга чидамлиги турли хил бўлган - Тоифи, Чарос, Қора чилги, Хусайни, Мерседес ҳамда Ризамат ота узум навлари танлаб олинди. Уларда касаллик қўзгатувчи микроорганизмларнинг тарқалиши ҳамда ривожланиши даражаси ўрганилган.

Калит сўзлар: *Plasmopara viticola, Uncinula necator, Botrytis cinerea, Gloeosporium ampelophagum*

Аннотация. В статье представлены результаты исследования, проведенного в фермерском хозяйстве «Нодир-Равшанбек-Бунед» Гулистанского района Сырдарьинской области. В качестве объекта были выбраны сорта винограда - Тоифи, Чарос, Черный Чилги, Хусейни, Мерседес и Ризамат ота с различной устойчивостью к болезням. Изучены распространённость и развитие патогенных микроорганизмов.

Ключевые слова: *Plasmopara viticola, Uncinula necator, Botrytis cinerea, Gloeosporium ampelophagum*

Abstract. The article presents the results of a study carried out in the farm "Nodir-Ravshanbek-Bunyed" in Gulistan district of Syrdarya region. Grape varieties with different disease resistance - Toifi, Charos, Black Chilgi, Huseini, Mercedes and Rizamat ota - were selected as the object. The prevalence and development of pathogenic microorganisms were studied.

Keywords: *Plasmopara viticola, Uncinula necator, Botrytis cinerea, Gloeosporium ampelophagum*

Қириш. Республикамизда қишлоқ хўжалигининг муҳим тармоқлари бўлган узумчиликни янада ривожлантириш, етиштирилаётган узум ҳосилини микдори ва сифатини оширишнинг асосий шартларидан бири тоқларни зарарли организмлардан, жумладан касалликлардан ҳимоя қилишдир. Тоқларда бир неча ўнлаб замбуруғ, бактерия, вирус, фитоплазма ва нематодалар қўзғатадиган инфекция касалликлар мавжуд бўлиб, улар ҳосилнинг кўп қисмини нобуд қилиши мумкин [6].

Қураш чоралари узумзор яратиш учун жой танлаш, соғлом кўчат экишдан бошланади, ўсаётган тоқнинг ҳимоя қилиш фаолияти эса касалликлар тарқалиши ва ривожланишини мавсум давомида кузатишлар ўтказиш ва уларнинг натижаларини таҳлил қилиш асосида ташкил этилади [8].

Ҳозирги вақтда Ўзбекистонда тоқнинг қуйидаги микробиологик касалликлари тарқалган: милдью, оидиум, антракноз, церкоспороз, кулранг чириш, чипор некроз, филлостиктоз, фомоз, кладоспориоз, бактериал рак ва бошқалар [9]. Россия федерациясидаги барча узум экиладиган зоналарда ҳар йили милдью, оидиум, тоқнинг кулранг чириш касаллиги, гроздевая листовертка,

трипс, виноградный зудень, шунингдек, ўргимчак кана, филлоксеранинг баргда учровчи формаси ва х.к. учрайди [1].

Ушбу касалликларни олдини олиш мақсадида доимий равишда илмий ишлар олиб борилади. Жумладан, Н.А.Якушина тадқиқотларига кўра, токнинг Подарок Магарача, Первенец Магарача, Бианка, Сурученский белый, Овидиопольский, Олешковский навлари мильдю ва оидиумга чидамлилиги [10], аммо Шардоне, Каберне-Совиньон, Алиготе, Мерло, Совиньон зелёный, Ркацителли, Саперави, Бастардо Магарачский ва Рислинг узум навлари эса кўп мильдю билан зарарланиши аниқланди [1].

В.А.Володиннинг диссертациясида келтирилган 10 тур касаллик кўзгатувчи замбуруғлардан энг кўп тарқалгани куйидагилардир: *Phomopsis viticola*-76,3%гача, *Alternaria alternate* – 56,7%гача, *Cladosporium herbarum* –50,1%гача, *Trichotecium roseum* –43,1%гача, *Botrytis cinerea* –30,0%гача [4]. L. Gierland M. Fischerлар томонидан Германиянинг Жанубий Палатина худудида учрайдиган куйидаги замбуруғлар ҳақида биринчи марта маълумотлар берилган: *Botryosphaeria sarmentorum*, *Cadophora malorum*, *Cadophora novi-eboraci*, *Collophora africana*, *Collophora hispanica*, *Cytospora chrysosperma*, *Diaporthe foeniculina*, *Dothiorella iberica*, and *Phaeoacremonium angustius*. *Diplodia seriata*, *Diplodia mutila*, *Dothiorella iberica*, *Cytospora chrysosperma*, and *Dothiorella iberica* уларнинг учраши мартдан сентябр ойигача ўрганилган [11].

Узум экинларининг катта зарарланишига олиб келадиган касалликлар мажмуасида асосий аҳамиятга эга бўлган эпифитотик хавфли касалликлар мильдю (*Plasmopara viticola* Berl. Et Toni) ва оидиум (*Uncinula necator* Berk.)дир [5].

Мильдю (сохта ун шудринг) касаллигини сохта ун шудринг замбуруғлар гуруҳига кирувчи *Plasmopara viticola* Berl. et Toni келтириб чиқаради. Бу энг кучли мавсумий касаллик кўпчилик ток ўсаётган зоналарга катта зарар келтиради [7]. Рекс ва бошқа олимлар мильдюни 4 йил давомида июль-сентябрь ойларида барг юзасида парда ҳосил қилишганлигини кузатишган [17]. Ривожланиш муддати қулай об-ҳавода ва симптомлар кўринганда танланган. Баҳолаш ОИВ индикатори 452 (ОИВ 2009) га мувофиқ амалга оширилган [16]. *Plasmopara viticola* колониялари асосан баргни учки кирраларида, шудринг куп тупланадиган қисмларида ҳосил булади [2].

Оидиум (ун шудринг) мавсумий касалликнинг тарқалиш даражаси ва зарари бўйича иккинчи ўринда туради ва узум етиштириляётган барча зоналарида учрайди. Кўзгатувчиси *Uncinula Necator* замбуруғининг тарқалиши 5-6°C ҳароратда ва ҳавонинг нисбий намлиги 15-20% гача бўлганда содир бўлади [7]. Е.С.Галкина ва бошқаларнинг Оқ мускатдаги оидиумнинг ўсиш ва ривожланиши ўрганилганда, баргларида ва меваларда кучсиздан (0,2%) то кучли (46%) даражада зарарланиш кузатилган. Ркацели вариантыда эса касаллик белгилари баргларида кучсиз (0,2-1,3%) ва ўрта (11-22,5%) даражада; меваларда кучсиз (0,2-1,3%) ва кучли (49,2-55,3%) даражада ривожланган [5].

Ривожланган давлатлар, жумладан Канадада кенг тарқалган *Phaeoacremonium* ва *Cadophora* spp. ҳамда *Phaeoacremonium minimum* ва *Cadophora luteo-olivacea* ўртасидаги симптоматик фарқлар кенг ўрганилган [14]. Корнелл университетида ўсимлик патологи Доналд Реддикнинг Шимолий Америкада ўтказган тадқиқотларда тоқда биринчи марта ўлик-поя касаллиги синдромини ўрганди [12]. 2010 йилда Италия узумзорларидаги *Botrytis*нинг зарарлантириш ареали ва ҳосили сезиларли даражада паст бўлган [5]. Тадқиқотлар *Botrytis*ни назорат қилиш учун касалланган барглари олиб ташлаш юқори самарадорликка эга эканлигини кўрсатди (*Percival* va *boshqalar* (1994) [20], *Intrieri* va *boshqalar* (2008) [18], *Molitor* va *boshqalar* (2011) [13], *Pallioti* va *boshqalar* (2011) [19].

Материал ва методлар. Тажрибалар Сирдарё вилояти Гулистон тумани “Нодир-Равшанбек-Бунёд” фермер хўжалигида олиб борилди. Объект сифатида касалликларга чидамлилиги турли хил бўлган узум навлари: Тоифи, Чарос, Қора чилги, Хусайни, Мерседес ҳамда Ризамат ота танлаб олинди.

Ўсимликларнинг касалланишининг интенсивлиги ёки даражаси (касаллик намоён бўлишининг сифат кўрсаткичи) Власова Э.А. ва бошқалар ишлаб чиққан шкалалар асосида аниқланди. Ушбу шкалалар касаллик ривожланиш даражасини белгилайди [3].

0 балл – касаллик симптомлари мавжуд эмас;

1 балл – 10% симптом ҳосил қилган;

2 балл – 11-25% симптом ҳосил қилган;

3 балл – 26-50% симптом ҳосил қилган;

4 балл – 51-75% симптом ҳосил қилган;

5 балл – 75% дан юқори.

Касаллик тарқалиш даражаси қуйидаги формула асосида аниқланди:

$$P = n / N \times 100$$

Бу ерда:

P – касаллик тарқалиши

n – касалланган ўсимликлар

N – текширилаётган жами ўсимликлар.

Касаллик ривожланиш даражаси қуйидаги формула асосида аниқланди:

$$R = \Sigma(a \times b) / N$$

Бу ерда:

R – касаллик ривожланиши (% ёки балларда);

$\Sigma(a * b)$ – касалланган ўсимликлар сонининг (a) тегишли балл ёки касалланиш фоизи (b);

N- текширилаётган жами ўсимликлар.

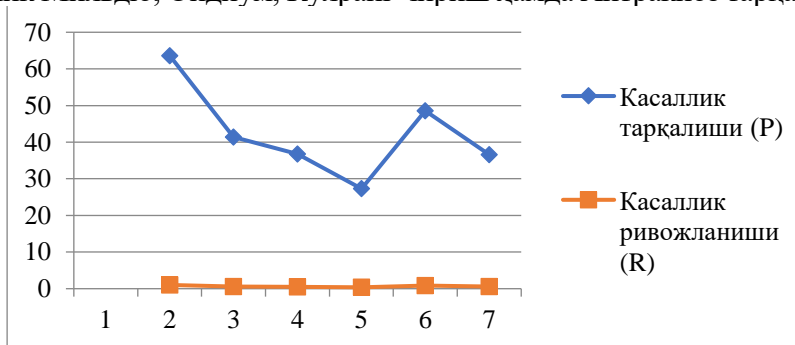
1-жадвал

“Нодир-Равшанбек-Бунёд” фермер хўжалигидаги токнинг Мильдю, Оидиум, Кулранг чириш ҳамда Антракноз билан зарарланиш даражасини

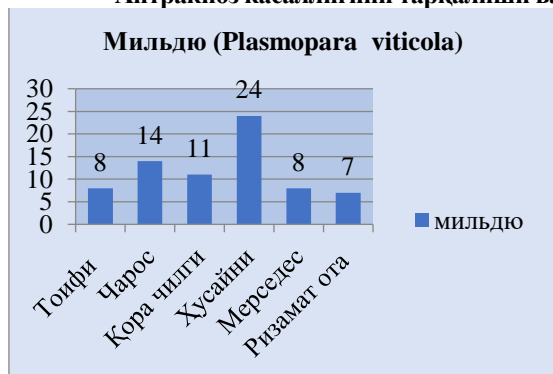
№	Жами текширилаётган ўсимликлар (N)	Касалланган ўсимликлар балл шкаласида							Касаллик тарқалиши (P)%	Касалланган ўсимликлар сонининг тегишли балл ёки касалланиш фоизи $\Sigma(a \times b)$	Касаллик ривожланиши (R)
		0	1	2	3	4	5	Жами (n)			
1	220	80	76	43	21			140	63,6	225	1,02
2	220	129	56	23	12			91	41,4	138	0,63
3	220	139	47	29	5			81	36,8	120	0,54
4	220	160	36	24				60	27,3	84	0,38
5	220	123	57	22	18	10		107	48,6	195	0,88
6	220	140	43	21	11	5		80	36,6	138	0,62

ОЛИНГАН НАТИЖАЛАР ВА УЛАРНИНГ ТАҲЛИЛИ

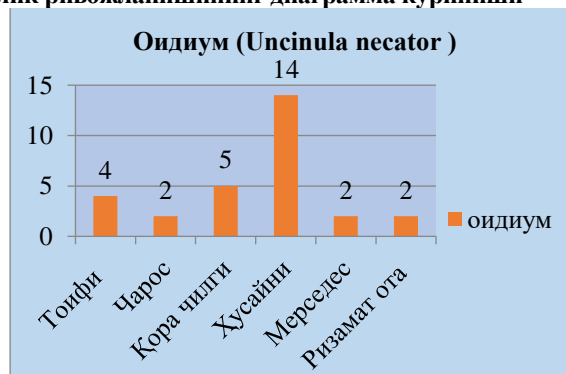
Касалланиш даражасини текшириш давомида саналар қайд қилиб борилди. Касаллик тарқалиши ҳамда касалланиш даражасини текшириш дорилар сепилиши олдиан ҳамда 7 кундан сўнг, жами 6 марта текшириш амалга оширилди. Натижалар шуни курсатдики, фермер хўжалиқда энг кўп 4та касаллик Мильдю, Оидиум, Кулранг чириш ҳамда Антракноз тарқалган.



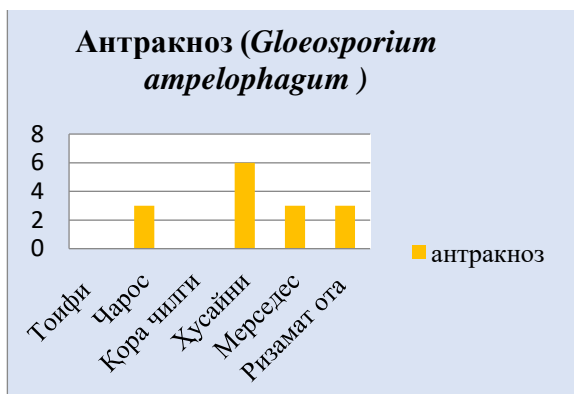
1-расм. “Нодир-Равшанбек-Бунёд” фермер хўжалигидаги токнинг Мильдю, Оидиум, Кулранг чириш ҳамда Антракноз касаллигини тарқалиши ва касаллик ривожланишининг диаграмма кўриниши



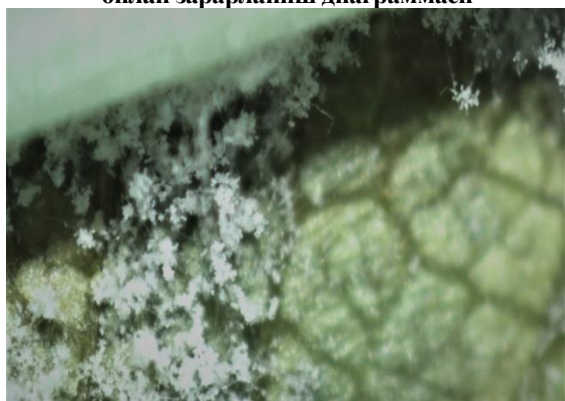
2-расм. Навларнинг *Plasmopara viticola* билан зарарланиш диаграммаси



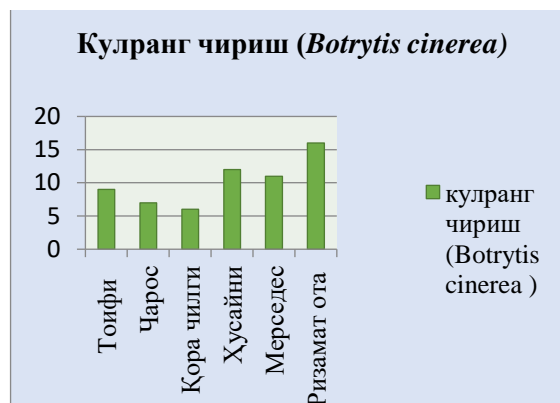
3-расм. Навларнинг *Uncinula necator* билан зарарланиш диаграммаси



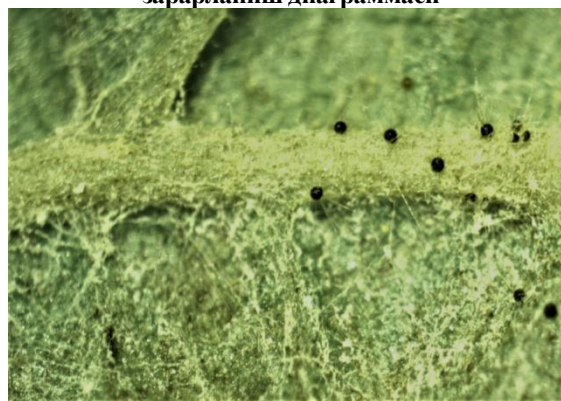
4-расм. Навларнинг *Gloeosporium ampelophagum* билан зарарланиш диаграммаси



6-расм. *Plasmopara viticola* нинг микроскоп остида кўриниши (200x)



5-расм. Навларнинг *Botrytis cinerea* билан зарарланиш диаграммаси



7-расм. *Uncinula necator* нинг микроскоп остида кўриниши (200x)

Жадвалдан кўриниб турибдики, тажриба фермер хўжалигида бир мавсумда 6 марта олиб борилган. Тажрибанинг биринчиси апрель ойининг иккинчи декадасида 220 та - Тоифи (26 туп), Чарос (30 туп), Қора чилги (24 туп), Хусайни (60 туп), Мерседес (40 туп), ҳамда Ризамат ота (40 туп) навлари текширилганда 76 та тупда 1 балл, 43 та тупда 2 балл ҳамда 21 та тупда ўртача 3 баллик шкалада зарарланиш кузатилди. Тажриба шу тариқа олиб борилди. Зарарланиш баҳор ва куз ойларида намлик ҳисобига кўпроқ, ёз ойларида ҳаво қуруқ ва иссиқ бўлиши ҳисобига камроқ кузатилди. Расмдан кўриниб турибдики, июль ойининг биринчи декадасида, яъни 4-текширувда, натижалар энг пастни кўрсатди. Бу албатта ҳаво ҳароратининг юқори бўлиши ҳамда намликнинг кам бўлиши билан боғлиқ.

Хулоса. 1. Ҳозирги вақтда Ўзбекистонда токнинг микробиологик кўзғатувчилари жиддий хавф туғдирмоқда. Шу сабабли касаллик тарқалиш ҳамда ривожланиш даражасини ўрганиш, ҳосил сифати ва миқдорини чамалашга катта ёрдам беради.

2. Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, тоқда ўрганилган микроорганизмлар апрель ойининг иккинчи декадасигача ҳарорат ва намлик етарли даражада бўлганлиги сабабли 63,6% зарарланди. Июль ойининг биринчи декадасида ҳарорат ўта юқори ҳамда намлик етишмаганлиги сабабли, зарарланиш энг паст даражани, яъни 27,3% ни кўрсатди.

3. Олиб борилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, текширилган бта навлардан Хусайни нави фоиз ҳисобида микробиологик касалликларга кўпроқ чалинган. Мильдю кўзғатувчиси *Plasmopara viticola* - 32,3%, *Uncinula necator* – 13,2%, *Botrytis cinerea* – 25,9% ҳамда *Gloeosporium ampelophagum* энг кам – 6,8% тарқалган.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Алейникова Н.В., Борисенко М.Н., Галкина Е.С., Радионовская Я.Э. Современные тенденции развития вредных организмов в ампелоценозах Крыма. плодородство и виноградарство юга России № 42(06), 2016 г. 5-15ст.
2. Власов В.В. Константинова М.С., Мулюкина Н.А., Шматковская Е.А. Болезни и вредители винограда. Одесса, ННЦ «ИВиВ им. В.Е.Таирова», 2011, 22-23ст.
3. Власова Э.А., Смирнов О.В., Гуськова Л.А. Методические указания по регистрационным испытаниям фунгицидов в сельском хозяйстве. ВИЗР. Москва 2009. 26, 332-335с.
4. Володин В.А. Экологизация элементов защитных мероприятий на этапе получения привойно-подвойных комбинаций винограда в условиях Крыма: дисс. канд. с.х. наук: 06.01.07 / 2017.- С.186 [с.9]
5. Галкина Е.С., Алейникова Н.В., Андреев В.В., Шапоренко В.Н. Практические приемы снижения вредности милдью и оидиума в ампелоценозах Крыма путем использования препаратов природного происхождения. Сборник научных трудов ГНБС. 2016. Том 142 -С.119-127. [с.119].

6. Наркабулова Н.Ч. Влияние на качество вин перспективных гибридов Технического винограда. *Universum: Технические науки.* №2 (47). 2018г. 46-48ст.
7. Павлюченко Н.Г. Основные болезни и вредители виноградной школки // *Защита и карантин растений.* 2015. №4. С.23-25. [с.23].
8. Ток касалликлари, зараркундалари ва уларга қарши кураш. “Ўзвинсаноат холдинг” холдинг компанияси “Узумшаробсервиз” унитар корхонаси. Тошкент 2013й. 26.
9. Хасанов Б.А., Очилов Р.О., Холмуродов Э.А., Гулмуродов Р.А. Мевали ва ёнғок мевали дарахтлар, цитрус, резавор мевали буталар ҳамда ток касалликлари ва уларга қарши кураш. Тошкент 2010й. 101-135б.
10. Якушина Н.А., Современные рациональные системы защиты винограда от болезней и вредителей. *Виноградарство и виноделие.* № 2 2013г.–С.12-13. [с.12]
11. Gierland L., Fischer M. Grapevine trunk disease in German viticulture II. Associated fungi occurring on non-Vitis hosts, and first report of *Phaeoacremonium angustius*. *Vitis* #56. 2017y. P.103-110. [p.103].
12. Gramaje D., Urbez-Torrez J.R., Sosnowski M.R.. Managing Grapevine Trunk disease with respect to etiology and epidemiology: Current strategies and future prospects. *Plant Disease* (2018) p.102 [p12-39].
13. Molitor, D., Rothmeier M., Behr M., Fischer S., Hoffmann L., Evers D. Crop cultural and chemical methods to control grey mould on grapes. 2011. *Vitis* 50, 81-87p.
14. Mouner E., Cortes F., Cadiz M., and Pajot E. The benefits of *Trichoderma atroviridae* 1-1237 for the protection of grapevines trunk disease: a European nursery survey. *Phytopathol. Mediter.trunk* 2014 53:591-592.
15. Mosetti J., Herrera C., Sabbatini P., Green A., Alberti G., Peterlunger E., Lisjak K. and Castellarin S. D. Impact of leaf removal after berry set on fruit composition and bunch rot in “Sauvignon blanc”. *Vitis* 55, p57–64 p[60]. (2016).
16. Ochssner I. Hausmann L. and Töpfer R. Rpv14, a new genetic source for *Plasmopara viticola* resistance conferred by *Vitis cinerea*. *Vitis* 55, (2016) p79–81 [p79]
17. Rex, F.; Fechter, I.; Hausmann, L.; Töpfer, R.; 2014: QTL mapping of black rot (*Guignardia bidwellii*) resistance in the grapevine rootstock 'Börner' (*V. riparia* Gm183 x *V. cinerea* Arnold). *Theor. Appl. Genet.* 127, 1667-1677.
18. Intriери D, C.; Filippetti, I.; Allegro, G.; Centinari, M.; Poni, S.; 2008: Early defoliation (hand vs mechanical) for improved crop control and grape composition in Sangiovese (*Vitis vinifera* L.). *Aust. J. Grape Wine Res.* 14, 25-32.
19. Palliotti, A.; Gatti, M.; Poni, S.; 2011: Early leaf removal to improve vineyard efficiency: Gas exchange, source-to-sink balance, and reserve storage responses. *Am. J. Enol. Vitic.* 62, 219-228.
20. Percival, D.; Fisher, K.; Sullivan, A.; 1994: Use of fruit zone leaf removal with *Vitis vinifera* L. cv. Riesling grapevines. II. Effect on fruit composition, yield, and occurrence of bunch rot (*Botrytis cinerea* Pers.: Fr.). *Am. J. Enol. Vitic.* 45, 133-140.
21. DOI: 10.5073/vitis.2016.55.79-81

УЎК: 579.8

НАЪМАТАК (*ROSA L.*) ДА ДОГЛАНИШИ (*DIPLOCARPON ROSAE*) КАСАЛЛИГИ ВА УЛАРГА ҚАРШИ КУРАШ ЧОРАЛАРИ

Д.С. Хўжақулова, таянч докторант, ЎзР ФА Ботаника институти, Тошкент
Х.Х. Нуралиев, профессор, Тошкент Давлат Аграр университети, Тошкент

Аннотация. Ушбу мақолада Қашқадарё, Жиззах вилоятлари ва Тошкент ботаника боғи шароитида наъматак турларида тарқалган догланиши касаллиги ҳақида маълумотлар берилган бўлиб, бунда касаллик кўзгатувчи *Diplocarpon rosae* замбуруғи систематикаси, биологияси, касалликнинг тарқалиши, зарари ўрганилган ва касалликнинг олдини олиши тадбирлари тизими ишлаб чиқилган.

Калим сўзлар: *Rosa L., Rosaceae, Rosales, Ascomycetes, Leotiomycetes, Drepanopezizaceae, Helotiales, Diplocarpon, Diplocarpon rosae*

Аннотация. В данной статье представлена информация о разновидностях болезней шиповника в Қашқадарьинской, Джиззакской областях и Ташкентском ботаническом саду, а также изучен видовой состав, классификация, распространение, развитие, вредоносные болезни, разработана система профилактических мер борьбы с болезнями возбудителя *Diplocarpon rosae*.

Ключевые слова: *Rosa L., Rosaceae, Rosales, Ascomycetes, Leotiomycetes, Drepanopezizaceae, Helotiales, Diplocarpon, Diplocarpon rosae*

Abstract. This article provides information on the prevalence of spot diseases in the Kashkadarya, Jizzakh regions and the Tashkent Botanical Garden, in which the pathogenesis of the pathogen *Diplocarpon rosae* is studied systematically, biology, disease prevalence, damage and a system of disease prevention measures.

Key words: *Rosa L., Rosaceae, Rosales, Ascomycetes, Leotiomycetes, Drepanopezizaceae, Helotiales, Diplocarpon, Diplocarpon rosae*

Қириш: Наъматак (*Rosa L.*) *Rosaceae* оиласига мансуб, С витаминга энг бой, бутасимон ўсимлик бўлиб сентябрь, октябрь ойларида пишиб етилади. Дунё бўйича 135 та, Ўзбекистонда 17 та тури тарқалган [2]. Наъматак доривор ва витаминга бой ўсимлик бўлгани сабабли бугунги кунда кенг майдонларга экиш йўлга қўйилган. Наъматакнинг Самарқанд, Қашқадарё, Сурхондарё вилояти, Фарғона водийси қуйи ва ўрта тоғли худудларда ва Сижжак, Боғистон, Нанай, Яккатут,

Бричмулла кишлоқларида витаминга бой, серхосил навлари танланиб, томорқаларда парвариш қилинмоқда [2]. Мамлакатимизда аксарият йилларда об-ҳавонинг серёғин бўлиши сабабли тоғли ва адирли худудларда патоген замбуруғлар келтириб чиқарадиган касалликлар сони ортмоқда. Инсон ҳаёти учун муҳим аҳамиятга эга бўлган доривор ўсимликлардан бири наъматак ҳам турли-туман патоген замбуруғлар билан касалланиши натижасида таркибида инсон саломатлиги учун зарур витаминлар миқдорини камайишига ҳамда *Rosa L.* турлари сонини йўқолиб кетишига олиб келмоқда. Ҳозирги кунда наъматакда *Diplocarpon* туркумига мансуб замбуруғлар катта зарар етказмоқда. Дунёда ушбу туркум вакиллари 14 та тури кенг тарқалган бўлиб, шу турлардан биттаси, яъни *Diplocarpon rosae* тури Ўзбекистон худудида наъматакни зарарлаши кузатилган. Асосан баргларида турли хил ўзгаришлар келтириб чиқаради. XIX-асрнинг бошларида касаллик тўғрисида Америка олими Фриес (1815) ва Либерт (1826) дастлабки маълумотларни берган. Кейинчалик Аронеску (1834) ва Фрик (1843) томонидан патогенни ривожланиш цикли тўлиқ ўрганилган [5].

Наъматакнинг доғланиш касаллигини Ascomycetes бўлими, Leotiomycetes синфи, Helotiales тартиб, Drepanopezizaceae оиласи, *Diplocarpon* туркумига мансуб *Diplocarpon rosae* замбуруғлар кўзга тади. Польшада кишлоқ хўжалиги университети ходимлари томонидан 2015 йил 15 мартда берилган маълумотларга кўра кузги мавсумда *Diplocarpon* туркуми барг тўқималарига кириб конидия билан қопланган пикнидия ҳосил қилади. Замбуруғ ўсимлик қолдиқларида ва тўқилган баргларида пикнидия ҳолида қишлайди. Эрта баҳорда пикнидиядан конидиялар чиқиб, барг тўқималарига кириб бориши учун микроб найчаларини ҳосил қилади. Улар сув орқали кўпинча ёмғир ёки шамол таъсирида тарқалиб, барг тўқимасига кириб боради ва баргни зарарлайди. Зарарланган барглари барвақт тўқилади. Мицелий баргнинг остки қисмида ривожланади ва барг юзасида доғлар, яралар ҳосил қилади. Бу яралардан иқлим нам ва илиқ бўлганда доимий равишда конидия ҳосил бўлади. Бу конидиялар бошқа соғлом барглари ҳам тарқалиб уларни зарарлайди. Замбуруғ одатда иссиқ ва нам иқлимли муҳитда яхши ривожланади [8].

Тадқиқотнинг манба ва услублари. Тадқиқотлар 2021 йилда Қашқадарё, Жиззах вилояти адир худудларида ва Тошкент ботаника боғида олиб борилди. Касалланган ўсимлик аъзоларидан гербарий намуналари йиғилди. Тайёрланган гербарий намуналари микологик ва фитопатологик таҳлил қилинди. Тўқима ичидаги микромицетларни ажратишда нам камера усулидан фойдаланилди [6]. Замбуруғнинг тузилиши, тур таркиби, уларнинг морфологик белгилари универсал N-300V(HDCE-XN) микроскопидан фойдаланиб кузатилди. Патоген замбуруғнинг тур таркибини аниқлашда мавжуд аниқлагичлардан ва <http://www.indexfungorum.org/names> интернет сайтдан фойдаланилди [7,10]. Наъматак турларининг номларини ёзишда эса <http://www.plantsoftheworldonline.org> интернет сайтдан фойдаланилди [10].

Тадқиқот натижалари. Касалланган ўсимлик гербарий намуналари микологик ва фитопатологик таҳлил қилинди. Таҳлил натижасига асосан Замбуруғ Ascomycetes бўлими, Leotiomycetes синфи, Helotiales тартиб, Drepanopezizaceae оиласи, *Diplocarpon* туркуми, *Diplocarpon rosae* турига мансуб [8].

Кузатишлар давомида аниқландики замбуруғ асосан ўсимликнинг барглари зарарлаш хусусиятига эга бўлиб, дастлаб баргларида битта майда айлана ёки доирасимон, сариқ, кейинроқ жигаррангдан бинафша ранггача бўлган доғлар пайдо бўлади. Вақт ўтиши билан доғлар бутун барг юзасини эгаллаб, тўқ қўнғир тусга киради. *Diplocarpon rosae* замбуруғи билан касалланган барглари барвақт тўқилади. Замбуруғ эса тушган баргларида қишлоқга мойилдир. Конидиялари эрта баҳор мавсумида сув орқали кўпинча ёмғир ёки шамол таъсирида тарқалиб, барг тўқималарига кириб боради. Мицелий барг пастки қисмида ривожланади ва барг юзасида доғлар, яралар ҳосил қилади. Бу яралардан иқлим нам ва илиқ бўлганда доимий равишда конидия ҳосил бўлади. Бу конидиялар бошқа соғлом барглари ҳам тарқалиб уларни зарарлайди. Кузги мавсумда барг тўқилиши содир бўлганда *Diplocarpon rosae* барг тўқималарига кириб конидиофоралар билан қопланган пикнидия ҳосил қилади. Тадқиқотлар давомида касалликнинг жадал ривожланиши асосан йилнинг июнь ойида қайд этилди. Замбуруғнинг инкубация даври 7 – 12 кунни ташкил этади. Касалликнинг ривожланиши учун энг қулай ҳарорат 20-25°C ни нисбий намлик 60-65% ни ташкил этади [8;9].

Тадқиқотлар давомида баргларининг устида дастлабки конидия униб чиққандан кейин 7 соат ичида намлик етарли бўлмаса, инфекция ривожланмаслиги ва 28°C дан юқори ҳарорат касаллик тарқалишини тўхтатгани кузатилди. Илмий изланишлар давомида *Diplocarpon rosae* замбуруғи Жиззах вилоятида кучли тарқалганлиги аниқланди, куз мавсумида ҳарорат 22-25°C да ўсимлик баргининг 70-85% қисми замбуруғ таъсирида зарарлангани кузатилди (1-расм).

Касалликнинг олдини олишга қаратилган тадбирлар тизими.

Наъматак касалликларига қарши курашишда патогенлар захирасини камайтириш ва

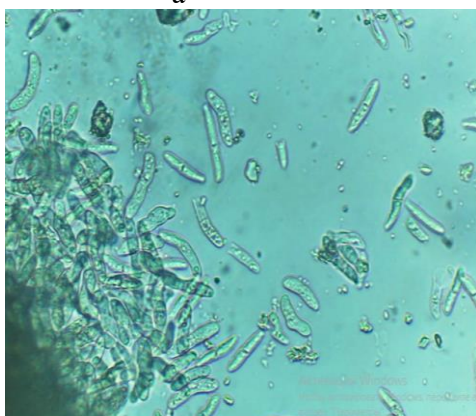
ўсимликларнинг касалликларга чидамлилигини оширишга қаратилган агротехник тадбирлар катта аҳамиятга эгадир.



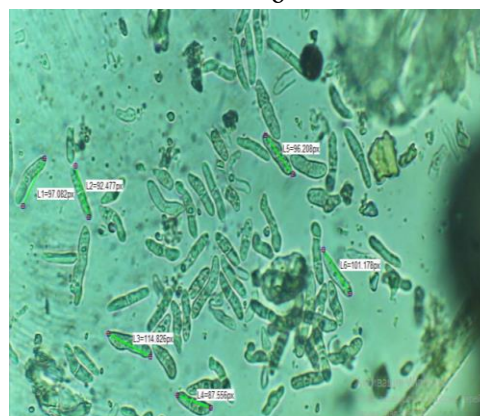
а



б



с



д

1- расм. Доғланиш касаллиги билан касалланган ўсимлик барглари(а,б) ва замбуруғи конидияларининг микроскопик кўриниши(с,д)

Наъматакни касалликлардан ҳимоя қилиш тадбирлари тизимини қуйидаги изчилликда ифодалаш мумкин:

- экиш материалларини фақатгина соғлом ўсимликлардан тайёрлаш;
- плантацияларда кузда барглар тўкилгандан сўнг ёки баҳорда вегетация бошланмасидан аввал ўсимликларнинг зарарланган қисmlарини кесиш, уларни мис ёки темир купороси билан дезинфекция қилиш ва боғ суртмаларини қўллаш;
- тўкилган баргларни йиғиб олиш ва ёқиш;
- қатор ораларини шудгорлаш ва туп ораликларини чопиш;
- жойнинг агрокимёвий таҳлилига кўра ўғитларни тўғри солиш;
- доғланиш касаллигига қарши ўсимликларни бутун вегетация мобайнида назорат қилиш;
- ўсимликларга Бордо суюқлиги ёки уларнинг ўриндошларини пуркаш орқали касалликларга қарши кимёвий курашиш – бунда 4 марта: яъни биринчиси Бордо суюқлигининг 3%ли суспензиясини ўсимлик уйқуда пайти ҳарорат 10⁰ С дан паст бўлмаган вақтда пуркаш, қолган 3 марта эса Бордо суюқлигининг 1% ли суспензиясини гуллашдан олдин, гуллашдан кейин ва меваларга ранг киришидан олдин қўллаш тавсия этилади;
- наъматак меваларини белгиланган нормаларда қуритиш ва сақлашга жойлаштиришдан олдин омборхоналарни пухта дезинфекция қилиш.

ХУЛОСАЛАР

1. Наъматакнинг доғланиш касаллигини *Ascomycetes* бўлими, *Leotiomycetes* синфи, *Helotiales* тартиби, *Drepanopezizaceae* оиласи, *Diplocarpon* туркумига мансуб *Diplocarpon rosae* замбуруғи кўзғатади. Касаллик асосан ўсимликнинг баргларини зарарлаш хусусиятига эга бўлиб, дастлаб баргларда битта майда айлана ёки доирасимон, сариқ, кейинроқ жигаррангдан бинафша ранггача бўлган доғлар пайдо бўлади.

2. *Diplocarpon rosae* замбуруғи наъматак баргларини зарарлаб эрта тўкилишига олиб келди, бу ҳолат ўз навбатида ўсимликдаги физиологик жараёнларни издан чиқариб, ўсимликнинг ҳосил миқдори ва сифатига салбий таъсир этади.

3. Наъматак доривор ва витаминга бой ўсимликлардан бири бўлиб Республикамизда бугунги кунда кенг майдонларга экиш йўлга қуйилганлиги сабабли наъматакни доғланиш касаллигидан ҳимоя қилишда патогенлар захирасини камайтириш ва ўсимликларнинг касалликларга чидамлилигини оширишга қаратилган агротехник ва касалликнинг олдини олишга қаратилган профилактик тадбирлар катта аҳамиятга эгадир.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. A.V.Roberts, T.Debener and S.Gudin. Amsterdam, the Netherlands. Elsevier Academic Press. Drewes-Alvarez R. Disease/black spot. In: Encyclopedia of Rose Science. 2003. – P. 148 -153.
2. Бердиев Э.Т. Наъматак табиий витаминлар хазинаси. – Тошкент. ТошДАУ тахририят-нашриёт бўлими, 2019. – Б.131.
3. Билай В.И. Методы экспериментальной микологии. – Киев: Наукова Думка, 1982. – С. 106-109.
4. Вадова В.А. Биохимия шиповника. Биохимия культурных растений. – М.: Л. 1840. Т. 7. – С. 531-548.
5. Маткаримова А.А., Махкамов Т.Х., Махмудова М.М., Азизов Х.Я., Ваисова Г.Б. Ботаника. – Тошкент. Фан ва технология, 2018. – Б. 242-245.
6. Наумов Н.А. Методы микологических и фитопатологических исследований. – М.: Л. 1937. – 272 с.
7. Пидопличко Н.П. Грибы паразиты культурных растений: определитель. В 3-х т. – Киев: Наукова Думка, 1977. Т.2. – С. 86-127.
8. Walker S, Mandegaran, Roberts AM (1996) Проверка роз на устойчивость к *Diplocarpon rosae*. Acta Hortic 209-213.
9. Хўжакулова Д.С., Нуралиев Х.Х. Наъматак туркумнинг (*Rosa L.*) асосий касалликлари ва уларга қарши кураш чоралари. Ўзбекистон аграр фани хабарномаси. – Тошкент. 2020. – № 5/2(83). – Б.168-172.
10. <http://www.indexfungorum.org/names/names>
11. <http://www.plantsoftheworldonline.org>

УЎК 581.4.16.46

ТОШКЕНТ БОТАНИКА БОҒИ ШАРОИТИДА *HIBISCUS SYRIACUS* f. “*DUCE DE BRABANT*” (MALVACEAE JUSS.) НИ ВЕГЕТАТИВ КЎПАЙТИРИШ

Д.А. Ҳамраева, илмий ходим, Тошкент Ботаника боғи, Тошкент
Э.Э. Темиров, илмий ходим, Тошкент Ботаника боғи, Тошкент

Аннотация. Тошкент Ботаника боғи шароитида *Malvaceae* оиласига мансуб Сурия атиргули (*Hibiscus syriacus*) нинг “*Duce de Brabant*” формасини вегетатив кўпайтириши бўйича тадқиқот ишлари олиб борилди. Олинган натижаларга кўра, ўрганилган манзарали формани вегетатив усулда кўпайтирилганда илдиз олиши кўрсаткичлари юқори эканлиги сабабли ҳам ушбу формадан кўкаламзорлаштиришида кенг фойдаланиши мумкин. Вегетатив кўпайтиришида корневин стимуляторидан фойдаланиши самарали эканлиги аниқланди. Интродукцион баҳолаш натижаларига кўра, ушбу ўсимлик республикамиз кўкаламзорлаштириши ишлари учун истиқболли эканлиги қайд этилди. Ўсимликнинг юқори манзаравийлик хусусиятлари уни Ўзбекистонда аҳоли яшаши жойларини кўкаламзорлаштиришида кенг тавсия этиши учун асос бўлади.

Калит сўзлар: *Malvaceae*, *Hibiscus syriacus* f. “*Duce de Brabant*”, манзарали форма, вегетатив кўпайтириши, кўкаламзорлаштириши, Тошкент Ботаника боғи, интродукция, Ўзбекистон

Аннотация. В условиях Ташкентского Ботанического сада была проведена научно-исследовательская работа по вегетативному размножению формы “*Duce de Brabant*” гибискуса сирийского (*Hibiscus syriacus*), относящегося к семейству Мальвовых. Согласно полученным результатам, изученная декоративная форма может быть широко использована в озеленении, так как показатели укоренения были высокими при размножении вегетативным способом. Установлено, что применение стимулятора корневина при вегетативном размножении является эффективным. По результатам интродукционной оценки было отмечено, что данное растение является перспективным для работ по озеленению нашей республики. Высокие декоративные особенности растения являются основой для его широкой рекомендации в озеленении жилых районов населения Узбекистана.

Ключевые слова: *Malvaceae*, *Hibiscus syriacus* f. “*Duce de Brabant*”, декоративная форма, вегетативное размножение, озеленение, Ташкентский Ботанический сад, интродукция, Узбекистан

Annotation. In the conditions of the Tashkent Botanical Garden, a research work was carried out on the vegetative reproduction of the “*Duce de Brabant*” form of Syrian hibiscus (*Hibiscus syriacus*) belonging to the *Malvaceae* family. According to the results obtained, the studied decorative form can be widely used in landscaping, since rooting rates were high when propagated by vegetative method. It has been established that the use of the stimulator *kornevin* in vegetative reproduction is effective. According to the results of the introduction assessment, it was noted that this plant is promising for landscaping work in our republic. The high decorative features of the plant are the basis for its wide recommendation in the landscaping of residential areas of the population of Uzbekistan.

Key words: *Malvaceae, Hibiscus syriacus f. "Duc de Brabant", decorative form, vegetative reproduction, landscaping, Tashkent Botanical Garden, introduction, Uzbekistan*

Бугунги кунда дунёда ўсимликларнинг манзарали, ноёб ва камайиб бораётган турларининг систематикаси, уларнинг экологияси, интродукцияси, кўпайтириш, етиштириш ва кўкаламзорлаштиришда, шунингдек, ўрмон хўжалигида фойдаланиш чора-тадбирларини ишлаб чиқишга алоҳида эътибор берилмоқда.

Республикамизнинг кескин континентал иқлимига мос келадиган юқори манзарали ўсимлик турларини интродукция қилиш, уларни интродукция шароитида кўпайтириш, етиштириш – кўкаламзорлаштириш соҳаси мутахассислари олдида турган долзарб масалалардан биридир.

Ўзбекистонда кўкаламзорлаштириш соҳаси учун ўсимлик турлари ассортименти бирмунча чекланган бўлиб, айрим юқори манзарали ўсимликлар Республикамизнинг кескин континентал иқлим шароитларига қийин мослашади, айримлари эса умуман мослаша олмайди. Ушбу ҳолат эса замонавий ассортиментлардан кенг фойдаланиш имкониятларини чеклайди.

Кўкаламзорлаштиришда манзарали дарахт ва буталардан фойдаланиш учун, энг аввало, янги муҳит шароитига мос келадиган дарахт ва буталар ассортиментини тўғри танлаш учун илмий нуқтаи назардан ёндошиш талаб этилади. Аҳоли турар жойларини бутун фасллар давомида яшил ҳолда сақлаш учун ландшафт архитектураси замонавий шаҳарсозликда муҳим ўрин тутаяди. Шу нуқтаи назардан интродукция қилинаётган манзарали дарахт ва буталарни минтақамизда мослашиш хусусиятларини илмий асосланган ҳолда ўрганиш – ассортиментларнинг Республикамиз бўйлаб тарқалиши ҳамда кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш имкониятларини аниқлашда ёрдам беради.

Маълумки, ўсимликларни кўпайтиришнинг бир неча усулари мавжуд. Ўсимликлар, асосан, уруғидан ва вегетатив кўпайтирилади.

Уруғидан кўпайтирилганда дарахт ва буталар ўзининг манзаралилик хусусиятларини тўлиқ сақлаб қолмайди. Шунингдек, уруғидан экилганда кўпгина ўсимликлар секин ўсиши туфайли ҳам уларни вегетатив, илдиз бачкилари ҳамда пархиш усулларида кўпайтирилади. Мисол учун, *Cotoneaster* (иргай) ни уруғидан экиш учун сульфат кислотасида 90 дақиқа давомида ивитиб, сўнгра 3-4 ой давомида 4,4⁰С ҳароратда стратификация қилиш тавсия этилади. Уруғидан экилганда жуда ҳам секин ўсади [1].

Вегетатив кўпайтириш – ўсимликларни новда, илдиз, илдизпоя, пиёзи, туганаги орқали кўпайтириш ва ўз илдизига эга ёш ўсимликни юзага келтиришдан иборат [2]. Вегетатив кўпайтирилганда ўсимликлар ўзида оналик белгилари ҳамда манзаралилигини тўлиқ сақлаб қолади. Кўпгина интродуцентлар интродукция шароитида уруғ ҳосил қилмаслиги ёки шакланган уруғлар тўлиқ етилмаслиги мумкин, шу сабабли ҳам улар вегетатив усулда кўпайтирилади [1].

Манзарали дарахт, бута турларини вегетатив кўпайтиришнинг энг кенг тарқалган усули – қаламчалари орқали кўпайтиришдир.

Ўсимликларни қаламчалар орқали кўпайтириш – қиммат бўлмаган, самарадорлиги юқори бўлиб, оддий ва махсус усулларни талаб қилмайди.

Вегетатив, яъни қаламчалар орқали кўпайтириш ёзги ёки яшил қаламчалар ва ёғочлашган қаламчаларга бўлинади. Ёзги ёки яшил қаламчалар ўсимликнинг вегетация даври давомида олинади. Ёғочлашган қаламчалар эса ўсимликнинг тиним (барг ташлагандан сўнг куртаклар ўйғонишигача бўлган вақт) давридаги йиллик сурх новдалардан олинади. Манбаларда келтирилишича [1], Англияда ёғочлашган қаламчалар ўсимлик ҳали барг тўкмасидан тайёрлаб экилади ва қишда шу ҳолатда қолдирилади. Оз фурсатда қаллус ҳосил бўлади, лекин илдиз тизими баҳор фаслида шаклланади. АҚШ да куз ва қишда новдалар олиниб, баҳор фаслигача нам ва совуқ ҳароратда сақлаб турилади.

Тадқиқот объекти сифатида Тошкент Ботаника боғига интродукция қилинган юқори манзарали ремонтант ўсимлик *Hibiscus syriacus* нинг “*Duc de Brabant*” формаси танлаб олинди.

Сирия гибискуси Гулхайридошлар (*Malvaceae*) оиласи вакили ҳисобланиб, оилада 85 туркум, 1000 га яқин тур ва манзарали формалар мавжуд. Ўзбекистонда оиланинг 6 туркумга мансуб 17 тури ўсади. Гулхайридошларга ўт ўсимликлар, дарахт ва буталар киради. Барглари оддий, қирқилган, панжасимон. Гуллари икки жинсли, актиноморф, гулкоса ва гултожбарглари 5 тадан. Уруғчиси ва чангчиси чексиз, тугунчаси устки, меваси кўп уруғли, кўсакчадан иборат [3].

Сирия гибискуси табиий ҳолда Хитой, Корея ва Ғарбий Осиё мамлакатларида ўсади. Маданий ҳолда жуда кенг тарқалган. Бўйи 3-6 м га етадиган бута ёки дарахт, танаси йўғон, шох-шаббаси конус шаклида, силлик, кулранг, симподиал шохланади. Барги яшил рангда, узунлиги 10 см гача, панжасимон бўлинган. Гуллари яқка, оддий ёки кўп қаватли, оқ, пушти ва қизил рангларда. Чангчи

ва уруғчилари оқ-сарик, калта. Мевалари – 5 уяли кўсакчадан иборат бўлиб, ҳар бир уясида 3 тадан уруғлари жойлашади. Июнь ойидан бошлаб кузгача гуллайди. Кўп уруғ ҳосил қилади. Қурғоқчиликка, иссиқликка, совуққа ва шўрга нисбатан чидамли ўсимликдир. Гулларининг турли-туман ранглари билан фарқланувчи жуда кўп манзарали формалари мавжуд [3].



1-расм. *Hibiscus syriacus* нинг “Duc de Brabant” формаси гулининг кўриниши

Hibiscus syriacus нинг “Duc de Brabant” формаси – зич шох-шаббаларга эга бўлган кўп йиллик сербарг ёғочлашган бутадир. Бўйи 1,5-2 м гача ва шох-шаббаларининг диаметри 2 м гача бўлиши мумкин. Новдалари оч жигар-ранг бўлиб, тик ўсади. Барглари тўқ яшил, шакли жиҳатидан хризантемани эслатади.

Форманинг гуллари куюқ бахмалсимон (махровый), диаметри 14 см гача бўлган тўқ марказдан иборат. Гуллаши, одатда, июлдан то сентябр ойигача давом этади. Ушбу форманинг гуллари барча гибискус турлари каби узок муддат яшамайди, аммо ўсимлик кўпгина гулбандларга эга бўлганлиги туфайли, узлуксиз равишда гуллайди [4] (1-расм).

Совуққа чидамли бўлиб, – 29 °С гача бўлган ҳаво ҳароратида ҳам зарарланмайди. Ушбу форманинг ватани иссиқ иқлимли мамлакатлар ҳисоблангани учун ҳам кўп суғоришга талабчан эмас, аммо ўта иссиқ кунлари унга кўшимча суғориб туриш талаб қилинади [5].

Танланган манзарали формани вегетатив усулда кўпайтириш учун кузда касаллик ва зараркундалар билан зарарланмаган соғлом оналик ўсимлиги танланди ва қаламча тайёрлаш учун бир йиллик новдаларидан кесиб олинди. Олинган новдалари декабр ойининг бошида қумли субстратга кўмиб қўйилди. Новдаларнинг яхши пишиб етилмаган учки қисми олиб ташланди.

Февраль ойининг биринчи декадасида қаламчалар новдаларидаги куртаклар оралиғига қараб 10-12 см узунликдаги тайёрлаб олинди. Тайёрланган қаламчаларни илдиз олиш кўрсаткичларини ошириш учун “Корневин” (индолилмасляная кислота – ИМК, илдиз олишни жадаллаштирувчи) ва “Гетероауксин” (индолилуксусная кислота – ИУК) стимуляторига 14-16 соат давомида қўйилди. Қаламчаларни илдиз олдириш учун 2x1 м узунликда пол тайёрланиб, юқори қисмига 8-10 см қалинликда тоза дарё куми солинди.



2-расм. Ёғочлашган қаламчаларда шакланган илдизларининг умумий кўриниши

Қаламчалар уч хил вариантда – назорат (сув), корневин ва гетероауксин стимуляторларидан фойдаланилган ҳолда қўйилди. Қаламчаларнинг экиш чуқурлиги 4-6 см, қатор оралари 5x7 см ни ташкил этди. Қаламчалар қўйилган қумдаги намлик лейка ёрдамида сув қуйиш орқали ушлаб турилди. Қаламчалар қўйилганидан сўнг 15-20 кун оралиғида каллус ҳосил бўлиши ҳамда 25-30 кун оралиғида эса дастлабки илдизлар ҳосил бўлганлиги қайд этилди (2 расм).



А



Б

3-расм: а) илдизлари шаклланган яшил қаламчалар; б) озуқа мухитига ўтказилган қаламчалар

Яшил қаламчалар ёрдамида қўпайтиришда ҳам касаллик ва зараркунандалар билан зарарланмаган соғлом оналик ўсимлик танланди, улардан тўлиқ шаклланган барглари бўлган яшил йиллик новдалар кесиб олинди. Новдалардан эрталаб салқин вақтда 10-12 см ли қаламчалар тайёрланди ва қаламчалардаги транспирацияни камайтириш мақсадида учки қисмидаги баргларнинг тенг ярми қирқилди, пастки барглар эса тўлиқ олиб ташланди. Тайёрланган қаламчалар 14-16 соат давомида корневин (индолмасляная кислота – ИМК) эритмаси солинган идишга жойлаштирилди. Эритмага қўйилган қаламчалар сувни парлатиб сепиш қурилмасига (туманная установка) 4-6 см чуқурликда 5x7 схемасида қўйилди. Қаламчалар қўйилгандан сўнг уларда 10-15 кунда дастлабки каллус ҳосил бўлиши кузатилди. Умумий ҳолда ўсимликда дастлабки илдиз ҳосил бўлиши 20-25 кунни ташкил этди. Қаламчаларда бирламчи илдизлар ҳосил бўлиши билан уларнинг юқори қисмида куртакларнинг бўртиши ҳамда янги новдаларнинг бўйига ўсиши кузатилди (3-расм).

Ушбу форма вегетатив қўпайтириш учун стимуляторлардан фойдаланганда қаламчаларда илдиз олиш кўрсаткичлари юқорилиги кузатилди (1-жадвал).

Жадвал кўриниб турибдики, мазкур манзарали интродуцентни вегетатив усулда қўпайтирилганда, ёғочлашган ва яшил қаламчаларда ҳам корневин стимуляторидан фойдаланилган вариантдагиси гетероауксин ва назорат вариантларидагига нисбатан юқори эканлиги аниқланди. Шу билан бирга корневин стимуляторида қаламчаларда каллус ҳосил бўлиши ҳамда дастлабки илдизларнинг шаклланиши ҳам бошқа вариантларга қараганда эртароқ эканлиги қайд этилди. Ушбу манзарали формани кўкаламзорлаштиришда фойдаланиш мақсадида қўпайтиришда корневин стимуляторида фойдаланишни тавсия этамиз.

1-жадвал

Hibiscus syriacus “Duc de Brabant” формасининг вегетатив усулда қўпайтирилгандаги олинган натижалар

Вариантлар	Қаламчалар қўйилган муддати		Каллус ҳосил бўлган вақти		Илдиз ҳосил бўлган вақти		Илдиз олиш кўрсаткичлари,%	
	Ёғочлашган	Яшил	Ёғочлашган	Яшил	Ёғочлашган	Яшил	Ёғочлашган	Яшил
Назорат	8.02	22.06	9.03	19.07	22.03	29.07	79	75
Корневин (ИМК)	8.02	22.06	25.02	8.07	9.03	15.07	97	90
Гетероауксин (ИУК)	8.02	22.06	1.03	12.07	12.03	20.07	83.3	82

Қумли полда ўз илдизига эга бўлган қаламчаларни яхши ўсиб ривожланиши, яшовчанлиги сақлаб қолиш мақсадида ҳамда озуқа майдонини кенгайтириш учун тупроқли майдонларга кўчириб ўтказилди. Ўсимликларни кўчириб ўтказиш вақтида юз берадиган стрессларни камайтириш ҳамда тупроқли мухитга тезроқ мослашиши учун Эпин экстра (эпибрассинолида 6-7мл/10л сувга) стимуляторида фойдаланилди (4-расм).



4-расм. Тупроқли озуқа муҳитига ўтказилган илдиз олган қаламчалар

Олиб борилган бир неча йиллик кузатувлардан маълум бўлдики, *Hibiscus syriacus* “Duc de Brabant” формаси Республикаимизнинг ёзда ҳавонинг иссиқлиги, қисман қурғоқчиликка ҳамда шамол ва қишки совуқларга бардошлилиги қайд этилди. Ўсимликда касаллик ва зараркунандалардан зарарланиш ҳолатлари кузатилмади. Тупроқ танламайди, лекин унумдор тупроқларда жуда яхши ўсиб ривожланади. Кузатувлар давомида олинган натижалар асосида ушбу манзарали форма интродукцион синондан ўтказилди. Ўсимликларни интродукцион баҳолаш – уларнинг турли экологик шароитда ўсиши, ривожланиши, ҳосилдорлик ва чидамлилиги кўрсаткичларининг таққосланиши каби мезонлар асосида амалга оширилади.

Тадқиқотлар давомида объектларни интродукцион баҳолаш П.П. Лапин ва С.В. Сиднева (1973), Н.И. Штондалар (2016) томонидан ишлаб чиқилган методлар асосида амалга оширилди [6].

Мазкур методга кўра, дарахт ва буталарнинг муваффақиятини баҳолашда 9 та кўрсаткичлар асосида, 2 дан 7 тагача бўлган мезонлар асос қилиб олинган. Тадқиқотларимиз давомида ушбу методикага ўсимликларнинг касаллик ва зараркунандалари бўйича яна 1 бандни қўшидик. Интродуцентлар 100 баллик шкала асосида 6 та гуруҳга ажратилган: I – тўлиқ истиқболли (91-100); II – истиқболли (76-90); III – камроқ истиқболли (61-75); IV – кам истиқболли (41-60); V – истиқболли эмас (21-40); VI – умуман яроқсиз (5-20). Тадқиқотлар доирасида мазкур интродуцентга интродукцион баҳолаш методикаси бўйича баллар қўйилди (2-жадвал).

2-жадвал

Hibiscus syriacus “Duc de Brabant” формасини интродукцион баҳолаш

Кўрсаткичлар	Максимал балл	<i>Hibiscus syriacus</i> “Duc de Brabant”
Новдаларнинг ёғочланиши	20	20
Совуққа чидамлилиги	10	10
Иссиққа чидамлилиги	10	10
Касаллик ва зараркунандаларга чидамлилиги	5	5
Ўсимлик шаклининг сақланиши	10	10
Новдаланиш қобилияти	5	5
Новданинг ўсиш қобилияти	5	5
Генератив ривожланиш қобилияти	25	15
Ўздан кўпайиши	10	7
Умумий балл	100	87

Интродукцион баҳолаш методикасига кўра, манзарали форма 100 баллик шкаладан 87 балл тўплаб истиқболли эканлиги аниқланди. Бу эса ушбу форманинг республикаимизнинг кучли шўрланмаган ҳудудларида кўкаламзорлаштиришда экиб фойдаланиш мумкинлигини кўрсатади.

Хулоса қилиб айтганда, юқоридаги манзарали форма вегетатив усулда илдиз олиш кўрсаткичларининг юқорилиги билан ҳам ушбу формадан кенг фойдаланиш мумкинлигини кўрсатади. Вегетатив кўпайтиришда корневин стимуляторида фойдаланиш самарали эканлиги аниқланди. Интродукцион баҳолаш натижаларига кўра, ушбу ўсимлик Республикаимиз кўкаламзорлаштириш ишлари учун истиқболли эканлиги қайд этилди. Ўсимликнинг юқори манзаравийлик хусусиятлари уни Ўзбекистонда аҳоли яшаш жойларини кўкаламзорлаштиришда кенг тавсия этиш учун асос бўлади.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати

1. Х.Т. Гартман, Д.Е. Кестер Размножение садовых растений. – М., 1963. – С. 151-179.
2. А. Мухамеджанов, Э. Бердиев Манзарали дарахт-бута ўсимликлар (тавсифи, кўпайтириш, парваришlash, шакл бериш). – Тошкент: ТошДАУ Таҳририят-нашриёт бўлими, 2018. – 40 б.
3. В.П. Печеницын, Л.Х. Ёзиев, С.Х. Абдиназаров, М.Д. Турғунов Ўзбекистон шаҳарларини кўкаламзорлаштириш. – Тошкент: “Фан”, 2020. 102 б.
4. <https://tsvetushhie/gibiskus/vidy-g/sadovoj-de-brabant>

5. <https://rusfermer.svetushhie/gibiskus/vidy>

6. Лапин П.И., Сиднева С.В. Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. – М.: ГБС АН СССР, 1973. – С. 7- 80.

УДК 615.322

ВЫЯВЛЕНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ЦИСТАНХЕ СОЛОНЧАКОВОЙ В ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ

Ш.Б. Хасанов, с.н.с., Хорезмская академия Маъмуна, Хива

М.Ш. Ахмедова, докторант, Хорезмская академия Маъмуна, Хива

М.А. Аширов, м.н.с., Хорезмская академия Маъмуна, Хива

Аннотация. Дала тадқиқотлари асосида Хоразм вилоятида *Cistanche salsa* тарқалишининг ўзига хосликлари аниқланди.

Калит сўзлар: флора, доривор ўсимлик, фаол бирикма, хомашё, табиий ўсимлик қопламлари

Аннотация. Выявлены особенности распространения *Cistanche salsa* в Хорезмской области по данным материалов полевых исследований.

Ключевые слова: флора, лекарственное растение, активные соединения, сырьё, природные заросли

Abstract. The features of the distribution of *Cistanche salsa* in the Khorezm region were revealed according to the materials of field studies.

Keywords: flora, medicinal plant, active compounds, raw materials, natural thickets

Из произрастающих во флоре Центральной Азии около 6000 сосудистых растений свыше 1500 видов характеризуются лекарственными свойствами, большинство из которых применяется в народной медицине [1]. К таким малоизученным и неиспользуемым в официальной медицине Казахстана видам относится дикорастущее лекарственное растение цистанхе солончаковая *Cistanche salsa* (С.А.Мей.) G.Beck из сем.Заразиховых Orobanchaceae Vent., которое содержит в 5 раз больше биологически активных соединений, чем женьшень, и употребляется в Китае, Корее, Японии и США как физиологически активное средство. Растение широко используются как исходное сырьё для производства множества фармакологически активных соединений широкого спектра действия – повышения тонуса, потенции, антиоксидантной активности [2].

У нас в стране цистанхе только начинают изучать в качестве сырья, а затем планируется экспортировать в Китай и Корею, так как в Китае к настоящему времени площади заготовки уменьшились, а запасы иссякли [3]. Поэтому без научного подхода и сбалансированного использования природных зарослей запасы цистанхе в нашей республике могут быстро иссякнуть.

В связи с этим актуальны и необходимы исследования по инвентаризации промысловых массивов цистанхе, определению восстановительного потенциала зарослей после заготовок и разработке рекомендаций по сбалансированному использованию сырьевой базы цистанхе в Хорезмской области.

Климат Хорезмской области резко континентальный. Самым холодным месяцем является январь (средняя температура воздуха -2.2°C), жарким – июль ($+28.2^{\circ}\text{C}$). Зима длится 4–4,5 месяца. Весна начинается в марте-апреле и длится около 2 месяцев, характеризуясь бурным нарастанием тепла, увеличением осадков и скорости ветра. Лето жаркое, засушливое, наступает со второй половины мая и продолжается 120–130 дней. Иногда наблюдаются суховеи, температура достигает $+35, +40^{\circ}\text{C}$, а почва накаляется до $+50, +60^{\circ}\text{C}$. Годовая сумма атмосферных осадков не превышает 94–120 мм. Наиболее влажные месяцы – апрель, май, наименее влажные – август-сентябрь. Преобладают ветры северо-восточных и восточных направлений. Почвенный покров составляют гидроморфные почвы, солончаки, такыровидные и пустынные песчаные почвы [5].

Растительный покров характеризуется широким развитием черносауловых и кейреуковых сообществ. Небольшие массивы песков заняты сакаулово-терескеново-пыльными сообществами [6].

Род цистанхе *Cistanche Hoffingg. et Link* из сем. Заразиховых Orobanchaceae Vent. насчитывает около 20 видов, распространенных в странах Средиземноморья, Западной и Средней Азии [7].

Все представители – высоко специализированные паразиты, которые полностью перешли на гетеротрофный способ питания, и поэтому лишены хлорофилла. Редукции также подверглась корневая система заразиховых, высокая специализация Orobanchaceae обуславливает полную зависимость их развития от наличия хозяев. У цистанхе практически отсутствует корневая система, нет листьев. Столон (стебель) покрыт чешуями. Растения вегетируют на поверхности почвы

примерно 2 недели. За это время созревшие семена быстро рассыпаются, затем растения высыхают. Цистанхе в основном паразитирует на корнях тамариска *Tamarix L.* из сем. Гребенщиковых *Tamaricaceae Link*, саксаула *Haloxydon Bunge* из сем. Маревых *Chenopodiaceae Vent.* и жужгуна *Calligonum L.* из сем. Гречишных *Polygonaceae Juss.*, прикрепляясь к корням хозяина и высасывая из него питательные вещества. Между растениями-паразитами и растением-хозяином складывается сложная система отношений, которые включают со стороны первого ряд адаптации, гарантирующих заражение, а со стороны второго — защитные реакции [10].



Рис.1. *Cistanche salsa* из сем. *Orobanchaceae*

Cistanche salsa из сем. *Orobanchaceae* – многолетнее травянистое растение 10–40 см высотой (рис. 1), более или менее волосистое, с толстым в средней части 5–20 мм толщиной неветвистым стеблем, покрытым очередными продолговато-ланцетными чешуями. Соцветие коротко цилиндрическое или цилиндрическое, 5–25 см длиной, 5–8 см шириной, густое. Цветки в колосовидных кистях, сидячие или нижние на коротких цветоножках, в пазухах кроющих чешуй. Венчик туповато-колокольчатый, 5–35 мм длиной, слабо вперед изогнутый, со светло-желтой трубкой и матовым отгибом, иногда весь светло-желтый, лишь по складкам нижней губы.

В 2021 году научными сотрудниками Хорезмской академии Маъмуна проведены исследования по выявлению распространения цистанхе в пустынных зонах Хорезмской области.

Результаты ресурсного обследования цистанхе солончаковой на территории Хорезмской области в 2021 году показали, что промысловые заросли *Cistanche salsa* расположены в основном в юго-западной части Ханкинской области, приурочены к такыровидно-солонцеватым и солончаковым сероземам, а местами – к глинистым песчаным почвам. Также растения цистанхе были найдены в пустынных частях Тупроккальинского района, в Янгиарикском и Хивинском районах Хорезмской области. Все выявленные растения встречаются в плантациях саксаула, жужгуна и других пустынных растениях.

Таким образом, выявленные особенности распространения и наличие сырьевой базы в Хорезмской области делает этот вид весьма перспективным для использования в пищевой и фармацевтической промышленности Узбекистана, а также для внутреннего использования и экспорта в составе различных чаев и фитопрепаратов при условии сбалансированного и устойчивого использования промысловых массивов цистанхе.

Работа выполнялась в рамках проекта Министерства инновационного развития А-ФА-2021-266: «Налаживание использования естественных запасов растения цистанхе (*Cistanche*) и разработка современной агротехнологии выращивания» по договору № ПЗ-202011021 от 1 июля 2021 г.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Грудинская Л.М., Гемеджиева Н.Г. Список лекарственных растений Казахстана. – Алматы, 2012. – 139 с.
2. Исабаев С.О. Эколого-биологические особенности цистанхе сомнительной (*Cistanche ambigua Hoffm. et Link*) саксаульных лесов пустыни Моинкум: Автореф. ... канд. биол. наук. – Алматы, 2010. – 22 с.
3. Сарсенбаев К.Н., Исабаев С.О., Колосова Н.Г. Новое полезное растение флоры Казахстана – цистанхе сомнительная // Современное экологическое состояние Приаралья, перспективы решения проблем: мат. международной научной конференции. – Кызылорда, 2011. – С. 195-200.
4. Рачковская Е.И., Сафронова И.Н., Волкова Е.А. Принципы и основные единицы районирования // Ботаническая география Казахстана и Средней Азии (в пределах пустынной области) / Под ред. Е. И. Рачковской, Е. А. Волковой, В. Н. Храмова. – СПб., 2003. – С. 192-195.
5. Плисак Р.П. Изменение растительности дельты р. Или при зарегулировании стока. – Алма-Ата: Наука, 1981. – 216 с.
6. Насонова О.М. Кормовая характеристика растительности Балхашского района Алма-Атинской области // Труды Института ботаники Академии наук Казахской ССР. – Т. 11. – Алма-Ата, 1961. – С. 3-25.
7. Байтенов М.С. Флора Казахстана. Родовой комплекс флоры. – Т. 2. – Алматы, 2001. – С. 189.
8. Флора Казахстана. – Т. 1–9. – Алма-Ата, 1956–1966.
9. Абдулина С.А. Список сосудистых растений Казахстана. – Алматы, 1999. – С. 123.

10. <http://www.kar-met.su/posobieekologiarasteniy/>
11. Методика определения запасов лекарственных растений. – М., 1986. – 50 с.
12. Корчагин А.А. Видовой (флористический) состав растительных сообществ и методы его изучения // Полевая геоботаника. – Т. 3. – М.; Л., 1964. – С. 39-60.
13. Понятовская В.М. Учет обилия и особенности размещения видов в естественных растительных сообществах // Полевая геоботаника. – Т. 3. – М.; Л., 1964. – С. 209-237.
14. Быков Б.А. Геоботаника. – Алма-Ата, 1957. – С. 22-23.
15. Иллюстрированный определитель растений Казахстана. – Т. 1–2. – Алма-Ата, 1969;1972.
16. Дикорастущие полезные растения России. – СПб., 2001. – С. 400.
17. Юнусов С.Ю. Алкалоиды. – Ташкент, 1975. – С. 265.
18. Утур Халмурат, Начатой В.Г. Секреты китайской медицины: Лечение травами и минералами. – СПб., 1992. – 206 с.
19. Zhang C.Z., Wang S.X., Zhang Y., Chen J.P., Liang X.M. 2005. In vitro estrogenic activities of Chinese medicinal plants traditionally used for the management of menopausal symptoms // Journal of Ethnopharmacology 98: 295-300.
20. The hypocholesterolemic effects of Cistanche tubulosa extract, a chinese traditional crude medicine, in mice Shimoda H., Tanaka J., Takahara Y., Takemoto K., Shan S.-J., Su M.-H. American Journal of Chinese Medicine 2009 37:6 (1125-1138).
21. The effect of Cistanche deserticola polysaccharides (CDPS) on macrophages activation Wang X.-Y., Qi Y., Cai R.-L., Li X.-H., Yang M.-H., Shi Y. Chinese Pharmacological Bulletin 2009 25:6 (787-789+790).
22. Cistanche salsa extract enhanced antibody production in human lymph node lymphocytes Maruyama S., Hashizume S., Tanji T., Yamada K., Tachibana H. Pharmacologyonline 2008 2 (341-348).
23. Effect of Cistanche tubulosa (Schenk) Whight acteoside on telomerase activity and immunity of aging mice Zhang H.-Q., Weng X.-J., Chen L.-L., Li X. Chinese Journal of Pharmacology and Toxicology 2008 22:4 (270-273).
24. Cai, RL; Yang, MH; Shi, Y; Chen, J; Li, YC; Qi, Y (2010). "Antifatigue activity of phenylethanoid-rich extract from Cistanche deserticola". Phytotherapy research: PTR 24 (2): 313–5. doi: 10.1002/ptr.2927. PMID 19610039.
25. Choi, JG; Moon, M; Jeong, HU; Kim, MC; Kim, SY; Oh, MS (2011). "Cistanches Herba enhances learning and memory by inducing nerve growth factor". Behavioural brain research 216 (2): 652-8. doi :10.1016/j.bbr.2010.09.008 . PMID 20849880 .
26. Сарсенбаев К.Н., Барамысова Г.Т., Джиембаев Б.Ж., Кожамжарова Л.С., Исабаев С.О., Колосова Н.Г., Иманбаев А.А. Морфологические и биохимические особенности казахстанских популяций цистанхе сомнительной // Химический журнал Казахстана. – 2009. – № 1. – С. 122-136.
27. Сарсенбаев К.Н., Барамысова Г.Т., Джиембаев Б.Ж., Кожамжарова Л.С. Новое полезное растение флоры Казахстана – цистанхе сомнительная // Химический журнал Казахстана. – 2009. – № 1. – С. 5-10.

УДК 572.08

ПРОБЛЕМЫ НАУЧНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОДГОТОВКИ СПОРТСМЕНОВ**Б.Ю. Шамуратова, стар.преп., Ургенчский государственный университет, Ургенч**

Annotasiaya. Ushbu maqola sportchilarni tayyorlashni ilmiy jihatdan qo'llab-quvvatlash muammosini ishlab chiqishni o'z ichiga oladi. Yirik xalqaro musobaqalarda erishilgan yuksak sport natijalari uchun raqobatni kuchaytirish masalalari o'z aksini topgan.

Kalit so'zlar: sport, fan, ta'lim, raqobat, murabbiy, trening, texnologiya

Аннотация. В данной статье рассматривается разработка проблемы научного обеспечения подготовки спортсменов. Усиление конкуренции за достигнутые высокие спортивные результаты на крупных международных соревнованиях.

Ключевые слова: спорт, наука, подготовка, соревнование, тренер, тренировки, технология

Abstract. this article discusses the development of the problem of scientific support for the training of athletes. increased competition for high sports results achieved at major international competitions.

Keywords: sport, science, preparation, competition, coach, training, technology

Независимость открыла новые возможности для возрождения наших великих достижений и благородных традиций. Усиление конкуренции за достигнутые высокие спортивные результаты на крупных международных соревнованиях, систематическое увеличение тренировочных и соревновательных нагрузок, все большее расширение географии узбекского спорта на современном этапе определяют необходимость совершенствования научно – методической базы подготовки высококвалифицированных спортсменов. Высокие результаты должны служить критерием генетической предрасположенности к спорту как отдельного человека, так и нации в целом, уровня и социальной структуры общества. Необходимо обновить теорию и методику подготовки высококвалифицированных спортсменов за счет создания и реализации новой системы научных взглядов на пути всестороннего совершенствования технологий подготовки. Условием уровня спортивных достижений в настоящее время является разработка новых технологий оптимизации подготовки спортсменов высокой квалификации и их реализация.

В предолимпийский период необходимо пополнить ряды кандидатов в сборную страны резервом молодых талантливых спортсменов. При определении спортсменов ближайшего резерва

внимание уделяется перспективным спортивным результатам спортсмена, показателям его успешного участия в международных юношеских соревнованиях. При оценке ближайшего резерва акцент делается на такие показатели, как возраст спортсмена, стаж тренировок и соревнований, соответствие показателям модели.

В годы, последовавшие за обретением независимости Республики Узбекистан, Президент нашей страны уделяет большое внимание развитию спорта и повышению его популярности.

В связи с этим на современном этапе развития спорта мы видим такие особенности, которые оказывают существенное влияние на процесс подготовки спортсмена и ставят перед тренером и спортсменом все новые и новые сложные задачи и задачи, которые, в свою очередь, заставляют искать наиболее подходящие формы и методы организации тренировочного процесса:

-Для дальнейшего повышения уровня высоких результатов, достигнутых сегодняшними спортсменами, требуется полное совершенствование методики подготовки спортсменов высочайшей квалификации, а также применяемого на протяжении многих лет организационно-методического метода подготовки спортсменов;

-По мере того, как результаты достижений на крупнейших спортивных соревнованиях становились все более впечатляющими, конкурентная борьба становилась невероятно напряженной. Это неуклонно повышает требования к эффективности, устойчивости и приоритетности технического и практического мастерства спортсменов, их морально-волевой и психологической подготовленности в условиях последовательных ответственных стартов;

- Спортсмены высшей квалификации достигли такой вершины специальной физической подготовки, что теперь восхождение на нее стало самой трудной и сложной задачей, соответственно, поиск резервов повышения эффективности специальной физической подготовки и вместе с тем, в целом, новых методов и приемов в системе тренировочного процесса.

-Объем тренировочных нагрузок стал настолько большим и тяжелым, что вопрос о его рациональном усвоении в рамках годового цикла, внутри каждого этапа, был поставлен поперечно. В то же время возникла необходимость в отношении к нему, которое было признано единственным способом повышения эффективности обучения. В соответствии с этим, во-первых, возникла необходимость поиска наиболее выгодного соотношения между нагрузками в различных предпочтительных направлениях, а во-вторых, необходимость поиска новых способов организации упражнений, поскольку такие упражнения предусматривают наиболее оптимальные условия для полноценной реализации у спортсмена адаптационных возможностей в деятельности организма, опираясь на четкую взаимосвязь между расходом и восстановлением запаса энергии.

Задача науки в решении методических вопросов упражнения напрямую связана с подготовкой и передачей высококвалифицированных спортсменов, полноценным кровопролитным воздействием на жизнеобеспечение функциональных стилей в организме спортсмена и выведением таких стилей на чрезвычайно высокий уровень активности, что в настоящее время чрезвычайно сложные задачи подготовки и передачи спортсмена современным способом невозможно решить без научно-методической информации, опираясь только на здравый смысл и интуицию.

Внедрение в практику научно-технического процесса и передового опыта определяет результаты подготовки спортсменов. Анализ показывает, что при постоянном росте спортивных рекордов, научном обосновании достижений высококвалифицированных спортсменов или всей их команды, в зависимости от формы организации подготовки, воплощения в жизнь интересных методических решений, роль достижений спортивной науки, как и большинства смешанных дисциплин, из года в год возрастает.

Поэтому научно-технический процесс спортивных достижений рассматривается как часть подготовки спортивной науки. Привлечение к этой работе специалистов других направлений: педагогов, психологов, биохимиков, физиологов, инженеров, математиков, врачей способствует повышению уровня подготовки спортсменов. Это делает основной задачей создание в Республике комплексной научной группы (СПГ). В их задачу входит: задавать вопросы тренерам и спортсменам, внедрять в практику современные научные методики и достижения, способствовать повышению спортивных результатов в отечественной и зарубежной спортивной науке.

Система научного обеспечения выделяет в учебном процессе следующие направления:

1. Совершенствование организационной и материально-технической базы подготовки. Оптимизация различных видов спортивной подготовки. Здесь высокий уровень совершенствования организационной структуры спортивных достижений и соревнований, совершенствование структурной системы. Разработка эффективности оценки различных стадий, оптимизация жизненного режима спортсменов, поиск новых вариантов, формы работы в коллективе и индивидуальном коллективе, проведение централизованной подготовительной работы.

Ориентация на совершенствование базы материально – технической подготовки сводится к проведению разносторонней работы. К таким работам относятся разработка и подготовка различного инвентаря, тренажеров, специальных приспособлений, сбор данных о тренировочных сборах, их анализ и определение эффективности быстрой адаптации организма спортсменов. К совершенствованию материально-технической базы относятся: восстановление тренировочного процесса и соревновательной деятельности спортивными средствами и развитие работоспособности, полная мобилизация функциональных резервов, проведение тренировок и соревнований в условиях средних и высоких температур.

2. Оптимизация планирования различных структур учебно-тренировочного процесса (отдельных дней занятий, микро-и мезоциклов, периодов и макроциклов, многолетних подготовительных периодов). При этом основное внимание должно быть уделено: а) созданию условий для восстановления целенаправленного адаптационного процесса организма спортсменов посредством воздействия педагогических упражнений; б) качественному выполнению объемной работы в большом объеме; в) профилактическому восстановлению усталости и напряжения спортсменов в промежутках между тренировочными и соревновательными нагрузками, отдыхом, приемом пищи.; ж) соотносить в процессе обучения соотношение различных структурных элементов, особенности воздействия средств, приемов в зависимости от индивидуальных и возрастных особенностей в многолетней и годовой подготовке.

3. Прогнозирование участия отдельных спортсменов и команд в соревнованиях и спортивных достижений. В этом направлении необходимо постоянно искать научное обеспечение, строить спортивную подготовку с общей целью и готовить оптимальную модель, в которой оптимальная подготовка, высокие достижения и точные результаты, оптимальная тактика, физическая технико-тактическая и психологическая подготовка на уровне, ведущем к соревнованиям. Правильный прогноз-это полное укомплектование коллектива, обеспечение его полноценного участия в программе коллектива.

Накопление большого количества цифр, указывающих на закон возрастания спортивных достижений, на основе прогнозирования в спорте. Изучение основных научных элементов, обеспечивающих систему спортивной подготовки.

4. Коррекция тренировочного процесса и разработка индивидуального таргетирования, диагностика моделирования и подготовки спортсменов к соревновательной деятельности. Объективной основой достижений является индивидуальная подготовка спортсменов к соревнованиям. Выбор средств и приемов в зависимости от индивидуальных способностей спортсменов. Основное внимание уделяется внедрению разработанного материала в практику, оценке компонента соревновательной деятельности, а также моделированию его физической технико-тактической и психической подготовленности, расчету полученных параметров математико-статистическими методами.

5. Оптимизация планирования соревновательной деятельности. Этому в первую очередь способствуют: а) количественное определение различий между официальными соревнованиями и стартами для конкретных спортсменов, а также между различными видами соревнований; б) изучение оптимальной структуры соревновательной деятельности в конкретных видах спорта; в) изучение основной соревновательной деятельности в основных видах спорта; ж) моделирование особенностей подготовки и соревновательной деятельности спортсменов, соревновательной деятельности для соперников (методы ведения борьбы, составление четкого плана отдельных соревнований по индивидуальной подготовке спортсменов, контроль работоспособности и психологического состояния с включением плана коррекции в зависимости от предстоящей проблемной ситуации.

Таким образом, включение в научное обеспечение подготовки спортсмена пяти вышеуказанных видов деятельности в тренировочные и подготовительные периоды повышает шансы спортсменов и приводит к достижению новых достижений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Керимов Ф.А. Спорт кураши назарияси ва усулияти.Т.: УзДЖТИ, 2001. – 286 с.
2. Кошбахтиев И.А. Основы оздоровительной физической культуры молодежи. Ташкент, 1994, 100 с.
3. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры. Уч. для инст. физ.культуры. М, “ФиС”, 1991.
4. Матвеев Л.П. Формы построения занятий в физическом воспитании. Метод. разраб. М, 1998, 74 с.

КИШЛОК ХЎЖАЛИГИ

UO'K 633.11

XORAZM TUPROQ IQLIM SHAROITIDA KUZGI TRITIKALE NAVLARINING POYA
UZUNLIGI KO'RSATKICHLARI*Z.B. Alloberganova, Urganch davlat universiteti, Urganch**M.E. Ro'zieva, Urganch davlat universiteti, Urganch**S.B. Egamov, Urganch davlat universiteti, Urganch**G.F. Karimova, Urganch davlat universiteti, Urganch*

Annotatsiya. Mazkur maqolada Xorazm tuproq iqlim sharoitida kuzgi tritikale navlarini muhim xo'jalik belgilarini o'rganishga bag'ishlangan ilmiy izlanishlar natijalariga ko'ra, nazorat sifatida bug'doyning "Polovchanka" naviga taqqoslab, don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot inistituti G'allaorol ilmiy-tajriba stantsiyasidan olingan tritikalening 3 ta navlarining asosiy poya balandligi o'rganilgan.

Kalit so'zlar: g'allachilik, arpa, fotosintez, transpirasiya, naychalash, sut pishish, mum pishish, hosildorlik, o'sish, dukkakli ekinlar

Аннотация. В данной статье по результатам научных исследований, посвященных изучению важных хозяйственных признаков сортов озимой тритикале в условиях почвенного климата Хорезма, в качестве контрольного сравнения сорт пшеницы «Половчанка», Галлаорольского НИИ зернобобовых культур - изучали основную высоту стебля 3 сортов тритикале, полученных с опытной станции.

Ключевые слова: выращивание зерна, ячмень, фотосинтез, транспирация, трубка, молочное созревание, восковое созревание, урожай, рост, бобовые

Abstract. In this article, according to the results of scientific research devoted to the study of important economic characteristics of autumn triticale varieties in the soil climate of Khorezm, as a control comparing the navigator of wheat "Polovchanka", Gallaorol - The main stem height of 3 varieties of triticale obtained from the experimental station was studied.

Key words: cereals, barley, photosynthesis, transpiration, tubing, milk ripening, wax ripening, yield, growth, legumes

Yildan-yilga o'sib, rivojlanib borayotgan g'allachilik sohasi ham respublikamiz qishloq xo'jaligida keyingi yillarda katta ahamiyatga ega bo'lmoqda.

Markaziy Osiyo, jumladan O'zbekiston hudududa g'alla ekinlari qadim zamonlardan beri ekib kelinadi. Aholi uzoq yillardan buyon bug'doy va arpa hamda boshqa g'alla ekinlarini ekib, juda katta tajriba orttirgan.

Dunyo aholisining aksariyat qismi hozirgi vaqtda kam ovqatlanishdan azob chekmoqda. Bolalarda oqsil yetishmovchiligi rivojlanayotgan mamlakatlarning eng muhim muammolaridan biridir. Bu muammoni hal etish uchun yuqori oqsilli donalarning yetishtirishga, ozuqaviy sifatni yaxshilashga alohida e'tibor qaratish lozim, chunki bu ekinlar arzon va oqsil moddasi sifatida mavjuddir. Tritikale bu ehtiyojni qondirish uchun qobiliyatga ega yangi don ekinlari hisoblanadi.

Shu bilan birgalikda bugungi kunda aholining chorva mollariga bo'lgan talabi xar doimgidan ham o'sib bormoqda. O'zbekistonning Mustaqillik davrlarida shu muammoni hal qilishda ancha tadbirlar o'tkazildi. Bu tadbirlarning asosiy yo'nalishi - yem-xashak bazasini yaratish hisoblanadi. Bu ish jarayonida tashkiliy, xo'jalik va texnologik tadbirlar bajarilib chorvani ozuqalar bilan ta'minlash imkoniyati yaratiladi.

O'zbekiston Respublikasida mustaqillikning dastlabki yillaridan boshlab, mamlakatimiz hukumati tomonidan aholini o'zimizda yetishtirilayotgan don va non mahsulotlariga bo'lgan ehtiyojini to'la qondirish borasida kompleks chora-tadbirlar ishlab chiqilib, ularni amaliyotga tadbir etish boshlandi.

Mamlakatimizda keyingi yillarda hukumatimiz tomonidan hosildorlikni oshirish evaziga yalpi tonnani ko'tarish qishloq xo'jalik xodimlari va olimlari oldiga vazifa qilib qo'yildi.

Yuqori don hosili yetishtirishni ta'minlashda o'simlik bo'yining ahamiyati kattadir. O'sish - rivojlanish bilan bog'liq holda amalga oshib, bunda o'simlikda xujayra va to'qimalarning yangidan shakllanishi hisobiga uning hajmi va miqdor jihatdan ortishi kuzatiladi. O'simlikda yangi organik moddalarni tuplanishi hisobiga biologik va xo'jalik hosil shakllanadi.

O'simlikning bo'yi o'suv davrining nechog'li qulay ekanligini ko'rsatuvchi muhim ko'rsatkichlardan biri bo'lib, u tashqi muhitning qanday kelishi va qo'llanilgan agrotexnik tadbirlarga qarab o'zgaradi (Lavronov G.A 1969).

O'sish jarayonining ahamiyati va qonuniyatlari Ya.B. Gubanov, N.N. Ivanov (1983), G.S. Posipanov (1997), G.D. Mustaqimov (1995) singari olimlarning ilmiy ishlarida o'rganilgan. O'sish jarayoni o'simlikda

barcha fiziologik jarayonlarni ya'ni fotosintez, transpirasiya va modda almashinuvining maqbul kechishiga bog'liq.

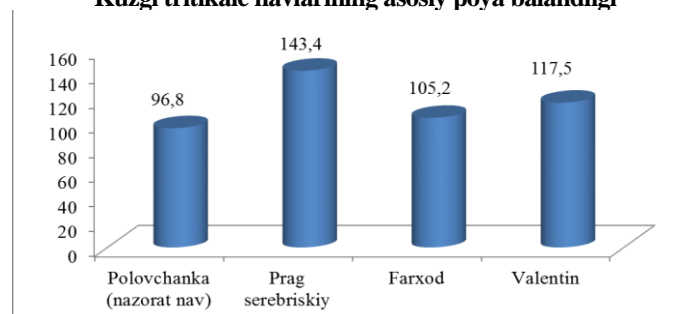
Kuzgi tritikale poyalarining bo'yiga o'sishi

№	Navning nomi	O'simlik balandligi, (sm)			
		15 aprel	30 aprel	15 may	15 iyun
1	Polovchanka	69,2	79,1	89,6	96,8
2	Prag serebriskiy	107,2	115,4	131,6	143,4
3	Farxod	65,4	80,7	97,1	105,2
4	Valentin	90,8	95,7	110,4	117,5

O'simlikda o'sish jarayonining kechishi uning asosiy poya balandligida yaqqol nomoyon bo'ladi. Shu tufayli o'simlikning asosiy poya balandligini aniqlash fenologik kuzatuvlar olib borishda muhim omillardan biri hisoblanadi.

Iyun oyining ikkinchi o'n kunligiga kelib asosiy poyalar birin ketin boshqoq hosil qilgan holda pishib yetila boshladi. 15 - iyun sanasiga kelib bug'doyning "Polovchanka" nazorat navining asosiy poya balandligi - 96,8 smni tashkil etdi. "Prag serebriskiy" navida asosiy poya balandligi 15 - iyun sanasida- 143,4 sm, "Farxod" navida - 105,2 sm, "Valentin" navida - 117,5 sm ko'rsatkichga ega bo'lib, nazorat naviga nisbatan yuqori o'sganligi kuzatilgan.

Kuzgi tritikale navlarining asosiy poya balandligi



Olib borgan kuzgi tritikale navlarini muhim xo'jalik belgilarini o'rganishga bag'ishlangan ilmiy izlanishlarimiz natijalariga ko'ra, nazorat sifatida bug'doyning "Polovchanka" naviga taqqoslab, don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti G'allaorol ilmiy-tajriba stantsiyasidan olingan tritikalening 3 ta navlarining asosiy poya balandliklari lineyka yordamida o'lchash uslubidan foydalanib aniqlandi.

Don va dukkakli ekinlar ilmiy-tadqiqot instituti G'allaorol ilmiy-tajriba stantsiyasidan olingan tritikale navlarining asosiy poya balandligi aprel oyining 15-sanasida o'lchab ko'rilganda, navlarning o'sish va rivojlanishi har - xil bo'lishi namoyon bo'ldi. Aprel oyining 15 - sanasida asosiy poyaning balandligi bug'doyning "Polovchanka" nazorat navida 69,2 smga teng bo'lgan bo'lsa, tritikalening "Farxod" navida esa bu ko'rsatkich 65,4 sm.ni tashkil etib, nazorat naviga nisbatan past bo'lganligi qayd etildi.

Poya balandligi bo'yicha nisbatan yuqori ko'rsatkichlar tritikalening "Prag serebriskiy" navida 107,2 sm, Valentin navida 90,8 smni tashkil etib, nazorat naviga nisbatan yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Naychalash davri boshlangandan so'ng aprel oyining 30 - chi sanasida poya balandligi o'lchanganda bug'doyning "Polovchanka" nazorat navida 79,1 smni tashkil etgan bo'lsa, tritikalening "Prag serebriskiy" navida - 115,4 sm, "Farxod" navida - 80,7 sm, "Valentin" navida esa - 95,7 smni tashkil etganligi aniqlandi.

Poya balandligi may oyining 15 - sanasida bug'doyning "Polovchanka" nazorat navida 89,6 sm ni tashkil etgan.

Tritikale navlarida poya balandligi 15- may oyida "Polovchanka" nazorat naviga nisbatan (89,6 sm) "Prag serebriskiy" navida asosiy poya balandligi - 131,6 sm, "Farxod" navida - 97,1 sm, "Valentin" navida - 110,4 sm ko'rsatkichga ega bo'lib yuqori o'sganligi kuzatilgan.

Tajriba yillarida kuzgi tritikale poyalarining bo'yiga o'sishi navlar bo'yicha farq qildi.

Kuzgi tritikalening "Prag serebriskiy" va "Valentin" navlari poyasining bo'yiga o'sishi gullash va sut, mum pishish davrlarida bug'doyning "Polovchanka" nazorat navidan yuqori ekanligi aniqlandi. Bu ko'rsatkich tritikalening "Farxod" navida poyasining bo'yiga o'sishi tuplash va gullash davrlarida nazoratga nisbatan past va sut va mum pishish davrlarida esa jadal o'sishi natijasida yuqori bo'lganligi aniqlandi.

Kuzgi tritikalening "Farxod" va "Valentin" navining poyasini bo'yiga o'sishi gullash va sut mum pishish davrigacha "Prag serebriskiy" naviga nisbatan past ekanligi aniqlandi. Bu ko'rsatkich tritikale donlarining pishish davriga kelib deyarli tenglashganligi kuzatildi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Бободжанов В.А., Вахобов А.А. Особенности формирования продуктивности тритикале в зависимости от нормы высева и способов размещения семян / Известия академии наук республики таджикистан отделение биологических и медицинских наук. №4 (157), 2006 .

2. Лавронов Г.А. Пшеница в Узбекистане. Ташкент. 1969 г. 34 С.

3. Chiniqulov B. tritikalening ba'zi namunalarda qurg'okchilikka chidamliligini o'rganish. O'zbekistonda bug'doy sleksiyasi urugchiligi va yetishtirish texnologiyasiga bagishlangan birinchi milliy konferensiya. Ilmiy konyt. Ma'ruzalar. 17-18 may 2004 - Toshkent 412-414.

4. Шульдин А.Ф. Тритикале - новая зерновая и кормовая культура. - Киев: Урожай, 1981.

UDK 581.543.2.

XORAZM VILOYATIDAGI MANZARALI DARAXTLARNING AYRIM EKOLOGIK KO'RSATKICHLARI

S.M. Mambetullaeva, b.f.d., Qoraqalpog'iston Tabiiy fanlar Ilmiy tadqiqot instituti, Nukus

N.B. Matkarimov, tayanch doktorant, Urganch davlat universiteti, Urganch

M.B. Abdullayeva, talaba, Urganch davlat universiteti, Urganch

Annotatsiya. Ushbu maqolada shaharlarni ko'kalamzorlashtirishda ekiladigan daraxtlarning chang ushlab qobiliyati va transpiratsiya jadalligini aniqlashda tajriba va laboratoriya sharoitida bajarilgan ilmiy tadqiqotlarning natijalari asosida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar: chang, transpiratsiya jadalligi, barg yuzasi, manzarali daraxt, torsion tarozi

Аннотация. В данной статье представлены данные, основанные на результатах экспериментальных и лабораторных исследований по определению пылеулавливающей способности и транспирации деревьев, высаженных в городском озеленении.

Ключевые слова: пыль, интенсивность транспирации, листовая поверхность, декоративное дерево, торсионные весы

Abstract. This paper presents data based on the results of experimental and laboratory research to determine the dust holding capacity and transpiration rate of trees planted in urban landscaping.

Key words: dust, transpiration intensity, leaf surface, ornamental tree, torsion scales

Yer yuzi turli xildagi o'simlik va hayvonot dunyosiga boy. O'simliklar insonlar hayotida katta ahamiyatga ega bo'lib, ular faqatgina O₂ chiqarib bermasdan, inson hayot faoliyati uchun kerak bo'lgan mahsulotlar, dorivor moddalar va hayvonlar uchun yem-hashak yetkazib beradi. Bugungi kunda mamlakatimizdagi shahar va qishloqlarni ko'kalamzorlashtirish ishlari jadal amalga oshirilmogda. Har xil turdagi daraxt, buta va gullar turkumidan barpo etilgan ushbu yashil o'simlik dunyosi o'zining ekologik ahamiyatiga ega bo'ladi.

Bular quyidagilardan iborat:

- Ko'chalarda qator ekilgan daraxtlar havodagi tutun va gazlar hamda shovqin suronni kamaytiradi
- Manzarali yaproq va ninabargli daraxtlar havo tarkibidagi zararli mikroorganizmlarni yo'q qiluvchi moddalar- fitonsidlar ishlab chiqaradi
- Manzarali yaproq va ninabargli daraxtlar, butalar, barpo etilgan gulzorlar o'zining manzarali kompozitsiyalari bilan estetik zavq bag'ishlaydi
- Yo'l bo'ylaridagi har xil manzarali daraxtlar, butalar va gullar, shuningdek, yam-yashil ko'rinishdagi maysazorlar shahar sharoitidagi o'quv maskanlari talabalari uchun o'simliklar olamini o'rganishda eng yaqin tabiiy maskan hisoblanadi.

Daraxt bo'yicha tajribalar umumiy metodlar bo'yicha; namunalar olish va o'lchash, laboratoriyada tahlil qilish: Abdullayev R.A., Asomov D. K., Beknazarov B.A., Safarov. K.S. "O'simliklar fiziologiyasidan amaliy mashg'ulotlar"(2004) bo'yicha, kompyuterda Excel dasturida bajarildi.

Xorazm viloyati O'zbekiston Respublikasining shimolida, quyi Amudaryo rayonida joylashib, 6,1 ming km² maydonni tashkil etadi. Xorazm viloyatining geografik sharoiti, uni qurshab turgan qumli hududlardan farq qilib, u ulardan o'zining unumdor, strukturali tuprog'i, o'simlik qatlami va iqlimi bilan ajralib turadi.

Xorazm viloyati tuprog'i ming yillar davomida Amudaryo o'zi bilan olib kelgan allyuvial jinslardan paydo bo'lgan, ya'ni Amudaryoning allyuvial yotqiziqqlaridan tashkil topgan.

Allyuvial tuproqlar aslida strukturali unumdor, fizik va ximik tarkibi qulay bo'lgan tuproqlardan hisoblanadi.

Xorazm viloyati tuproqlari R.Qurboniyozov va boshqa mualliflar tomonidan 2 turga bo'linadi. Birinchisi, avtomorfli tuproqlar bo'lib, unga taqir tuproqlar va taqirlar kiradi. Bunday tuproqlar yerosti suvlari chuqur joylashgan yerlarda bo'ladi. Ikkinchisi, gidromorfli tuproqlar bo'lib, ularga botqoqli, botqoqli-o'tloqli va o'tloqli tuproqlar kiradi. Daryo vodiysida o'tloqli, botqoqli-o'tloqli tuproqlar, g'arbida qumliklar uchraydi. Sug'oriladigan yerlarda, asosan, bo'z tuproqlar bo'lib, kuchli sho'rangan. Viloyat hududining asosiy qismi xaydaladigan yerlar hisoblanadi.

Xorazm viloyati iqlimi butun O'zbekiston iqlimiga o'xshash keskin kontinentaldir. Qishi mo'tadil sovuq, qor kam yog'adi, yanvar oyining o'rtacha temperaturasi -5° , past temperatura -32° , yozi issiq, quruq, iyulning o'rtacha temperaturasi 30° , eng yuqori temperaturasi 47° ni tashkil etadi. Vegetatsiya davri 200-210 kun. Yiliga 78-79 mm yog'in tushadi, asosan, mart - aprel oylarida yog'ingarchilik bo'ladi. Shimoliy va shimoli-sharqiy shamollar esadi.

Ko'kalamzorlashtirish shahar va boshqa aholi yashaydigan hududlar obodligining asosiy shartidir. Hozirgi zamon shahar sharoitlariga chidamli va shu sharoitlarda o'sib yashay oladigan daraxtlarni xususiyatlari ilmiy manba va adabiyotlarda quyidagicha tahlil qilingan.

Stepanov M.ning ta'kidlashicha, ignabargli daraxtlarni shahar va avtomobil yo'llari atrofiga ekish maqsadga muvofiq emas. Negaki ularning igna barglarida yopishqoq smolasimon modda bo'lib, ularga o'tirgan chang va g'uborlarni yomg'irlarning yuvishi juda mushkuldir. Shu sabab ularni ko'kalamzorlashtirishda kam ekan ma'qul.

Terak, ayniqsa (*Populus alba*) uning shoh shabbasi duksimon va piramidasimon shaklidagi turlari juda ham manzarali bo'ladi. Ulardan aholi yashaydigan joylarni ko'kalamzorlashtirishda va yo'l yoqalariga ekish maqsadida foydalanish mumkin. Terakning tutun va har xil gazlarga chidamliligi bois ulardan shaharlarni ko'kalamzorlashtirishda, ayniqsa Xorazm viloyatining havosi sanoat ishlab chiqarishi tufayli ifloslanadigan hududlarda muvaffaqiyatli foydalanib kelinmoqda.

Daraxt barglarida kechadigan transpiratsiya. Xorazm vohasining yozi uni o'rab turgan Qizil va Qora qum sahrolarining yozda o'ta darajada qizishi natijasida regressiya tufayli ob-havosining harorati o'ta issiq va quruq bo'ladi. Insonlarning me'yorida yashashlari uchun esa havoning namligi kamida 40-60% va harorati $+30$ - $+35^{\circ}\text{C}$ atrofida bo'lishi kerak. Bu me'yorni barpo etish va saqlab turishda daraxtlarning o'rni kattadir. Daraxtlarning barglari o'z atrofi va yuzasida haroratni ko'tarilishini oldini olishi va qizib ketmasligi uchun o'zlaridan katta miqdorda suv bug'latib, atrofidagi haroratni pasaytirib, ma'lum miqdorda namlikni ham saqlash qobiliyatiga ega.

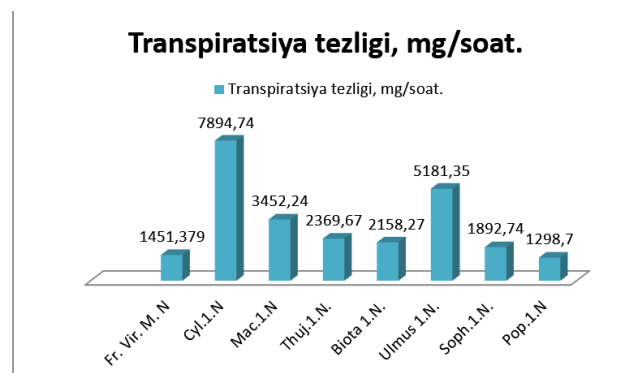
Daraxtlarning barglaridagi transpiratsiya jarayoni *Ulmus uzbekistanica* Drob. (*Ulmus*.1.N.), *Populus alba* L. (*Pop*.1.N.), *Cyleditschiatra cantos* L (*Cyl*.1.N.), *Thuja occidentalis* L. (*Thuj*.1.N), *Biota orientalis* Endl. (*Biota*.1.N), *Sophora japonica* (*Soph*.1.N), *Fraxinus viridis* Machx (*Fr*.Vir.M.N), *Maclura aurantiaca* Nutt (*Mac*.1.N.) larda aniqlandi (1 - jadval).

1 – jadval

O'simlik nomi	Bargning boshlan-g'ich og'irligi, mg.	Barg og'irligining o'zgarishi (mg hisobida)			8 daqiqa	Umumiy yo'qotil-gan suv hisobi, mg.	Transpi ratsiya tezligi, mg/10min.	Transpi ratsiya tezligi, mg/soat.
		2 daqiqa	4 daqiqa	6 daqiqa				
Fr. Vir. M. N	420	417	414	410	406	413,4	241,8964683	1451,379
Cyl.1.N	80	78	76	74	72	76	1315,789474	7894,737
Mac.1.N	180	175	173	171	170	173,8	575,3739931	3452,244
Thuj.1.N.	257	255	253	251	250	253,2	394,9447077	2369,668
Biota 1.N.	284	280	277	275	274	278	359,7122302	2158,273
Ulmus 1.N.	127	119	115	111	107	115,8	863,5578584	5181,347
Soph.1.N.	321	318	317	315	314	317	315,4574132	1892,744
Pop.1.N	471	465	461	458	455	462	216,4502165	1298,701

O'rganilgan daraxtlarning barglarida kechayotgan transpiratsiyani torzion tarozida o'lchash orqali aniqlandi. O'simliklardagi transpiratsiya jarayonini tezlik bilan aniqlash maqsadida, torzion tarozilardan foydalanish mumkin.

1 – grafik



Torsion tarozi juda ixcham bo'lib, buyumlar vaznini mg hisobida aniqlash uchun juda qulay hisoblanadi. Ish A.A.Ivanov (1950) uslubi bo'yicha bajarildi. Bu usul transpiratsiya jadalligi torzion tarozi yordamida barglarni tezlik bilan tortish yo'li orqali amalga oshiriladi.

Tajribada o'rganilayotgan o'simliklardan foydalanib, transpiratsiya tezligi aniqlandi. Bu tajribaga ko'ra, dastlab o'simlik bargining boshlang'ich og'irligi o'lchandi. Ushbu tajriba soat 9:00 holatida o'tkazildi va shundan so'ng bargning 2,4,6,8 daqiqalardagi og'irligining o'zgarishi torsion tarozida o'lchanib mg da aniqlandi. Bunga ko'ra, ularning boshlang'ich og'irligi Fr.Vir.M.N-420 mg, Cyl.1.N-80 mg, Mac.1.N- 180 mg, Thuj.1.N- 257 mg, Biota.1.N- 284 mg, Ulmus.1.N-127 mg, Soph.1.N - 321 mg va Pop.1.N-471mg ga tengligi aniqlandi. 2,4,6,8 daqiqadan so'ng bargning yo'qotgan umumiy suv miqdori hisoblab chiqilganda Fr.Vir.M.N-413.4 mg, Cyl.1.N-76 mg, Mac.1.N- 173.8 mg, Thuj.1.N-253.2 mg, Biota.1.N- 278 mg, Ulmus.1.N-115.8mg, Soph.1.N - 317 mg va Pop.1.N-462mg ekanligi ma'lum bo'ldi (1-grafik).

Daraxtlarda chang ushlab qobiliyati. Hozirga kelib butun dunyodagi singari bizning mamlakatimizda ham, jumladan, Xorazm viloyati shahar va qishloqlarida ham havoni asosiy ifloslantiruvchi vositalardan hisoblanmish avtomobillar sonining keskin ortishi natijasida insonlar nafas oladigan ov-havoning turli xildagi changlar bilan ifloslanishi ortib bormoqda. Shahar va qishloqlardagi havoni changlar va gazlardan tozalovchi asosiy vosita bu – daraxtlardir. Ularning barg va novdalari havodagi dispers zarrachalarni ushlab havoni tozalashdagi hissasi 75% ga tengligi tadqiqotlarda aniqlangan.

2 - jadval

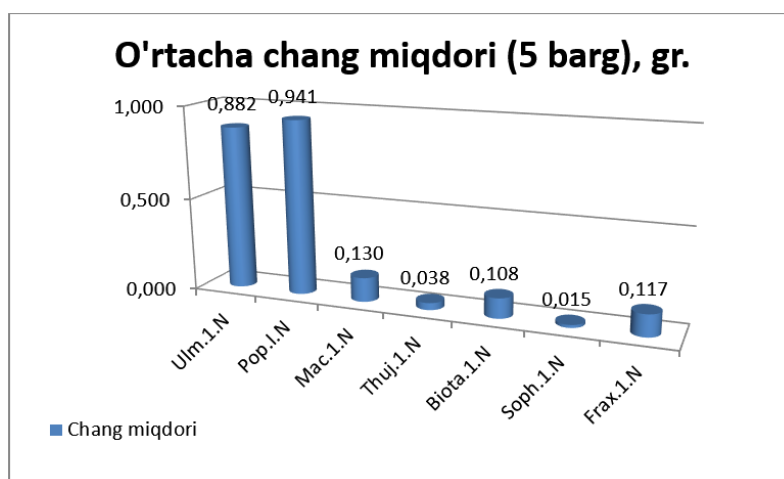
№	Daraxt nomi	Barg soni	O'rtacha chang miqdori, gr.
1	Ulm.1.N	5	0,88167
2	Pop.1.N	5	0,94134
3	Mac.1.N	5	0,13034
4	Thuj.1.N	5	0,038
5	Biota.1.N	5	0,108034
6	Soph.1.N	5	0,01534
7	Frax.1.N	5	0,11734

Daraxt barglarining chang ushlab qobiliyati bo'yicha tajriba olib borishda eng avval har bir daraxtdan 5 tadan bargdan olib uning dastlabki og'irligi o'lchandi. Shundan so'ng uning changidan tozalanib qayta tarozida o'lchandi. Ikkala barg og'irligi aniqlanib, ularning ayirmasi bizga olingan namunalardagi daraxt barglarining chang miqdorini aniqlab beradi (2-jadval).

Daraxt barglarining chang ushlab qobiliyati bo'yicha eng yuqori ko'rsatkich, Pop.1.N da ko'rsatildi va o'rtacha chang ushlab qobiliyati 0,94134 gr miqdorni tashkil etgani ma'lum bo'ldi.

Eng kam chang ushlab qobiliyati esa Soph.1.N da kuzatilib, undagi miqdor 0.01534 gr ni tashkil etdi. Umumiy o'rtacha miqdor esa 0,88167gr ni tashkil etdi (2-grafik).

2-grafik



Olingan natijalardan shuni xulosa qilish mumkinki, daraxtlarning ko'kalamzorlashtirish qimmatli belgilari ularning birinchi navbatda kelib chiqishiga va sharoitga moslashish qobiliyatiga bog'liq. Daraxt barglaridagi transpiratsiya jadalligi ular o'sayotgan sharoitga, shamolga, haroratga, shahardagi transport vositalari harakati soniga, tuproq va havodagi namlikka, daraxtning turiga bog'liqdir. Daraxt barglarining changlarni ushlab qobiliyati daraxt turiga, bargining shakli va kattaligiga, bargning tukliligiga, g'adirbudirligiga, ko'chadagi transport vositalarining harakatiga, sanoat korxonalarining joylashishiga bog'liq bo'lgan holda turlicha miqdorda bo'ladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Abdullayev R.A., Asomov D.K., Beknazarov B.O., Safarov K.S. "O'simliklar fiziologiyasidan amaliy mashg'ulotlar".

2. Jumaniyazov A. "Shaharlarda va avtomobil yo'llari atrofiga ekiladigan daraxtlarning ayrim xususiyatlari" / Xorazm Ma'mun Akademiyasi axborotnomasi. Xiva, 2015. № 4, – B. 11-13
3. Muhamadxonov S., Jonguzarov F. "O'simlikshunoslikka oid ruscha – o'zbekcha lug'at". Toshkent, Mehnat, 1989.- B.240.
4. Гроздова Н.Б., Некрасов В.И., Глоба-Михайленко Д.А. Деревья кустарники и лианы. Москва, Лесная промышленность, 1986. –С.166-167.
5. <http://ekobarqaror.muloqot.uz/page/5/>
6. <http://tfi.jethost.uz/intranet/Elibrary/DUET/28.htm>
7. <http://uz.denemetr.com/docs/768/index-97089-1.html>

UO'T: 633.33 635.654

MOSHDA O'TKAZILGAN ODDIY DURAGAYLASH ISHLARI NATIJALARI

Sh.Sh. Shodiyev, tayanch doktorant, Janubiy dehqonchilik ITI, Qarshi

Z.F. Ziyadullaev, q/x.f.d., prof., Janubiy dehqonchilik ITI, Qarshi

Annotatsiya. *Ushbu tadqiqotda moshning turli ekotiplarga mansub bo'lgan nav va tizmalari ishtirokida oddiy duragaylash ishlari olib borilgan. Duragaylash natijasida olingan duragay avlodlarida donlar hosil bo'lish samaradorligi aniqlangan. Maqsadga muvofiq yangi navlar yaratishda duragaylash usullari samaradorligi va donor navlar belgi hususiyatlarini e'tiborga olish ishlari haqida so'z yuritilgan.*

Kalit so'zlar: *mosh, nav, tizma, duragay, oddiy duragaylash*

Аннотация. *В этом исследовании была проведена простая гибридизация с использованием сортов и гребней маша, принадлежащих к разным экотипам. Определена эффективность образования зерна у гибридного потомства, полученного гибридизацией. Обсуждалась эффективность методов гибридизации при создании новых сортов и учет характеристик сорто-доноров.*

Ключевые слова: *нут, сорт, линия, гибрид, простая гибридизация*

Abstract. *In this study, simple hybridization was performed using varieties and ridges of mung bean belonging to different ecotypes. The efficiency of grain formation in hybrid offspring obtained by hybridization has been determined. The effectiveness of hybridization methods in the development of new varieties and the consideration of the characteristics of the donor varieties were discussed.*

Keywords: *mung bean, variety, line, hybrid, simple hybridization*

Kirish. Qishloq xo'jalik ekinlaridan har yili yuqori va sifatli hosil olib, aholini ertangi yil davomida to'yimli oziq-ovqat mahsulotlari, sanoatni esa xom ashyo bilan yetarli darajada ta'minlashda muayyan sharoitning, dehqonchilik talablariga mos keladigan serhosil nav (duragay)lar yaratish hamda ularni xo'jaliklarga keng joriy etish katta rol o'ynaydi. Tanlab olingan donor nav va namunalardan foydalanib turli yo'nalishda duragaylash o'tkazish va duragay ashyolar yaratish, seleksiyaga yangi duragay ashyolar etkazib berish seleksioner olimlar oldidagi dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Hozirgi paytda respublikaning sug'oriladigan yerlarida ekish uchun moshning yangi navlari yuqori hosildorlik xususiyatiga ega bo'lsada, ularda tashqi muhitning noqulay sharoitlari ta'sirida yillar bo'yicha bir maromda hosil bermasligi va don sifatining pastligi kuzatilmoqda. Shu sababli hosildor va don sifati yuqori bo'lgan yangi navlarni yaratish dolzarb vazifalardan biridir. Shuningdek Respublikamizning sug'oriladigan maydonlari uchun har bir viloyatning tuproq-iqlim sharoitiga mos navlarni yaratish va tanlash hamda ularni ishlab chiqarishga joriy etish lozim. Buning uchun jahon kolleksiya namunalari hamda mahalliy navlardan foydalanib maqsadli chatishtirish o'tkazish, moshning issiqlikka chidamli, hosildor va don sifat ko'rsakichlari yuqori bo'lgan duragay avlodlarini yaratish dolzarb masala bo'lib qolmoqda.

Moshning genotiplarini miqdoriy belgilarni tahlil qilganda hosildorligi va ba'zi agromorfologik belgilar o'rtasida sezilarli ijobiy bog'liqlikni ko'rsatdi, ya'ni gullashgacha bo'lgan kunlar 50% gacha gullash, har bir o'simlikda birlamchi shoxlar, har bir o'simlikda ikkilamchi shoxlar, har bir delyankadagi ko'chatlar soni, o'simliklar uzunligi, dukkak uzunligi va bitta dukkakdagi donlar massasi va hosil ko'rsatkichi muhim deb hisoblanadi. Seleksiyasida yakka tanlash uchun barcha genotiplar bilan o'rtacha va ko'proq xilma-xillikka ega bo'lib, mosh yaxshilash uchun seleksiya dasturida foydalanish mumkin [1].

Azam M. G va boshqalarning tadqiqotlarida keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra, Mosh (*Vigna radiata*) ning hosildorligini o'zgarishi, o'simlik balandligi, har bir o'simlikdagi dukkaklar soniga, 100 ta don vazniga ushbu belgilar uchun gen ta'siri va bunday xususiyatlarni tanlash samarali bog'liqligini takidlagan [2].

Moshning ba'zi belgilar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni o'rganish va bu belgilarning qurg'oqchilik sharoitida hosildorligi bo'yicha eng samarali ekanligini aniqlash uchun moshni 1000 urug'lik vazni, bir o'simlikdagi dukkaklar soni, bir dukkakdagi urug'lar soni va dukkak og'irligi o'rtasida hosildorligiga mustahkam bog'liqlik aniqlagan [3].

Qurg'qchilik sharoitida mosh ekinini fizalogik jarayonlarini buzilishini, jumladan fotasentiz jadalligi kamayishi, gullash davri qisqarishi, gulchangchilarning bepushtligini oshishi, kuchat sonini kamayishi kabi salbiy ta'sir ko'rsatishini aniqlashgan [4].

Tadqiqotning maqsadi: issiqlikka chidamli, oqsilga boy va hosildor yangi duragay avlodlar olishga qaratilgan.

Materiallar va uslublar. Janubiy dexqonchilik ilmiy tadqiqot instituti markaziy tajriba maydonida moshning xalqoro va mahaliy 50 ta nav va namunalari 3 qaytariqda 2,5m² maydonda ekilib, har tomonlama qimmatli xo'jalik belgi va hususiyatlarini o'rganilib hamda seleksiya jarayonida oddiy duragaylash ishlari amalga oshirildi. Tajribani joylashtirish va tajriba davomida fenologik kuzatish, hisob va tahlillar (Butunittifoq O'simlikshunoslik instituti VIR, 1984) uslubi bo'yicha va duragaylash ishlari Maks Boling., D.A. Sander., R. S. Matlock (1961) Singh T. P. va R. S. Malhotra (1975). Hattak GSS (1998) usuli buyicha olib boriladi

Tadqiqot natijalari: Tadqiqotlarimiz davomida Janubiy dexqonchilik ilmiy tadqiqot institutining markaziy tajriba dalasida ekib o'rganildi. Andoza sifatida respublikamizda keng maydonlarga ekib kelinayotgan moshning "Qahrabo" navi olindi.

Duragaylash ko'chatzoridagi nav va tizmalardan foydalanib, qimmatli hususiyatlarini inobatga olgan holda duragay kombinatsiyalar jadvali tuzib chiqildi. Duragaylash ishlari oddiy chatishtirish, 11 kombinatsiyada amalga oshirildi.

Tadqiqot jarayonida moshning nav va tizmalarning oddiy duragaylash ishlari Qarshi tumanining iqlim sharoitida 2021 yilning avgust oyining 26-29 sanalarida duragaylash uchun tanlab olingan onalik o'simliklarning gullarini bichish ishlari, ya'ni (changchilarini olib tashlash) hamda bir vatq o'zida tanlab olingan otalik o'simlikning changchilari yordamida changlatish ishlari olib borildi.

1-jadval

2021 yida mosh nav va tizmalarda o'tkazilgan oddiy chatishtirishlarda olingan natijalar (Qarshi, 2021 yil)

№	Kombinatsiyalar			Chatishtirilgan gullar soni, dona	Gullarni bichish va changlatish, sana	Gullarni bichish va changlatish vaqt, soat	Hosil bo'lgan dukkaklar soni	Olingan donlar soni	
	♀		♂					Dona	%
1	Qahrabo	X	Durdona	15	26.avg	6 ³⁰ -9 ⁰⁰	4	22	26,7
2	Qahrabo	X	Radost	15	26.avg	16 ³⁰ -18 ³⁰	5	29	33,3
3	Radost	X	Durdona	15	26.avg	14 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	2	17	13,3
4	KR21-MUNGOPYT-IR-06	X	Durdona	15	27.avg	6 ³⁰ -9 ⁰⁰	3	19	20
5	KR21-MUNGOPYT-IR-11	X	Durdona	15	27.avg	14 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	1	6	6,7
6	KR21-MUNGOPYT-IR-12	X	Durdona	15	27.avg	16 ³⁰ -18 ³⁰	3	17	20
7	KR21-MUNGOPYT-IR-13	X	Durdona	15	28.avg	9 ³⁰ -11 ³⁰	1	7	6,7
8	KR21-MUNGOPYT-IR-14	X	Durdona	15	28.avg	6 ³⁰ -9 ⁰⁰	3	21	20
9	KR21-MUNGOPYT-IR-15	X	Durdona	15	28.avg	16 ³⁰ -18 ³⁰	4	25	26,7
10	KR21-MUNGOPYT-IR-18	X	Durdona	15	29.avg	14 ⁰⁰ -16 ⁰⁰	1	9	6,7
11	KR21-MUNGOPYT-IR-19	X	Durdona	15	29.avg	16 ³⁰ -18 ³⁰	3	23	20

Qahrabo / Radost dugaylash kombinatsiyasida onalik sifatida Qahrabo navi, otalik sifatida Radost navi olingan. Yuqorida ta'kidlaganimizdek 26 avgust sanasida 15 dona gul suniy chatishtirildi. Chatishtirilgan vaqt soat 16³⁰ dan 18³⁰ vaqt oralig'ida olib borildi, changlanib hosil bo'lgan dukkaklar soni 5 donani tashkil qildi. Dukkaklardagi umumiy donlar soni 29 donani tashkil qilib, duragaylanish samaradorligi yuqori bo'lib, 33,3% duragay donlari olishga erishildi.

KR21-MUNGOPYT-IR-19/Durdona kanbinatsiyalari 15 dona gul 29-avgust va 14⁰⁰ va 16⁰⁰ vaqt oralig'ida suniy chatishtirish tadbirlari olib borilgan bo'lsa, hosil bo'lgan dukkaklar soni 1 dona, donlar soni 9 donani tashkil qilib, duragaylanish samaradorligi 16,7% ni tashkil qilganligini kuzatdik.

Mosh o'simligini sun'iy duragaylash uchun maqbul bo'lgan vaqt tongi 6³⁰ dan 9⁰⁰ va 16³⁰ dan 18³⁰ oralig'ida bo'lganda duragaylanish samaradorligi 20-33,3% yuqori bo'lganli aniqlangan bo'lsa, 9³⁰ dan 11³⁰ hamda 14⁰⁰ dan 16⁰⁰ vaqt oralig'ida duragaylar hosil bo'lishi keskin kamayib ketganligi va ba'zi kombinatsiyalarda umuman kuzatilmaganligi aniqlandi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Singh C. M., Mishra S. B., Pandey A. Pattern of agro-morphological trait relationship and genetic divergence in greengram [Vigna radiata (L.) Wilczek] //Electronic Journal of Plant Breeding. – 2014. – T. 5. – №. 1. – C. 97-106.
2. Ali Akbar Laliniya, Manni Marefatzoda Khamene International Journal of Farming and Allied Sciences 3 (3), 274-281, 2014
3. Nadeem M, Li J, Yahya M, Sher A, Ma C, Wang X, Qui L (2019) Research progress and perspective on drought stress in legumes. Rev Int J Mol Sci 20:1–32.

4. Azam M. G. et al. Genetic variability, heritability and correlation path analysis in mungbean (*Vigna radiata* L. Wilczek) //Bangladesh Journal of Agricultural Research. – 2018. – Т. 43. – №. 3. – С. 407-416.

УЎК 631.4

СУҒОРИЛАДИГАН ГИПСЛИ БЎЗ-ЎТЛОҚИ ТУПРОҚЛАРДАГИ ГУМУС ВА ОЗИҚА ЭЛЕМЕНТЛАРИ МИҚДОРИ

Н.Ю. Абдурахмонов, б.ф.д., к.и.х., Тупроқшунослик ва агрохимё ИТИ, Тошкент

Ў.Т. Собитов, PhD, к.и.х., Тупроқшунослик ва агрохимё ИТИ, Тошкент

К.Д. Курдашев, таянч докторант, Тупроқшунослик ва агрохимё ИТИ, Тошкент

Аннотация. Мақолада Сирдарё вилоятининг Мирзаобод туманидаги А.Кулбеков номли массив янгидан суғориладиган, турли даражада гипслашган бўз-ўтлоқи тупроқларида олиб борилган тадқиқотларда аниқланган гумус ва озиқа элементларнинг умумий ҳамда ҳаракатчан шакллари ва миқдорлари тўғрисидаги маълумотлар келтирилган.

Калим сўзлар: бўз-ўтлоқи тупроқлар, гипс, гумус миқдори, озиқа элементлар, умумий ва ҳаракатчан шакллари

Аннотация. В статье даётся агрохимическая характеристика по содержанию гумуса, валового и подвижного форм азота, фосфора и калия сероземно-луговых гипсованных почв массива им. А. Кулбекова Мирзаабатского района Сырдарьинской области анализированы современные агрохимические состояния сероземно-луговых почв, установлены градации по степени обеспеченности гумусом и подвижных форм питательных (NPK) веществ.

Ключевые слова: сероземно-луговые почвы, гипс, содержание гумуса, питательные элементы, валового и подвижного форм

Abstract. The article gives an agrochemical characteristic according to the content of humus, gross and mobile forms of nitrogen, phosphorus and potassium of sierozem-meadow gypsum soils of the massif named after. And Kulbekov, Mirzaabad district, Syrdarya region, the modern agrochemical conditions of sierozem-meadow soils were analyzed, gradations were established according to the degree of provision with humus and mobile forms of nutrients (NPK) substances.

Key words: gray earth-meadow soils, gypsum, humus content, nutrients, gross and mobile forms

Кириш. Ўзбекистонда гипсли тупроқлар Фарғона водийси, Жиззах, Мирзачўл, Маликчўл, Шеробод чўллари ва Устюрт платосида кенг тарқалган бўлиб, улар асосан сахро зонаси ва бўз тупроқлар минтақаси тоғ олди кенг тарқалган. Республикаимизнинг суғориладиган қишлоқ хўжалик ер майдонларидаги гипсли тупроқларнинг майдони 383,2 минг гектардан ортиқ бўлиб, бу жами суғориладиган қишлоқ хўжалиги ерларининг 10,3% ини, жумладан Сирдарё вилояти қишлоқ хўжалик суғориладиган ер майдонларининг 28,6% ини ташкил этади. Турли даражада гипслашган ерлар юқори даражада шўрланганлиги, ўта зичлашганлиги, сув ўтказувчанлигининг ўта ёмонлиги билан тавсифланиб, бундай ерлар ўсимликларнинг илдиз тизимларини мақбул ривожланишига салбий таъсир кўрсатади.

Ҳозирги кунда республикаимиз қишлоқ хўжалигида фойдаланилаётган суғориладиган гипсли ерлардан самарали фойдаланиш, бундай қийин мелиорацияланувчи ерлардаги гипс миқдорлари, шакллари, гипсли қатлам чуқурлиги ва қалинлигини ҳисобга олган ҳолда, тупроқларнинг гипслашганлик даражаларини аниқлаш, уларнинг унумдорлигини қайта тиклаш, ошириш ва бошқариш мақсадида тупроқларнинг хосса-хусусиятларини ва мелиоратив ҳолатини яхшилаш долзарб вазифалардан ҳисобланади.

Тадқиқот объекти ва услублари. Тадқиқотларимиз Сирдарё вилояти Мирзаобод тумани А.Кулбеков номли массивининг кучсиз гипслашган, янгидан суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларда олиб борилди. Ўрганилган ҳудуд тупроқлари пролювиал-аллювиал ётқизикларида шаклланган бўлиб тоғ ости текисликларида жойлашган.

Тадқиқотлар услубиёти асосини ўрганилган ҳудудлар тупроқ хариталари маълумотларини таҳлил қилиш, қиёсий-географик, тупроқ-картографик, лаборатория-камерал-аналитик тадқиқотлар натижаларини умумийлаштириш ҳамда массив суғориладиган ерлари сифатини баҳолаш услублари ташкил этади. Тадқиқотларнинг тайёргарлик, дала, камерал ва картографик ишлари қабул қилинган йўриқнома [1] асосида, лаборатория-аналитик ишлари умумқабул қилинган услубиётлар [2] асосида бажарилди.

Олинган натижалар ва уларнинг муҳокамаси. Суғориш тупроқдаги гумус, озиқа элементлари миқдори ва захирасига жуда катта таъсир кўрсатади. Бу жараён, бир томондан тупроқларга тизимли равишда гўнг солиш, тупроқда катта миқдорда илдиз қолдиқларини

қолдирувчи маданий экинлар экиш билан боғлиқ бўлиб, бу тадбирлар ўз навбатида органик моддаларнинг тўпланишига олиб келади, иккинчи томондан эса, тупроққа ишлов бериш ва суғориш агротехник тадбирларни ўтказиш негизида биологик жараёнларни, айниқса, органик моддаларнинг парчаланишини тезлаштиради.

Ўрта Осиё, шу жумладан Ўзбекистон шароитида бўз тупроқлар минтақаси ҳудудларини ўзлаштиришнинг дастлабки йилларида, шудгорлаш (ҳайдаш), суғориш ва ишлов бериш тадбирлари баъзан гумус ва бошқа органик моддаларнинг камайишига олиб келади [3]. Кейинчалик эса суғориладиган тупроқлар унумдорлигини оширишда қўлланиладиган агротадбирлар таъсирида тупроқда гумус захираси орта боради. Бир қатор тадқиқотчиларнинг таъкидлашича, кўриқ бўз тупроқларни ҳайдаш ва суғориш, органик моддаларнинг парчаланиш ва минерализацияланиш жараёнларини тезлаштиради. Ўзлаштиришнинг дастлабки 3-4 йили ичида янги суғорилаётган бўз тупроқлардаги жами органик модданинг 40-50 фоизи парчаланаяди ва кейинчалик бу жараён барқарорлашади.

Тупроқдаги органик модда миқдори, гумус ҳосил бўлиш шароитлари, тупроқ қатламининг механик таркиби, суғориш даври, деҳқончилик маданияти, агроирригацион қатламларнинг қалинлиги ва шўрлашиш даражасига боғлиқ ҳолда, тупроқнинг бир қатор хоссаларини бошқариб турувчи асосий омил ҳисобланади. Ўрганилган суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг кимёвий таҳлил натижалари шуни кўрсатадики, мазкур тупроқларнинг ҳайдалма қатламидаги гумус миқдори 1,043-1,141% оралиғида тебраниб, ҳайдалма ости қатламида 1,004-0,688 фоизни ташкил этади, қуйи қатламларга қараб камайиб боради.

Тадқиқот ҳудуди тупроқларида азот миқдори гумус миқдори билан чамбарчас боғлиқ бўлиб, гумус миқдорининг камайиши билан азотнинг умумий миқдори ҳам камаяди.

Гумус миқдори юқори (>1%) бўлган тупроқларнинг ҳайдалма қатламидаги ялпи азот миқдори 0,069-0,071% оралиғида тебраниб, ҳайдалма ости ва қуйи горизонтлар томон камайиб, 0,032-0,060% ни ташкил этади. Углероднинг умумий азот миқдорига бўлган нисбати устки ҳайдалма қатламларда 7,1-9,3 кўрсаткичларда қайд қилинди (1-жадвал). Азотнинг нитрат шакли тупроқнинг ҳайдалма қатламида 17,4-25,0 мг/кг миқдорларида кузатилиб, қуйи қатламларда бу кўрсаткич 10 мг/кг гача камаяди. Ҳаракатчан азотнинг (N-NO₃) миқдори ўрганилган бўз-ўтлоқи тупроқларнинг ҳайдалма қатламида юқори кўрсаткичларда кузатилиб, (20,5-25 мг/кг) кесма бўйлаб азотнинг ялпи миқдори ўзгаришларига мос равишда ўзгаради.

Тупроқларнинг фосфор ҳолатини ўрганиш бўйича бир қанча олимлар томонидан тадқиқотлар олиб борилган. Суғорма деҳқончилик шароитидаги тупроқларда фосфорнинг тўпланиши ва ўзгариши табиий шароитдаги тупроқлардан фарқ қилади. Ҳар йили минерал ўғит сифатида солинадиган катта миқдордаги фосфорнинг атиги 15-20% идан ўсимликлар фойдаланади, қолган қисми эса тупроқда қолиб, мураккаб жараёнлари таъсирида сувда эримайдиган шаклга ўтиб кетади. Тупроққа ўғит сифатида солинаётган фосфорнинг асосий қисми деярли қисқа вақти ичида ўсимлик ўзлаштира олмайдиган шаклга ўтиб улгуради [4,5].

1-жадвал

Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлардаги гумус, азот, фосфор ва калий миқдори

Кесма №	Қатлам чуқурлиги, см	Гумус, %	Умумий %			C: N	Ҳаракатчан, мг/кг		
			Азот	Фосфор	Калий		N-NO ₃	P ₂ O ₅	K ₂ O
1	0-24	1,043	0,069	0,48	1,450	8,8	20,5	45,1	305
	24-51	0,747	0,066	0,35	1,100	6,5	17,5	36,3	251
	51-82	0,699	0,041	0,20	0,870	9,9	15,1	22,7	110
	82-105	0,591	0,044	0,17	0,610	7,8	13,0	15,8	82
	105-136	0,394	0,032	0,10	0,320	7,1	10,5	10,1	52
2	0-26	1,043	0,070	0,45	1,230	8,6	25,0	41,3	295
	26-49	1,004	0,060	0,33	0,990	9,7	20,0	30,6	150
	49-76	0,984	0,050	0,21	0,790	11,4	15,0	20,1	82
	76-109	0,745	0,068	0,15	0,520	6,4	12,3	10,9	42
	109-125	0,390	0,032	0,09	0,290	7,1	10,9	9,6	36
3	0-24	1,102	0,071	0,40	1,260	9,0	23,2	36,5	289
	24-43	0,905	0,052	0,31	0,995	10,1	17,5	23,2	205
	43-79	0,610	0,041	0,17	0,715	8,6	11,8	16,0	120
	79-110	0,549	0,043	0,14	0,550	7,4	11,2	11,2	98
	110-142	0,393	0,037	0,10	0,315	6,2	11,7	8,5	61
4	0-27	1,141	0,071	0,32	1,134	9,3	17,4	24,6	277
	27-50	0,688	0,038	0,22	1,000	10,5	18,6	19,3	201
	50-81	0,610	0,042	0,16	0,850	8,4	10,5	16,2	153
	81-94	0,590	0,038	0,12	0,705	9,0	10,0	10,0	85
	94-134	0,452	0,041	0,09	0,502	6,4	10,0	7,5	47

Бўз-ўтлоқи тупроқларда фосфорнинг сувда эримайдиган шаклларига ўтиб тўпланиши коллоид-иль фракциялари миқдорига, кальций ва магний карбонатларнинг кўп ёки озлигига боғлиқ.

Тадқиқот объекти тупроқларининг ҳайдалма қатламидаги фосфорнинг ялпи миқдори 0,32-0,45% ни, хайдов ости қатламида 0,22-0,35% ни ташкил қилади, унинг ҳаракатчан миқдори эса 24,6-45,1 мг/кг атрофида, тебраниб, тупроқнинг ҳайдалма ости ва қуйи горизонтларида 7,5-36,6 мг/кг ни ташкил этади. Бу тупроқлар ҳаракатчан фосфор билан асосан кам ва айрим айирмалари ўртача таъминланган тупроқлар гуруҳига киради (1-жадвал).

Бугунги кунда дунёда калийли ўғитлар азот ва фосфорли ўғитлар ишлаб чиқариш ҳажмидан анча кам бўлиб, 12 млн. тоннани ташкил этади. Бу ўғит ўсимлик организмда муҳим ҳаётий жараёнларни бажаради. Масалан, ҳужайранинг сув фаолиятини тартибга солишни, углеводларнинг барглardan бошқа органларга оқиб ўтишини, фотосинтез жараёнининг бир маромда боришини таъминлайди. Ўсимлик таркибидаги калий миқдори 0,01% дан 2-3% гача бўлиб, бу ўғитни тупроққа беришда тупроқдаги ҳаракатчан калий миқдорини қатъий ҳисобга олиш керак бўлади. Чунки 1 кг тупроқ таркибида 400 мг дан ортиқ калий бўлса, айти тупроққа йиллик нормадаги калий миқдорининг 20-40% ни бериш лозим. Калийли ўғитларни агрохимёвий харитаграммаларга риоя қилмасдан тупроққа бериш, ҳосилнинг пишиб етилишини кечиктиради ва сифатига салбий таъсир кўрсатади.

Шўрланган тупроқлар, одатда, шўрланмаган тупроқларга нисбатан калийга бойроқ. Аммо О.К.Комилов [6] бу нисбатни калийнинг ҳаракатчан шакллари учун тўғри деб кўрсатади. Мирзачўлнинг янгидан ва эскидан суғориладиган бўз-ўтлоқи шўрланган ва шўрланмаган тупроқларида ялпи калийнинг миқдори деярли бир хил. Алмашинувчи калийнинг миқдори шўрланмаган янгидан ва эскидан суғориладиган тупроқларда сувда эрийдиган калийга нисбатан анча кўп, эскидан суғориладиган шўрланган тупроқларда аксинча, сувда эрувчан калийнинг миқдори (250-350 мг/кг) устунлик қилади.

Суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлар профилида ялпи калий миқдори 0,290-1,450 % атрофида тебраниб, унинг ҳаракатчан миқдори тупроқларнинг ҳайдалма қатламида 277-305 мг/кг ни ташкил этади, барча кесмаларда пастки қатламлар томон ҳаракатчан калий миқдорининг камайиши кузатилади. Бу тупроқлар ҳаракатчан калий билан асосан ўртача (200-300 мг/кг) ва айрим айирмалари бўйича юқори даражада таъминланган.

Хулоса. Ўрганилган Сирдарё вилоятининг Мирзаобод туманидаги А.Кулбеков номли массив суғориладиган бўз-ўтлоқи тупроқлардаги гумус миқдори 1,043-1,141% оралиғида тебраниб, гумус билан ўртача таъминланган тупроқлар тоифасига мансуб. Тупроқлар ҳаракатчан азот миқдорига кўра, жуда кам ва кам фосфор бўйича кам ва ўртача ва алмашинувчи калий миқдорига кўра, ўртача ва юқори таъминланган тупроқлар гуруҳларини ташкил этади. Ушбу ўрганилган ҳудудда турли агротехник ва агромуелиоратив тадбирлар ўтказиш мақсадга мувофиқ.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. «Давлат ер кадастрини юритиш учун тупроқ тадқиқотларини бажариш ва тупроқ карталарини тузиш бўйича йўриқнома». Ердан фойдаланиш, ер тузиш ва ер кадастри бўйича меъёрий ҳужжатлар. Тошкент, 2013, 52 бет.
2. «Ўзбекистон Республикаси суғориладиган тупроқларини бонитировкалаш бўйича услубий кўрсатма» (муаллифлар жамоаси). Ердан фойдаланиш, ер тузиш ва ер кадастри бўйича меъёрий ҳужжатлар. Тошкент, 2005, 24 бет.
3. Қўзиев Р.К., Абдурахмонов Н.Ю. Суғориладиган тупроқлар эволюцияси ва унумдорлиги. Тошкент, "Navroz", 2015. 208 бет.
4. Мирзаёнов К.М., Умбетаев У. Влияния сульфаммонизированных продуктов на подвижность фосфора в карбонатных почвах. //Тупроқ унумдорлигини оширишнинг илмий ва амалий асослари: Халқаро илмий ва амалий анжуман материаллари тўплами. Т.2007. 102-106 бетлар
5. Юлдашев Г., Холдоров Д. Миграция элементов орошаемых засоленных почвах Центральной Ферганы. ФарДУ. Илмий хабарлар журнали. 2001 №3-4. 42-44 бетлар
6. Комилов О.К. Мелиоративное состояние и плодородие вновь освоенных почв Голодной степи. Ташкент. Фан, 1980. 155 бет
7. Мирзаев У.Б. Исфайрам-Шохимардонсой конус ёйилмаларидаги арзиқли тупроқ хоссаларининг антропоген омил таъсирида ўзгариши. б.ф.н. Диссертацияси – Ташкент-2009. -148 бет.

УДК. 572.156. 576.152

БУХОРО ВИЛОЯТИ ШАРОИТЛАРИДА ПАХТА ЕТИШТИРИШНИНГ ЯНГИ АГРОТЕХНОЛОГИЯСИНИ ЖОРИЙ ЭТИШ АСОСЛАРИНИ ЯРАТИШ

Б.Ф. Арипов, Бухоро Давлат Университети, Бухоро
З.Р. Ахмедова, ЎзР ФА Микробиология институти, Тошкент

Аннотация. Маколада Республикаимизнинг Бухоро вилоятида гўза етиштиришида Микрозим-2 биопрепаратидан фойдаланиб, мўл ва сифатли ҳосил олиши тўғрисида маълумотлар келтирилган.

Калим сузлар: пахта, Микрозим-2, биопрепарат, экологик хавфсиз, шўрланган тупроқлар, Сайфулло бобо, Порлоқ нави, тажриба ва назорат, ишлов бериши

Аннотация. В статье представлена информация о производстве хлопчатника и высококачественных культур в Бухарской области республики с использованием биопрепарата Микрозим-2.

Ключевые слова: хлопок, Микрозим-2, Биопрепарат, экологически безопасные, засоленные почвы, Сайфулло бобо, сорт Порлоқ, опыт и контроль, обработка

Abstract. The article provides information on the production of mulberry and high-quality crops in the Bukhara region of the Republic of Uzbekistan using the biopreparation Mikrozim-2.

Keywords: cotton, Mikrozim-2, biopreparation, environmentally safe, saline soils, Sayfullo bobo, Porlok variety, experiment and control, processing

Ҳозирги кунда Республикамизда пахта етиштириш бўйича янги агротехнологиялар, хусусан биологик препаратлар ёрдамида мўл ва сифатли ҳосил олиш борасида кўплаб инновацион ёндашувлар, амалий ишлар олиб борилмоқда.

Пахта етиштириш борасида асосий эътибор атроф-муҳит ва инсонлар саломатлиги учун безарар, экологик хавфсиз биопрепаратлар яратиш, уларни Республикамизнинг турли даражада шўрланган тупроқларида қўллаш ишларига қаратилмоқда. Айниқса, маҳаллий шароит ва тупроқ манбаларидан ажратиб олинган замбуруғларнинг энзиматик фаолликлари, метаболитлари асосида яратилган биопрепаратлар юқори самарага эга эканлиги ўрганилган [1].

Хусусан, ЎзР ФА Микробиология институтида яратилган «Микрозим-2» биопрепарати республикамизнинг бир қатор регионларида қўлланилган [2-6]. Аммо, айрим регионлар қаторида Бухоро вилоятининг турли даражада шўрланган, айниқса 2020 йилдаги кучли шамол таъсирида ўзгаришга учраган шўрхок эрозив тупроқларида қўллаш ишлари амалга оширилмаган. Шу боис, ЎзР ФА Микробиология институти ва Бухоро давлат университети олимлари ҳамкорлигида «Микрозим-2» биопрепаратини қўллаш ишлари олиб борилди. Жорий этиш ишлари Бухоро вилояти Бухоро туманидаги «Сайфулло бобо» фермер хўжалигининг 30 га экин майдонида чигитнинг «Порлоқ» навидан пахта етиштиришда қўллаш бўйича илмий тадқиқот ишлари олиб борилди.

Дастлаб тажриба майдони танлаб олинди ва агротехник ишловлар берилди. Фермер хўжалигининг бошқа бир 30 гектарлик даласи билан бир кунда бир хил ишловлар берилиб, назорат ҳамда тажриба учун чигитлар танлаб олинди. Биринчи назорат учун олинган 30 гектарлик ерга экиладиган «Порлоқ» чигитлар хўжаликнинг ўзининг анаъанавий усули орқали экишга тайёрланди (расм-1).



1-расм. Чигитларга «Микрозим-2» биопрепарати билан ишлов бериш ва экиш ишларининг олиб борилиши

Кейинги тажриба учун танлаб олинган 30 гектарлик ер учун чигитлар экишдан олдин «Микрозим-2» биопрепарати билан ишлов берилиб, 30 кг/га миқдорда махсус мослама ёрдамида экиб чиқилди. Тажриба ҳамда назорат учун тайёрланган чигитлар бир кунда танланган ерларга экилди (1-расм).

Сўнгра, уруғларнинг униб чиқиш энергияси, кейинги ривожланиши, бақувватлиги каби барча фенологик кузатувлар олиб борилди.

Кузатишлар давомида чигит экилган далаларнинг тупроқлари дастлабки ва Микрозим-2 қўлланилгандан сўнгги ҳолатлари, микробиологик тавсифи, ферментатив фаоллиги, гумус,

ўзлаштирувчи ҳолга келган азот, фосфор ва калий моддалари, тупроқнинг рН - кўрсаткичи, ғовақилиги, сув сўрими, электр ўтказувчанлиги, уларнинг таркибларидаги тузлар миқдорлари ўрганилиб борилди.



2-расм. Ғўзаларнинг ўсиб, ривожланишининг кўринишлари 1-ишлов берилган уруғлар, 2-тажриба варианты ғўзасининг, 3-назорат варианты ғўзасининг кўриниши

Даствлаб, назорат ҳамда тажриба учун танлаб олинган ерларга экилган чигитлар униб чиқиши кузатилганда, назоратга нисбатан “Микрозим-2” билан ишлов берилган далалардаги чигитлар униб чиқиши билан фарқлар 3-4 кунга фарқ қилиши, назоратда униш энергиясининг 78%, тажриба вариантларида эса 95-96% ташкил қилиши кузатилди. Кейинги босқичларда ғўзаларнинг чин барг чиқариши, толаларининг бақувватлигида ҳам катта фарқ борлигини кўрсатди.

Натижада тажриба ва назоратдаги ғўзаларнинг ўсиш ва ривожланиш тезлиги, шоналаш, гуллаш ва кўсақлар туғишининг “Микрозим-2” биопрепарати билан ишлов берилган ғўзаларнинг кўсақлар сони назоратдагига нисбатан 7-8 тага кўплиги аниқланди.

Ҳар бир туп ғўзада кўсақлар сонининг ортиши, ўсимликнинг сувга ва шўрга чидамлилигининг ортиши кузатилди. Тажриба варианты ғўзаларининг сувга чанқоқлиги кеч кузатилиб, июль ойида бир мартаба суғорилди.

Кўсақларнинг очилиши қийғос кечиб, июль ойининг охири ва август ойининг даствлабки 10 кунда 80% ни ташкил қилди.

Даствлабки 1чи терим 16 августда бошланиб, бу даврда кўсақларнинг 89-90% пишиб етилиши, теримни эрта бошлаш мумкинлигини, ҳосилнинг эрта етилишини кўрсатди.



3-расм. Етилган пахта далаларининг умумий кўриниши

Назоратдаги ҳосилдорлик 35-37 ц/га, тажрибадаги ҳосилдорлик эса 42-45 ц/га етганлиги аниқланди, яъни олинган кўшимча ҳосилдорлик 7,0-8,0 ц/га ортиқ эканлиги кузатилди.

“Микрозим-2” биопрепарати билан ишлов берилган “Порлок” навидан етиштирилган

Ҳосилдорлик.

Тажриба вариантлари	Очилган қўсақлар сони, %	Ҳосилдорлик, ц/га	Қўшимча ҳосилдорлик, ц/га
Назорат қувур суви билан ишлов берилган	80,0	35-37,0	2,0
“Микрозим-2” биопрепарати билан ишлов берилган.	89-90	42-45	7,0-8,0
Назорат (ишлов берилмаган)	72	25-27,0	17-18,0

“Микрозим-2” энзимли органик ўғитнинг Бухоро вилояти шароитларида пахта етиштиришда қўллаш орқали ўсимликларни ҳар хил касалликлардан ҳимоя қилиш, тупроқ унумдорлигини ошириш билан бир қаторда биологик фаоллигини тиклаш ва ҳосилдорликни оширишга эришилди.

Шундай қилиб, олинган натижалар экологик жиҳатдан безарар бўлган “Микрозим-2” биопрепаратини Бухоро вилоятидаги шўр тупроқларига экиладиган чигитларга қўллаш орқали пахтачиликда иқтисодий жиҳатдан юқори самарадорликка эришиш мумкинлигига илмий асос солинди.

ҲОИДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Rashidova N.T., Gulyamova I.T., Akhmedova Z.R. Hidrolisis of soil micromycetes isolated from various sources of the Republic of Uzbekistan and their importance in agriculture// 6th ASIAN PGPR International Conference Tashkent. Uzbekistan 2019. 18-21 august. 99 p.

2. Саггаров М.Э., Ахмедова З.Р., Рашидова Н.Т., Гулямова И.Т., Урдушева Б. Использование ферментных препаратов некоторых ксилотрофных грибов в сельском хозяйстве//Иновацион лойиҳаларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш муаммолари. III Республика илмий-техник конференция. Жиззах 2011. 279-281 б.

3. Ахмедова З.Р., Рашидова Н.Т., Муродиллаева А., Саипов З.А., Урдушева Б. Действие ферментативно активных жидкостей некоторых грибов и их композиций на урожайность хлопчатника и качества волокна// Иновацион ғоялар, технологиялар ва лойиҳаларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш муаммолари// IV-Республика илмий техник конференция илмий ишлар тўплами. Жиззах 2012. 67-69 б.

4. Эргашева С.З., Рашидова Н.Т., Гулямова И.Т., Саггаров М.Э. “Микрозим-2” энзим композицияси ва унинг таркибига кирувчи компонентларининг чигит унвучанлигига таъсири// Иновацион ғоялар, технологиялар ва лойиҳаларни ишлаб чиқаришга тадбиқ этиш муаммолари// IV-Республика илмий техник конференция илмий ишлар тўплами. Жиззах 2012. 499-501 б.

5. Қуатбекова Р.А., Ахмедова З.Р., Холмурзаева Б.А., Саипов З.А., Рашидова Н.Т., Дильдабаева З.С. Ферментативные активности ксилотрофных и почвенных грибов// Приоритетные направления развития науки и образования: Будущее и стратегия. Посвященной 70-летию президента Казахского университета дружбы народов, академик, доктора химических наук, профессора Абдумусы Муратовича Куатбекова. 4-5 июнь. Казахстан 2012. С. 265-268.

6. Ахмедова З.Р., Рашидова Н.Т., Каримова Ф.С. Действие ферментативно активных жидкостей некоторых грибов и их композиций на урожайность хлопчатника и качества волокна// Фан-техника, таълим ва технологиялар: долзарб муаммолар ва ривожланиш тенденциялари// Республика илмий-амалий анжумани материаллари. 1-қисм. 14-15 апрель 2017 й. 352-355 б.

УДК 551.582

АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОСАДКОВ НА ТЕРРИТОРИИ КАРАКАЛПАКСТАНА ПО ВЫБОРКАМ ДВУХ ТРИДЦАТИЛЕТИЙ

М.Л. Арушанов, Научно-исследовательский гидрометеорологический институт, Ташкент
А.И.Вдовенко, Центр гидрометеорологической службы Республики Узбекистан, Ташкент
Х.Д.Одилов, Центр гидрометеорологической службы Республики Узбекистан, Ташкент

Аннотация. Мақолада Қорақалпоғистон Республикасининг 6 та метеорологик станциясида ўртача йиллик ҳаво ҳарорати ва ёгинлар динамикасининг иккита давр бўйича (1961 йилдан 1990 йилгача ва 1991 йилдан 2020 йилгача) статистик таҳлили келтирилган. Ер сирт ҳаво ҳароратининг ижобий тенденцияси глобал тенденцияга нисбатан 1.3°C дан ошганлиги аниқланди. Ўртача йиллик ёгинларнинг динамикаси эса ўрганилаётган ҳудуд учун нотекис тақсимланган. Мўйноқ ва Нукус шаҳарлари ҳудудларида Орол денгизининг қуриши туфайли ўрганилаётган минтақада континентал иқлимнинг мустаҳкамланишига мувофиқ ўртача йиллик ёгинларнинг камайиши кузатишмоқда. Қорақалпоғистон ҳудудининг жануби-шарқий ва шимоли-ғарбий йўналишида, минтақада континенталлик ортиб бораётганига қарамай, тенденцияни ортиши кузатишмоқда. Ушбу натижа махсус бажарилган тадқиқотлар асосида физик асослашни талаб қилади.

Калит сўзлар: иқлим, иқлим динамикаси, ҳаво ҳарорати, атмосфера ёгинлари, ижобий ҳарорат тенденцияси, глобал ҳарорат тенденцияси

Аннотация. В статье выполнен статистический анализ динамики среднегодовых температур воздуха и атмосферных осадков по 6 метеорологическим станциям Республики Каракалпакстан по данным двух выборок (1961 по 1990 и с 1991 по 2020 годы). Получено, что положительный тренд приземной температуры воздуха превосходит таковой относительно

глобального тренда на $1,3^{\circ}\text{C}$. Динамика среднегодовых осадков неоднозначна на исследуемой территории. В достаточно обширных географических областях с центрами в городах Муинак и Нукус в соответствии с усилением континентальности климата в исследуемом регионе вследствие усыхания Аральского моря, отмечается уменьшение среднегодовых осадков. На территории же Каракалпакстана в направлении юго-восток – северо-запад вопреки факту усиления континентальности в этом регионе отмечается тенденция к их увеличению. Данный результат требует физического обоснования на основе специально выполненных исследований.

Ключевые слова: климат, динамика климата, температура воздуха, атмосферные осадки, положительный тренд температуры, глобальный тренд температуры

Abstract. This article provides a statistical analysis of the dynamics of average annual air temperatures and precipitation for 6 meteorological stations of the Republic of Karakalpakstan based on data from two samples (1961 to 1990 and from 1991 to 2020). It was found that the positive trend of the surface air temperature exceeds that relative to the global trend by 1.3°C . The dynamics of average annual precipitation is ambiguous in the study area. In rather vast geographical areas with centers in the cities of Muynak and Nukus, in accordance with the strengthening of the continentality of the climate due to the drying up of the Aral Sea, a decrease in the average annual precipitation is noted. On the territory of Karakalpakstan, in the southeast - northwest direction, despite the fact of increasing continentality, there is a tendency towards their increase. This result requires physical substantiation based on specially performed studies.

Key words: climate, climate dynamics, air temperature, precipitation, positive temperature trend, global temperature trend

Введение. Происходящие в настоящее время изменения климата, вызывают серьёзную озабоченность, так как их влияние на природные и хозяйственные системы увеличивается из года в год: частые засухи, наводнения, паводки, ливневые дожди и другие опасные явления оказывают негативное воздействие на социально-экономическую сферу. Исследования в области изменений климата становятся одной из приоритетных задач государственной политики. В этой связи указом Президента Республики Узбекистан принят ряд постановлений в части обеспечения информационно-аналитической поддержкой процесса принятия государственных решений в области климата.

С 2009 года в рамках деятельности Северо-Евразийского Климатического Центра (СЕАКЦ) [Изменение климата и безопасность в Центральной Азии, 2018] ведётся мониторинг климата СНГ; сезонные и годовые бюллетени доступны на сайте СЕАКЦ на странице мониторинга: <http://seakc.Meteo-info.ru/climatemonitoring>. С 2011 года по решению Межгосударственного совета по гидрометеорологии СНГ выпускается Сводное ежегодное сообщение о состоянии и изменении климата на территории государств участников СНГ, в котором данные о климате представлены 14 НГМС стран СНГ (также доступно на сайте СЕАКЦ на странице мониторинга).

В данной статье выполнено исследование динамики температуры и осадков за два сравнительных периода с 1961 по 1990 и с 1991 по 2020 годы по территории Каракалпакстана, которое внесёт определённый информационный вклад в СЕАКЦ.

Рассматриваемая географическая область подвержена значительным эколого-климатическим изменениям, спровоцированных усыханием Аральского моря [Сакиев К. З., Мухаметжанова З. Т., Шадетова А. Ж., и др, 2015, Арушанов М. Л., Тлемуратова Б. С., 2014, Духовный В. А., Стулина Г. В., 2017] и фоновым положительным трендом глобальной температуры. Исследование динамики климатических параметров, в частности, температуры и осадков – основных параметров, выступающих в качестве предикторов в прогностических моделях засух и других опасных явлений, представляется в современных условиях климатических изменений на территории Приаралья – географической области, являющейся центром локальных климатических изменений, весьма актуальной.

Исходные данные. Используемая в данной работе информация представляет регулярные измерения температуры приземного воздуха и осадков, осреднённые за год на станциях Каракалпакстана, входящие в метеорологическую сеть Узгидромета (рис. 1).

Среднегодовые изменения температуры и осадков на территории Каракалпакстана. На рис. 2 представлены временной ход аномалий температуры, а на рис. 3 – осадков по годам за рассматриваемые два периода. За базовый климатический период взят период с 1961 по 1990 годы с целью наглядности динамики соответствующих отклонений метеорологических величин от их нормы, рассчитанной как среднее по всем метеостанциям за указанный период времени. Разности аномалий

среднегодовой температуры (осадков), вычисленные по двум выборкам, рассчитывались по формуле

$$\Delta f_{ij} = (f_{i,j}^{II} - \overline{f_j^I}) - (f_{i,j}^I - \overline{f_j^I}), \quad (1)$$

где $f_{i,j}^{II}$, $f_{i,j}^I$ – среднегодовое значение метеорологической величины в i -ый год ($i=1, 2, \dots, 30$) на j -ой станции ($j=1, 2, \dots, 6$). В (1) верхние индексы – номер выборки (I – выборка 1961-1990 годы, II – выборка 1991-2020 годы); $\overline{f_j^I} = \frac{1}{30} \sum_{i=1}^{30} f_{i,j}^I$ – норма величины f . Кроме того, вычислялись средние значения Δf_{ij} на каждой станции Каракалпакстана

$$\overline{\Delta f_j} = \frac{1}{30} \sum_{i=1}^{30} \Delta f_{ij}. \quad (2)$$



Рис. 1. Расположение метеорологических станций на территории Каракалпакстана

Примечание: станции Таштакупыр и Актымсух не рассматривались из-за большого количества пропусков в данных

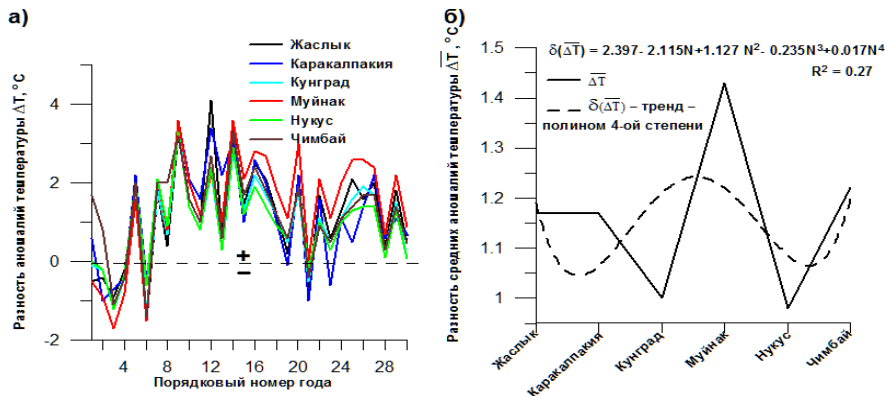


Рис. 2. Разности аномалий среднегодовой температуры (а), рассчитанные по двум выборкам (1961-1990 и 1991-2020 годы); б) – разности средних аномалий среднегодовой температуры по двум выборкам на станциях Каракалпакстана

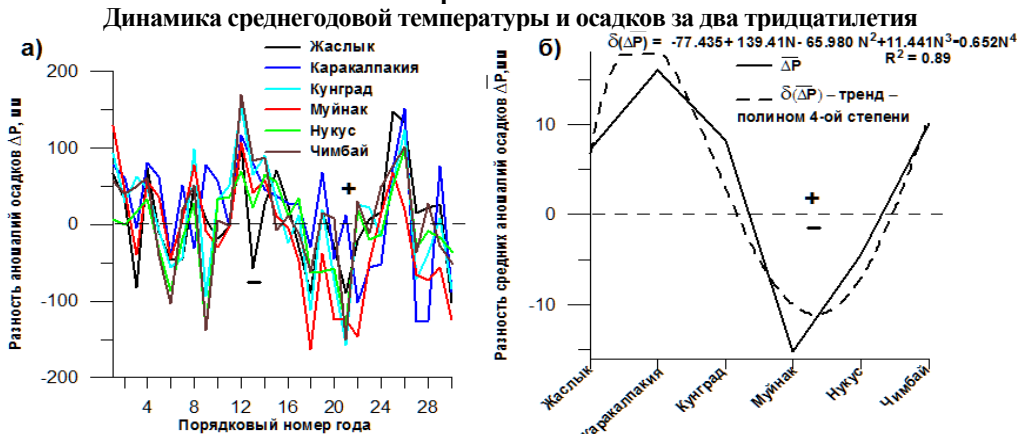


Рис. 3. То же, что на рис.2, но для осадков

Рис. 2 и 3 дают картину тенденций в изменении температурного и влагосодержащего в атмосфере режимов на территории Каракалпакстана за последнее тридцатилетие (1991-2020 годы) относительно предыдущего (1961-1990 годы). Отмечается однонаправленный положительный тренд температуры на всей исследуемой территории.

Тренд средней аномалии среднегодовой температуры по территории Каракалпакстана превосходит таковой для глобальной температуры на $1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ (рис. 4). При этом до 1987 г. различие в углах наклона тренда – полином 2-ой степени, было незначительным, далее угол наклона между ними достигает $25,8^{\circ}$ (рис. 4), т.е. различие в тенденции роста температуры становится значительным.

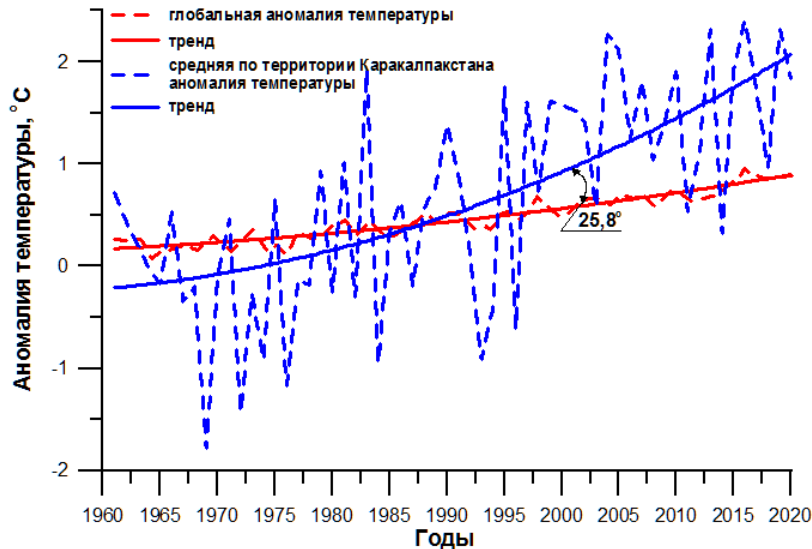


Рис. 4. Глобальный [BrownD., CabbageM., McCarthyL., NortonK., 2016] и региональный (Каракалпакстан) тренды аномалий среднегодовой температуры приземного воздуха

Иная картина наблюдается в отношении осадков: здесь в их тренде нет однонаправленного изменения, а именно, станции Кунград и Муйнак показывают уменьшение среднегодовых осадков (на рис. знак «-»), остальные станции – увеличение (знак «+») (рис. 3б).

Наглядно динамика аномалии среднегодовой температуры приземного воздуха и осадков на территории Каракалпакстана представлена на рис. 5, где приведена картина географического распределения разностей норм $\Delta f = \bar{f}_{1991-2020} - \bar{f}_{1961-1991}$, вычисленных по двум выборкам. В целом представленные распределения находятся в соответствии с наблюдаемыми климатическими изменениями, касаясь усиления континентальности климата в регионе, [Арушанов М.Л., Тлеумуратова Б.С., 2012, Арушанов М.Л., Шардакова Л. Ю., 2020, Духовный В. А., Стулина Г. В., 2017], как следствие усыхания Аральского моря на фоне глобального потепления: увеличение среднегодовой температуры и уменьшение осадков. Однако в динамике осадков за последнее тридцатилетие имеются особенности, связанные с их увеличением относительно предыдущего тридцатилетия в направлении юго-восток – северо-запад при максимальном их уменьшении в области высохшей части Аральского моря (с минимумом в Муйнаке) и области г. Нукуса (рис. 5б).

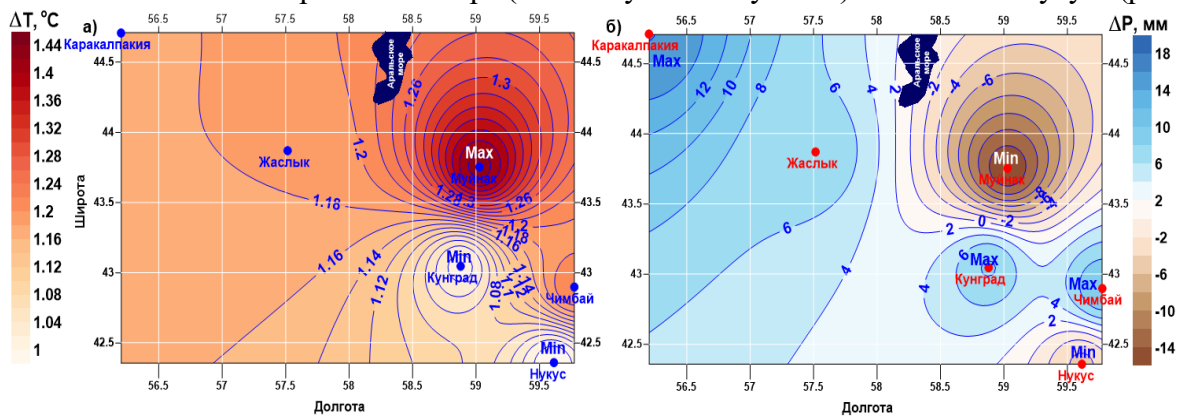


Рис. 5. Географическое распределение разностей среднегодовых норм $\Delta f = \bar{f}_{1991-2020} - \bar{f}_{1961-1991}$ температуры (а) и осадков (б), вычисленных по двум выборкам

Если уменьшение среднегодовых осадков на выше отмеченных территориях объясняется усыханием Аральского моря, то их увеличение в направлении с юго-востока на северо-запад на территории Каракалпакстана находится в противоречии с усиливающейся континентальностью региона и требует специального исследования.

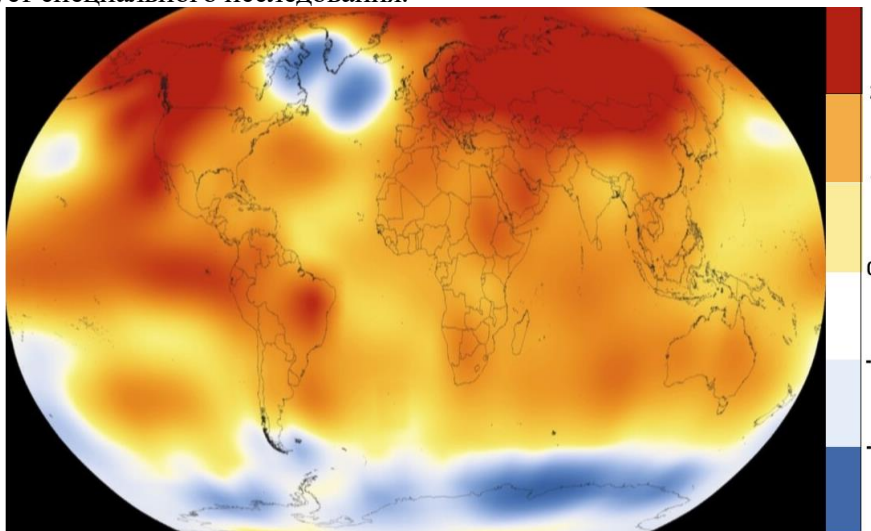


Рис. 6. Глобальные аномалии температуры за последнее тридцатилетие по сравнению с уровнем 1951–1980 гг. [Статистика изменения климата, 2016].

Заключение. Выполненный анализ временных рядов температуры приземного воздуха и осадков по шести станциям, расположенных на территории Каракалпакстана, показал следующее:

1. За последнее тридцатилетие, в соответствии с глобальным положительным трендом температуры, на всей территории Каракалпакстана также отмечается её положительный тренд. Однако, если до 1987 года угол наклона между прямыми двух трендов температуры был незначительным, то начиная с 1987 года скорость роста температуры на территории Каракалпакстана значительно превосходит таковую глобальной температуры: разница в амплитудах тренда глобальной и региональной температур составляет $1,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ за 30 лет (угол между прямыми двух трендов равен $28,5^{\circ}$). Указанное отличие находится в соответствии с выполненными исследованиями [4], согласно которым увеличение температуры происходит неравномерно в разных частях планеты (рис. 6), а это усиливает нестабильность климата. Последнее приводит к увеличению погодных аномалий и связанных с ними стихийных бедствий (штормов, ураганов, наводнений, засух и т.д.), что подтверждается наблюдаемыми данными и их статистическим анализом [6]. Как следует из рис. 6 современное потепление наиболее заметно над континентами, особенно в средних и северных широтах.

2. Динамика осадков на территории Каракалпакстана за последнее тридцатилетие неоднозначна. Согласно усилению континентальности климата вследствие усыхания Аральского моря, отмечаются достаточно обширные области (в окрестностях городов Муйнака и Нукуса) с уменьшением среднегодовых осадков, в то же время, в направлении от юго-восточной части территории к северо-западной наблюдается тенденция к увеличению среднегодовых осадков. Данный факт не укладывается в рамках тенденции усиления континентальности на территории Каракалпакстана и требует объяснений на основе специально проведённых исследований.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Арушанов М. Л., Тлеумуратова Б. С. Динамика экологических процессов Южного Приаралья. – Hamburg: Palmarium Academic Publishing, 2012. – 189с.
2. Арушанов М.Л., Шардакова Л.Ю. Климатический Атлас-справочник чрезвычайных природных процессов. – Ташкент: 2020. – 270 с.
3. Духовный В. А., Стулина Г. В. Глобальные изменения климата и водные ресурсы бассейна Аральского моря // Проблемы освоения пустынь, №3-4. – 2017. – С. 75-78.
4. Изменение климата и безопасность в Центральной Азии. Региональная оценка. – Электронный ресурс: https://zoinet.org/wp-content/uploads/2018/02/climsec_CA_report_RU.pdf
5. Сакиев К.З., Мухаметжанова З.Т., Шадетова А.Ж., и др. Основные тенденции изменения климата Приаралья, Гигиена труда и медицинская экология. №3 (48), 2015. – 56 с.
6. Статистика изменения климата // Организация Объединённых Наций. Доклад Генерального секретаря. – 2016. С. 2-14.
7. Brown D., Cabbage M., McCarthy L., Norton K. NASA, NOAA analyses reveal recordshattering global warm temperatures in 2015. // NASA, 20 January. – 2016. – P. 12-24.
8. Climate change – Электронный ресурс: En.Wikipedia. – 2019.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА СУШКИ НА ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА СУШЕНЫХ ОВОЩЕЙ

Д.З. Каримова, ассистент, Ургенчский государственный университет, Ургенч
У.И. Акрамов, к/с.х.н., доцент, Ташкентский государственный аграрный университет, Ташкент

Annotatsiya. Ushbu ilmiy maqola O'zbekiston hududida rayonlashtirilgan sabzavot ekinlaridan quritilgan mahsulot ishlab chiqarish texnologiyasini ishlab chiqishga bag'ishlangan bo'lib, u asl o'simlik materialining mikronutrientlarini maksimal darajada saqlab qolish va yuqori organoleptik xususiyatlarga ega xavfsiz mahsulot olish imkonini beradi, aholining barcha yosh guruhlari uchun foydali bo'lgan ozuqaviy qiymati oshdi.

Kalit so'zlar: sabzavotlar, qiymat, quritilgan mahsulotlar, texnologiya, mahsulotlar, saqlash

Аннотация. Данная научная статья посвящена разработке технологии производства, сушеного продукции из овощных культур, районированных на территории Узбекистане, которая позволяет максимально сохранить микронутриенты исходного растительного сырья и получить безопасный продукт с высокими органолептическими свойствами, повышенной пищевой ценностью, полезный для всех возрастных групп населения.

Ключевые слова: овощи, ценность, сушеная продукция, технология, продукция, хранения

Abstract. This scientific article is devoted to the development of a technology for the production of dried products from vegetable crops zoned on the territory of Uzbekistan, which allows you to maximize the preservation of micronutrients of the original plant material and obtain a safe product with high organoleptic properties, increased nutritional value, useful for all age groups of the population.

Keywords: vegetables, value, dried products, technology, products, storage

Введение. Современный рынок продовольственных товаров характеризуется внешней многоплановостью и разнообразием. Товарные группы представлены широко, а каждая группа отличается многочисленными ассортиментными наименованиями по насыщенности и глубине. Совершенствование элементов стайлинга стоит на первом месте для торговых представителей, реализующих товар розничному потребителю. Упаковка большинства товаров привлекает различные сегменты потребителей. Она яркая, изобилует много численными рекламными призывами в виде тешащих душу слоганов и побуждает совершать покупки. Обратите внимание: растительное масло «безхолестерина», где его и в помине не должно быть, пастеризованное пиво почему-то называют «живым», водка предназначена «для души», сок обязательно «100%-ный» [1, 2].

Результаты анализа патентных данных ведущих зарубежных фирм (США, Великобритания, Германия, Франция, Финляндия, Канада, Швеция, Япония и др.) показывают, что научно-технический прогресс в пищевых и перерабатывающих отраслях осуществляется по двум основным направлениям: совершенствование производства пищевой продукции на базе традиционных принципов и радикальное изменение производственных процессов на основе применения последних достижений науки и техники [3, 5, 6].

За рубежом часто прибегают к обработке пищевых продуктов инфракрасными лучами. С использованием ИК-облучения сушат чайный лист, производят хлебные и кондитерские изделия, ускоряют необходимое по технологии созревание, например, мясного фарша и напитков (Япония), применяют световые импульсы для предохранения пищевых продуктов от порчи (США) и т.д. [4, 7, 8].

А также, за рубежом большое внимание уделяют вопросам хранения сырья и пищевых продуктов также с помощью других способов и приемов. Для этого сырье и пищевые продукты подвергают обработке естественными бактерицидными средствами, химическими консервантами и воздействию тепловых, центробежных силовых импульсных полей, ультрафиолетовых лучей, облучению, бактериологических ферментов, проводят исследования по хранению сырья и пищевых продуктов в регулируемой газовой среде [5, 6].

Кроме того, сушильные технологии также претерпевают изменения. Все большее применение находят кратковременные технологические процессы сушки с применением щадящих режимов для максимального сохранения физиологически ценных для организма веществ - витаминов, растворимых в воде углеводов, минеральных веществ и быстрого удаления влаги для увеличения сроков хранения. В наш насыщенный событиями век, век космических скоростей и калейдоскопа мгновений нужны будут также продукты быстрого приготовления и поэтому найдут свое место в

рационе питания человека нового столетия сушеные продукты, останавливающиеся в течение считанных минут [1].

Однако в Узбекистане стоит вопросы определены, наиболее пригодные сорта столовой моркови и свеклы, лука репчатого среди районированных сортов для сушки, влияния различных способов и продолжительности нагрева на качество сушеной продукции, а также влияния формы нарезки сырья и бланширования на качество готовой продукции.

Результаты исследования. Результаты проведенных исследований показали, что анализ изменения массовой доли влаги в образцах моркови, свеклы и лука показывает, что до массовой доли влаги, соответствующей требованиям стандарта (не более 14,0%), продукт высушивается уже в течение 2,5 часов (с применением микроволнового нагрева и при совмещении микро волнового и конвективного способов сушки) и в течение 5,0 часов (при конвективном нагреве). Очевидно, что два первых способа нагрева вне конкуренции, но оптимальным следует признать совмещенный способ сушки, после применения, которого в продуктах остается меньше влаги (в моркови – 12,75%, в свекле – 11,58%, в луке репчатом – 11,47%).

В процессе сушки образцов овощей с ростом концентрации сухих веществ растет массовая концентрация аскорбиновой кислоты. Из данных графиков, очевидно, что для каждого способа сушки имеются временные рубежи, по истечении которых заканчивается рост концентрации витамина С (а также, как покажут последующие описания результатов исследований, и каротина в моркови и сахаров). Для микроволновой и совмещенной сушки – это 2,5 часа, для конвективной – 5,0 часов. При их превышении содержание аскорбиновой кислоты снижается. Это можно объяснить тем, что после прохождения этих временных рубежей продукт «пересушивается». Он становится хрупким, каркас частиц дает микротрещины. При этом увеличивается поверхность соприкосновения продукта с кислородом воздуха, и окислительные реакции приводят к количественной потере ценных компонентов.

Анализ графиков показывает, что наибольшее содержание витамина С наблюдается в образцах сушеный овощей, полученных с использованием одновременного совмещения конвективного и микроволнового способов сушки по истечении 2,5 часов сушильного процесса (в моркови – 23,0 мг%, в свекле – 34,75 мг% и в луке репчатом – 39,35 мг%).

Высокую концентрацию витамина С можно объяснить коротким периодом сушки и ранним образованием поверхностного каркаса частиц (по сравнению с микроволновым нагревом), который уменьшает потери аскорбиновой кислоты.

Для того, чтобы определить потери витамина С в процессе сушки образцов овощных культур различными способами предлагается рассмотреть динамику изменений количественных показателей содержания аскорбиновой кислоты в сухом веществе. Что наименьшие потери витамина С наблюдаются в образцах сушеных овощей, полученных после использования совмещенного способа сушки, который позволяет уменьшить потери витамина С в процессе сушки по сравнению с использованием конвективного способа по всем овощным культурам в среднем на 62,3% и по сравнению с использованием микроволнового способа на 36,0%.

Поскольку каротин является провитамином А, характер его изменений в процессе сушки, по сравнению с характером изменений витамина С, несколько иной.

Окислительные и гидролитические процессы способствуют его разрушению в меньшей степени, но так или иначе каротин концентрируется в большей степени в продукте, полученном с применением совмещенного способа сушки.

Максимальное содержание каротина наблюдается по истечении 2,5 часов сушильного процесса и составляет 33,60 мг%.

Наименьшие потери каротина в процессе сушки моркови фиксируются в образцах, полученных в результате применения совмещенного способа нагрева, позволяющего снизить потери каротина в моркови в процессе сушки по сравнению с применением конвективного способа в среднем на 16,0% и по сравнению с применением микроволнового способа на 8,3%.

Результаты исследований подтверждают, что потери сахаров во время сушки связаны как с ферментативными, так и с не ферментативными реакциями. В частности такие реакции как меланоидинообразование и карамелизация сахаров уменьшает их массовую долю. В образцах сушеных овощей на и высшая концентрация сахаров наблюдается по истечении 2,5 часов сушки с применением совмещенного способа нагрева и составляет: в моркови – 48,80%, в свекле – 52,01%, в луке репчатом – 46,57%

Выводы. Таким образом, использования совмещенных способ нагрева в процессе сушки позволяют уменьшить потери витамина С по сравнению с конвективным способом по всем овощным культурам в среднем на 62,3% и по сравнению с микроволновым способом на 36,0%; -

снизить потери каротина в моркови по сравнению с конвективным способом в среднем на 16,0% и по сравнению с микроволновым способом на 8,3%; сократить потери Сахаров по сравнению с конвективным способом по всем овощным культурам в среднем на 83,9% и по сравнению с микроволновым способом на 75,6%.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Гинзбург А.С. Основы техники сушки пищевых продуктов. – М.: Пищевая промышленность, 1973. – 538 с.
2. Джураев Х.Ф., Абдурахмонов О.Р., Усмонов А.У. Сушка ИК-лучами // Пищевая промышленность. 1998. - № 8. – С. 11.
3. Юсупова Г.Г., Зданович Ю.И., Черкасова Э.И. Применение энергии СВЧ-поля для обеспечения безопасности и улучшения качества продуктов растительного происхождения // Хранение и переработка сельскохозсырья, 2005. - № 7. – С. 10-11.
4. Явчуновская С.В. Повышение качества сушки плодовоовощной продукции малой и средней влажности за счет создания и использования электрических конвейерных установок микроволновой сушки: Дисс.... канд. техн. наук. – Саратов, 1998. – 234 с.
5. Ahmad Khan, Smalley I.J .Observation of particle segregation in vibrated granular systems // Powder Technol. 1973. Vol.8. N. 1-2. P. 69-75.
6. Anderson R.E., Hardenburg R.E. Results and recommendations on controlled modified atmosphere storage and transport of stone fruits // Mich. State Univ. Hort. Rpt-1997. 28. P. 235-241.
7. Nagomov S.A., Serebrennikov G.G. Fluidized bed heat exchange with a submerged heated surface // Heat Transfer Sov. Rec. 1986. Vol.18. №2. P.81-84 .
8. Reynold L., Rothmair W. Freeze Drying and Advanced Food Technology. Academic Press, 1975.

КИМЁ ФАНЛАРИ

УЎК 54-3

ОЛОВЛИ ЎТ (*Phlomis nuda*) ЎСИМЛИГИНИНГ КИМЁВИЙ ТАРКИБИ ВА АЙРИМ ЖИГАР КАСАЛЛИКЛАРИДА ФойДАЛАНИШ*Д.Р.Ҳайдарова, ўқитувчи, Наманган давлат университети, Наманган*

Аннотация. Ушбу мақола Фарғона водийсида ўсадиган оловли ўт (*Phlomis nuda*) ўсимлиги таркибида инсон организми учун фойдали бўлган табиий кимёвий бирикмалар, уларнинг хусусиятлари, ҳамда айрим жигар касалликларида қўлланиладиган синтетик дори воситалари билан қиёсий таққослаш бўйича маълумотлар келтирилган.

Калит сўзлар: оловли ўт (*Phlomis nuda*), *Phlomis speciosa*, *Phlomis angreni*, *Phlomis tuberosa*, алкалоидлар, флавоноидлар, иридоидлар, эфир мойлари, сапонинлар, Асихон, халқ табобати

Аннотация. В данной статье приведены сведения о сравнении природных химических соединений, содержащих *Phlomis nuda*, произрастающих в Ферганской долине их свойств, а также синтетических препаратов, применяемых при некоторых заболеваниях печени.

Ключевые слова: огневик обнажённый (*Phlomis nuda*), *Phlomis speciosa*, *Phlomis angreni*, *Phlomis tuberosa*, алкалоиды, флавоноиды, иридоиды, эфирные масла, сапонины, лечебные свойства, Асихон, народная медицина

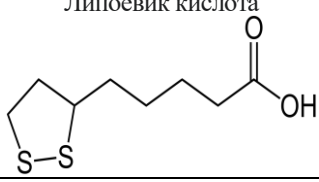
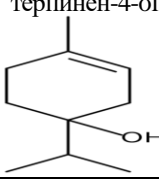
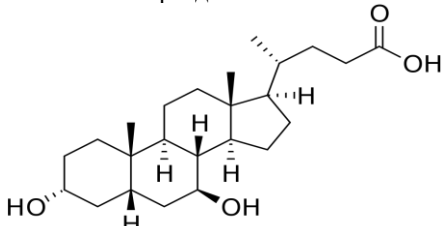
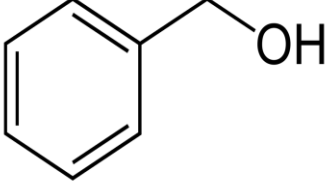
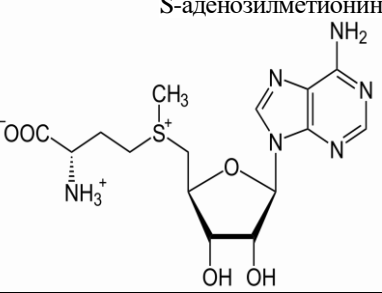
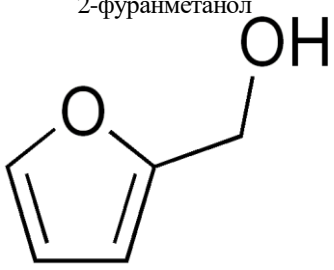
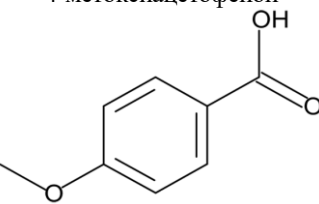
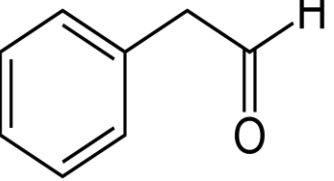
Abstract. This article provides information on the comparison of natural chemical compounds, properties, as well as synthetic drugs used in some diseases of the liver, containing *Phlomis nuda*, which grows in the Fergana Valley.

Keywords: fiery plant (*Phlomis nuda*), *Phlomis speciosa*, *Phlomis angreni*, *Phlomis tuberosa*, alkaloids, flavonoids, iridoids, essential oils, saponins, healing properties, Asixon, folk medicine

Бугунги кунда инсон организмидаги касалликларни даволаш мақсадида синтетик дори воситалари яратилган ва қўлланилиб келинмоқда. Мазкур синтетик дори воситаларининг айримлари инсон организмга тушгач парчаланиб, асосий таъсир этувчи бирикма ва қуйи молекуляр ёнаки моддалар ҳосил бўлади. Мазкур ёнаки бирикмалар қон орқали жигар, буйрак, ўт каби муҳим аъзоларнинг зарарланиши ва фаолияти бузилишига олиб келади. Шунинг учун айрим касалликларни даволашда синтетик дори воситалари ўрнига, таркибида табиий, биологик фаол моддалар сақлаган, ўсимликлар асосида тайёрланган озик-овқат маҳсулотларидан фойдаланиш мақсадга мувофиқ ҳисобланади. Шу боисдан доривор ўсимликларнинг кимёвий таркибини ўрганиш, улардан биологик фаол моддаларни ажратиш олиш, ҳамда доривор ўсимликлар асосида инсон организми иммунитетини оширувчи, турли хил касалликларни даволаш ва олдини олиш хусусиятига эга, синтетик дори воситаларининг ўрнини босувчи, зарарсиз, биологик фаол озик-овқат қўшилмаларини ишлаб чиқиш ва улардан халқ табобатида кенг фойдаланиш долзарб масалалардан бири ҳисобланади [1,2]. Бу борада, Ўзбекистонда ўсадиган доривор ўсимликларнинг кимёвий таркибини ўрганиш ва мазкур ўсимлик асосида таркибида организм учун фойдали табиий бирикмалар сақлаган, зарарсиз, биологик фаол озик-овқат қўшилмаси тайёрлаш бугунги кунда долзарб масалалардан бири ҳисобланади.

Ҳозирги кунда антиоксидант, гепатопротектив ва липидларни камайтирувчи хусусиятга эга бўлган Липоевик кислота, Урсоеоксихол каби синтетик дори воситалари айрим жигар касалликларини даволашда қўлланилмоқда. Лекин мазкур дори воситалари таркибидаги синтетик бирикмалар организмда парчаланиши натижасида юқорида таъкидланганидек жигар, ўт, буйрак, талоқ каби муҳим органлар фаолиятига таъсир этиб, уларни зарарланишига олиб келади [3]. Шунинг учун, биз томонимиздан жигар касалликларини даволаш хусусиятига эга бўлган доривор ўсимликларнинг кимёвий таркиби аниқлаш бўйича тадқиқотлар олиб борилди. Ўтказилган тадқиқотлар давомида биз Фарғона водийсида ўсадиган оловли ўт (*Phlomis nuda*) ўсимлигининг кимёвий таркибини ўргандик. Натижада, мазкур ўсимликнинг ер устки қисми таркибида учувчан компонентлардан Терпинен-4-ол, Бензил спирт, 2-фуранметанол, бензилацеталдегид, 1-Бутанол, 3-Карен, Д-Лимонен, 1,8-Синеол, м-Симен бирикмалари мавжуд эканлиги аниқланди [4]. Ушбу маълумотлар оловли ўт (*Phlomis nuda*) ўсимлиги таркибида инсон организми учун фойдали бўлган бирикмаларнинг кўплигини инобатга олиб, ундан замонавий тиббиёт ва халқ табобатида кенг фойдаланиш мумкинлигига асос бўлиб хизмат қилди. Ўтказилган тадқиқот натижаларига асосланиб, биз томонимиздан оловли ўт (*Phlomis nuda*) ўсимлиги асосида, инсон организми учун зарур бўлган макро- ва микроэлементлар, биологик фаол табиий бирикмалар сақлаган “Асихон”

номли биологик фаол озик-овқат кўшилмаси ишлаб чиқилди, ҳамда мазкур янги биологик фаол озик-овқат кўшилмаси Ўзбекистон Республикаси Соғлиқни сақлаш вазирлиги томонидан озик-овқат кўшилмаси сифтида рўйхатга олинди ва амалиётда қўллашга рухсат этилди. Мазкур озик-овқат кўшилмаси антиоксидант, гепатопротектив хусусиятга эга бўлиб, жигар гепатоцит хужайраларини тиклаш ва фаолиятини яхшилаш, шунингдек, инсон организми иммунитетини мустаҳкамлаш, қон босимини нормаллаштириш, қонни тозалаш ва танадаги қон айланишини яхшилаш, жигар фаолиятини тиклаш ва ўт ажралиб чиқишини нормаллаштириш, организмни зарарли моддалардан тозалаш хусусиятига эга. “Асихон” биологик фаол озик-овқат кўшилмасининг жигар фаолиятини яхшилаш ва айрим жигар касалликларини даволаш хусусиятини намён қилишининг сабабини аниқлаш мақсадида унинг таркибидаги биологик фаол моддаларни айрим синтетик дори воситалари таркиби билан қиёсий таққосланди. Таққослаш натижалари қуйидаги жадвалда келтирилган.

Т.р.	Жигар касалликларида ишлатиладиган айрим синтетик дориларнинг кимёвий таркиби	<i>Phlomoïdes nuda</i> ўсимлиги таркибидаги айрим жигар касалликларини даволовчи табиий бирикмалар
1	Липоевик кислота 	терпинен-4-ол 
2	Урсодеоксихол 	Бензил спирт 
3	S-аденозилметионин 	2-фуранметанол 
4	4-метоксиацетофенон 	Бензацетальдегид 

Юқоридаги жадвалдан кўрииб турибдики жигар касалликларида ишлатиладиган синтетик дори воситалари таркибидаги асосий таъсир этувчи бирикмаларнинг таркиби ва тузилиши, *Phlomoïdes nuda* ўсимлиги таркибидаги табиий биологик фаол бирикмаларнинг таркиби ва тузилишига яқин. Шунга асосланиб, *Phlomoïdes nuda* ўсимлиги асосида тайёрланган “Асихон” биологик фаол озик-овқат кўшилмасининг жигар фаолиятини яхшилаш ва айрим жигар касалликларини даволаш хусусиятини намён қилади деб хулоса қилиш мумкин.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. И.Р.Асқаров. Таобат комуси. Мумтоз сўз. Тошкент – 2019. – 1590 б.
2. И.Р.Асқаров. Сирли таобат. – Т: Фан ва технологиялар нашриёт-матбаа уйи. 2021. – 1084 б. https://www.vidal.ru/drugs/lipoic_acid_59994.
3. Хайдарова Д.Р., Сиддиков Г.У., Абдуллаев Ш.В., Абдилалимов О. Макро- и микроэлементный состав некоторых видов *Phlomoïdes* произрастающих в Узбекистане. Журнал СамДУ. Илмий хабарнома. 2021 йил. 104-106 б.

ПЕДАГОГИКА ФАНЛАРИ

UDC 37.02

COMMUNICATIVE LANGUAGE TEACHING AND ITS INFLUENCE ON STUDENTS' PROGRESS

M. Abdurakhmonov, teacher, Pedagogical Institute of Karshi State University, Karshi
D. Tilavov, teacher, Pedagogical Institute of Karshi State University, Karshi

Annotatsiya. Kommunikativ til o'qitish (KTO) ko'plab Yevropa va Osiyo mamlakatlari orasida ingliz tilini o'rgatishda mashhur o'qitish usullaridan biri sifatida keng e'tirof etilgan. Tadqiqotning o'zagi o'zbek o'quv dasturini va o'quvchilarning metod bo'yicha ish faoliyatini tahlil qilishdan iborat. CLT boshqa usullar bilan solishtirganda juda ko'p afzalliklarga ega, ammo tadqiqotda qishloq va shahar maktablarida ushbu yondashuv o'rta maktab o'quvchilari uchun qanday ishlashini tahlil qilish kuzatilgan. Bundan tashqari, ingliz tilini o'zlashtirishning to'rta mahoratiga asoslangan yana bir eksperimental tadqiqot o'qish, yozish, tinglash va gapirish qobiliyatini o'z ichiga oladi. CLT talabalarga kommunikativ ta'lim uslubini aniqlashga yordam beradigan vosita sifatida belgilangan.

Tadqiqotning asosiy maqsadi talabalarning sinfdagi faolligini yaxshilash uchun ESL o'qituvchilari tomonidan ikkinchi tilni o'zlashtirishda kommunikativ tilni o'rgatish yondashuvini amalga oshirishni tekshirishdan iborat. Ishtirokchilar turli xil ta'lim uslublariga ega bo'lgan maktab o'quvchilari. Ma'lumotlar yig'iladi va ingliz tilini o'rganuvchilarga ba'zi so'rovnomalar beriladi. Tekshiruv davomida o'rganish uslublari, kuzatishlar va anketalar tadqiqotni aks ettirishga qaratilgan. Ushbu tadqiqot davomida olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, guruh ishi, juftlik va muhokama talabalarni kommunikativ kompetentsiyani rivojlantirishga jalb qilishning asosiy strategiyasi hisoblanadi.

Kalit so'zlar: kommunikativ til o'qitish metodikasi, o'zbek tili o'quv dasturi, ikkinchi tilni o'zlashtirish

Аннотация. Коммуникативное обучение языку (КОЯ) широко признано во многих странах Европы и Азии как один из самых популярных методов обучения английскому языку. Основное внимание в исследовании уделяется анализу узбекской учебной программы и успеваемости студентов по этому методу. CLT имеет много преимуществ по сравнению с другими методами, но в исследовании был проведен анализ того, как этот подход работает для старшеклассников в сельских и городских школах. Кроме того, еще одно экспериментальное исследование, основанное на четырех навыках овладения английским языком, включает умение читать, писать, слушать и говорить. CLT определяется как инструмент, помогающий учащимся определить коммуникативный стиль обучения.

Основная цель исследования заключалась в изучении реализации коммуникативного подхода к обучению языку при изучении второго языка учителями ESL с целью повышения вовлеченности учащихся в классе. Участники - старшеклассники с разными стилями преподавания. Будут собраны данные, и некоторые анкеты будут переданы изучающим английский язык. В ходе опроса использовались методы исследования, наблюдения и анкеты для отражения результатов исследования. Результаты, полученные в ходе этого исследования, показывают, что групповая работа, работа в паре и обсуждение являются ключевыми стратегиями для вовлечения учащихся в развитие коммуникативной компетенции.

Ключевые слова: коммуникативная методика обучения языку, учебная программа узбекского языка, изучение второго языка

Abstract. Communicative Language Teaching (CLT) is widely accepted as one of the popular teaching methods in teaching English among many European and Asian countries. The core of the study is to analyze Uzbek curriculum and students performance regarding the method. CLT has numerous advantages compared with other method, yet in research it was observed among rural and urban schools to analyze how this approach works for high school students. Moreover, another experimental research based on four skills of English acquisition includes reading, writing, listening, and speaking skill was conducted. CLT is identified as a tool to help students out communicative learning style.

The basic goal of the study is to check the implementation of Communicative Language Teaching Approach in the Second Language Acquisition by ESL teachers to improve students' engagement in classroom. The participants are school learners who have different learning styles. The information is collected, and some questionnaires are given to the English learners. During investigation, learning styles, observations and questionnaires are focused to reflect the study. The results obtained throughout this study disclose that group work, pair work and discussion are the prime strategies to get students engaged to develop communicative competence.

Key words: Communicative Language Teaching Method, Uzbek Curriculum, Second Language Acquisition

Uzbekistan curriculum and communicative competence. The importance of CLT is the engagement of students in interaction so as to allow them to bolster communicative method. Savignon (2006) expressed that CLT as we know is existed in 20th century in linguistic theory and language acquisition in European and American continents. According to the Framework of Uzbekistan curriculum, perfect curriculum is considered to rely on natural environment. To achieve this target, it requires constantly teacher training, qualification standards, political expectations and culture. Task- Based learning and CLT method are highly emphasized in the country and students are independent to exchange ideas, optimize topics to communicate, but at the same time the curriculum is required to have strong relationship to illustrate social and authentic situations such as restaurants, airports, streets, shops.

Competencies should consist of clear understanding of knowledge, attitude and skills which support learners to overcome the difficulties of the digital era.

Important competences that students must acquire completely during the underground academic year

1. Skills of communication and interaction
2. Critical thinking competencies
3. Learning skills
4. Competencies associated with Social life, work and environment
5. Personal competencies

3. Communicative Language Teaching (CLT). Richard (2006) noted that people acquire the language for the reason of requirement rather than studying its functions. In this case CLT is becoming globally popular around the world. This means learning second language based on CLT turns out due to the need. Communication language teaching implies natural teaching rather than focusing on involving rules. According to linguistics, that it is essential how to communicate the language. Most people in the world implement the language for communication only and didn't acquire any grammatical rules of the language. Jack Richard mentioned that grammar mistakes aren't important as they are accepted in real world. More importantly, individuals should know how to express their feeling and understand one another.

4. Literature review. Everybody has to communicate to convey their feelings, comments and ideas. This is main reason why communicative activities and visual tools need to integrated into lessons. Speaking discourse is quite productive when it is associated with real life atmosphere that bolster students to do their assignments and activities as well. It is known that all individuals should comprehend spoken and oral languages in different situations such as daily and social life, work place, educational setting among others. The apply of communication is illustrated as listening to others and speaking with others in any activity (Moss and Ross-Feldman, 2003). Communicative activities and assignments are effective to lose each student shyness and inhibition in the classroom, expressing ideas about oneself and learning about variety of cultures. Jeyasala (2014) believes that English instructors should be trained to motivate students' communicative competence all the time and to break down the limitation to employ English fluently and accurately. Exposing students to authentic contexts and materials is the most outstanding option teacher can make as students can exchange real life data, and this might cause languages, expressions and phrases based on situations.

5. How do students acquire a language? Most linguistics agree that language acquisition is regarded in previous century as mechanical. They also focus on the accuracy of the language in the context. This implies that by focusing on morphology and syntactic does not make any grammatical mistakes. In my argument students highly count on teachers in this method, not giving privilege to students to communicate in natural way. Hence, it is appeared an obstacle between students and teachers. When CLT method compared with other teaching method, it is highly mentioned learners are the center of the class and teacher's role is a facilitator. Richard (2006) states that interactivity between students and speakers comes up through the CLT. The broad goal of CLT is to employ theoretical point of communicative approach leads to communicative competence that is main purpose of teaching and accepting interconnection of a language and interaction (Diane, 2000)

Research methodology. Research question is that how extent CLT is applied in Republic of Uzbekistan? We observed how CLT is implemented and common method school teachers are using in the classroom according to the curriculum. The analysis and experiment in rural and urban area applying CLT method to observe the changes in students' performances while educating students through CLT and other teaching method and approaches which practice different textbooks and materials. In the experiment 150 students participated in urban area "school N-2" in Karshi and in rural area "school - 44" in Kitab. At the beginning of the academic year, these 11th grade students were tested on common and traditional method

existed in the curriculum before implementing CLT method. This research implies to see whether the 11th grade of students needs required knowledge according to Uzbek curriculum. At the end of the academic year students' knowledge was tested again to calculate overall results after practicing CLT method.

Results. These methods are used to see scientific methods and transformation of results. This research shows and analyzes the data collection and results set out in this study based on some activities, materials, strategies and the percentages of language use in the classroom while applying the CLT approach. Results are developed focusing on descriptive statistics parameters. They incorporate Arithmetic Average, Standard Deviation, Minimum and Maximum score, and Skewness.

In table 1 we can see the rates of primary statistical measurements of the research results of the students of secondary school in N-2 in Karshi were examined with four integrated skills; writing, listening, reading, and speaking. As seen in the table, central tendency calculation and distribution of results from average values have illustrated normal outcomes while Skewness rates appeared to be lower than 1.

Of all four skills speaking is the highest rate. Reading shows 18.40 while speaking 23 max. On the other hand, listening and writing express the same number, 19 each.

In table 2 secondary school N-44 in rural area, Uzbekistan is depicted based on four integrated skills. Apart from writing and speaking skills, the other skills are acceptable. Skewness value is lower than 1. Reading skill and listening skill equals to 16 and 15 percentage respectively while both writing and speaking hits lower rate 10 and 11 each.

Discussion and Conclusion. To conclude, the results of experiment showed that CLT implementation is much better in urban area rather than rural zone. Students of urban area took part in the experiment were satisfied with teacher's role in the classroom. The practice of Study-Engaged- Activated approach was appealed to students, so students feel free to express their comments and feelings.

Finally, the implementation of CLT in the schools will be beneficial and productive and all ESL teachers switch old classical methods to modern and real life approaches and practices.

REFERENCES:

1. Diane, L (2000) "Techniques and Principles in language teaching." Oxford University press 2000
2. Harmer, J (2003) "how to teach English" Pearson Education Limited
3. Richards, J.C (2006) Communicative Language Teaching Today. Cambridge University Press 2006.
4. Savignon, S.J (2006) Beyond Communicative language teaching. Journal of Teaching Pragmatics

UO'T: 37.02

BOSHLANG'ICH SINFLARDA O'ZBEK TILI DARSLARIDA DIDAKTIK O'YINLARDAN FOYDALANISHNING AHAMIYATI

D.N. Abduxalilova, stajor-o'qituvchi, O'zbekiston jahon tillari universiteti, Toshkent

Annotatsiya. Ushbu maqolada ta'lim boshqa tillarda olib boriladigan guruhlarda o'zbek tili darslarida o'quvchilarning nutqini o'stirishda didaktik o'yinlarning o'rni, ahamiyati va samarali vosita ekanligi yoritib berilgan.

Kalit soz'lar: til o'rganish jarayoni, didaktik o'yin va metodlar, og'zaki va yozma nutq, ko'rgazmalilik metodi

Аннотация. В статье освещается роль, значение и эффективные инструменты дидактических игр в развитии речи учащихся на уроках узбекского языка в группах с другими языками обучения.

Ключевые слова: процесс изучения языка, дидактические игры и методы, устная и письменная речь, демонстрационный метод

Abstract. This article highlights the role, importance and effective tools of didactic games in the development of students' speech in Uzbek language classes in groups with other languages of instruction.

Keywords: language learning process, didactic games and methods, oral and written speech, demonstration method

O'z fanini sevuvchi o'qituvchilar darsni tashkil etishda o'quvchilar qiziqishini oshirish va darslarni jonlantirish uchun turli metod va o'yinlardan foydalanadi. O'yin asosida olib boriladigan mavzular esa xotirada uzoq muddat saqlanib qoladi. Qolaversa o'quvchilar ham noodatiy darslarni yaxshi ko'radilar.

Til o'rganish jarayoni, avvalo, jonli muloqotni taqozo etadi. Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining vazifasi o'quvchining og'zaki nutqini o'stirish uchun o'quvchilarga zarur yordamni tez hamda qulay usul bilan yetkazishdan iborat.

Shundagina o'quvchining shaxsiy layoqati, bilim saviyasiga mos ravishda mashq va topshiriqlar berish orqali tilni o'rganish jarayonini yuksak saviyada tashkil etish mumkin. Rusiyzabon o'quvchilarga o'zbek tilini o'rgatishda o'quv jarayonida pedagogik texnologiyalarning ilg'or usullaridan qo'llash hamda

axborot texnologiyalaridan o'rinli foydalanish darslarni samarali tashkil etishga yordam beradi. Ta'lim boshqa tillarda olib boriladigan maktablarda o'zbek tili darslarida o'quvchilarning so'z boyligini oshirish nutq o'stirish asoslaridan biri bo'lib, boshlang'ich sinflarda asosiy e'tibor o'quvchilarning so'z boyligini oshirish, ularning o'zbekcha nutqini shakllantirish, nutq tovushlarini to'g'ri talaffuz qilish ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan. Didaktik o'yinlar tashkil etish orqali o'quvchilarning og'zaki va yozma nutqini o'stirishga erishiladi. Ta'limda o'yin texnologiyalaridan foydalanish eng samarali vositalardan biridir. O'yin davomida ularning tafakkuri, dunyoqarashi, fikrlashi kengayib boradi. Olimlar ta'limga o'yin orqali yondashuv ta'lim jarayonini osonlashtiradi, deb hisoblagan. Nafaqat osonlashtiradi, balki bu fanga qiziqishini kuchaytirib bolani chuqur bilim olishiga undaydi. O'yin tarzidagi darslar bolalarning og'zaki nutqini rivojlanishiga yordam beradi. Bolaning nutqi qancha rivojlangan bo'lsa, uning bilim imkoniyati shuncha keng bo'laveradi. Nutq bola hayotida turli vazifalarni, ya'ni o'zaro aloqa qilish, tajribalarni o'zlashtirish, umuman faoliyatini boshqarish kabi vazifalarni bajaradi. Buning uchun talablarga javob beruvchi zamonaviy darslarga juda katta e'tibor berishimiz va ulardan foydalanishimiz zarur [1]. Kichik yoshdagi o'quvchilarni dars jarayonida va darsdan tashqari vaqtlarda tabiat hodisalarini, narsa-buyumlarni kuzatish va tahlil qilishga o'rgatish, ularni atrof-muhit, ya'ni o'simliklar, hayvonot dunyosi, tabiatga oid tushunchalar, narsa-buyumlarning nomlari, belgi va miqdorini bildiruvchi so'zlar bilan tanishtirish orqali ularning lug'at boyligini oshirib borish, ayni paytda o'rganagan so'zlarini ular xotirasiga singdirib borishga qaratilgan mashqlarni qo'llash til darslarining asosiy ta'limiy maqsadlari hisoblanadi. Buning uchun pedagogik texnologiyalarning ushbu maqsadlarga muvofiq keladiganini tanlash, ushbu metodlarni guruh, sinf imkoniyatlarini e'tiborga olgan holda eng sodda vositalardan murakkab vositalarga qarab o'stirib borish kerak bo'ladi.

Turli o'yinlardan foydalanish quyidagi imkoniyatlarni yaratadi:

1. O'zbek tilida so'zlashga qiziqishni shakllantiradi.
2. Bolalarda o'zining lug'at boyligini jadal kengaytirish istagini uyg'otadi.
3. Nutq qurilmalarini ko'r-ko'rona qaytarmasdan, ular asosida o'z fikr va istaklarini ijodiy tarzda ifodalashga o'rgatadi.

Boshlang'ich sinflarda tilni o'qitishda og'zaki bayon qilish, ko'rgazmalilik, ta'limiy o'yinlar va noan'anaviy ta'lim metodlari keng qo'llanadi. Suhbat metodi og'zaki bayon qilish metodi bo'lib, o'quvchilarda faollikni yuzaga keltiradi, o'qituvchi tomonidan berilgan savollarga javob topish jarayonida o'quvchi fikr yuritadi, o'z fikrini bildirib, uni dalillashga harakat qiladi. Bu o'quvchida mustaqil fikrlash ko'nikmasini rivojlantiradi. Ko'rgazmalilik metodi turli ko'rgazmali vositalar yordamida amalga oshiriladi. Yangi so'zlarni ongli va puxta o'zlashtirish ko'rgazmalilikni taqozo etadi. Bunda turli buyumlar, jadvallar, rasmlar va boshqa tasviriy vositalardan, diafilm, kinofilm, multimediali vositalardan foydalanish mumkin. O'yin – boshlang'ich sinf o'quvchilarida ta'lim sifatlarini shakllantirish uchun kattalar–o'qituvchilar, tarbiyachilar, ota-onalar tomonidan qo'llanilayotgan usul. O'yin vositasida o'quvchilar bilim o'zlashtirish jarayoni qulaylashadi, turli xil predmetlar bilan munosabatda bo'lishga o'rganadi, shuningdek ularda muomala madaniyati shakllanadi. O'yin – muhim aqliy faoliyat turlaridan biri bo'lib, unda o'quvchi qobiliyatining hamma turlari rivojlanadi, uning atrof-olam haqidagi tasavvurlari kengayadi, nutq boyligi oshadi. Didaktik o'yinlar o'quvchining turli-tuman qobiliyatlari, idroki, nutqi va diqqatining rivojlanishiga samarali ta'sir ko'rsatadi [2].

Ta'limiy didaktik o'yinlardan ko'proq amaliy mashg'ulotlarda foydalaniladi. Shunday o'yin usullari borki, til o'rganishga motivatsiya uyg'otishga, nutq jarayonini faollashtirishga, mavzuni tez va oson o'rganishga yordam beradi. Ta'lim boshqa tilda olib boriladigan maktablarning boshlang'ich sinflarida o'zbek tili darslarini o'qitishda quyidagi didaktik o'yin va metodlardan foydalanish maqsadga muvofiq deb o'ylaymiz. Boshlang'ich sinflarda suhbat metodini mavzuga oid rasmlardan foydalanib Bu kim? Bu nima? Bu qayer? O'quvchi nima qilyapti? Kim raqsga tushyapti? Kim rasm chizyapti? Nechta olma? va h.k shunga o'xshagan savollardan foydalanib o'tkazish mumkin.

«So'z top» o'yini. Ushbu metodni 2–3-sinflarda darsning kirish qismida avvalgi darsni mustahkamlash maqsadida yoki lug'at ustida ishlash maqsadida o'tkazish mumkin. O'qituvchi biron-ta so'z aytadi, o'quvchilar esa davom ettiradilar. O'yin qoidasiga ko'ra o'qituvchi boshlagan so'z qaysi harfdan tugasa, o'quvchi shu harfdan boshlangan so'zni aytishi kerak. Kitob-bog'cha-ayiq-qush. Bunday ish turini biror mavzuga oid so'zlar bo'yicha ham o'tkazish mumkin. O'quvchilar navbatma-navbat bir soha yoki bir mavzu guruhiga oid so'zlarni topishlari lozim.

«Xatosini top va tuzat» o'yini ham o'quvchilarning mustaqil fikrlashini, o'zlashtirgan bilim, ko'nikma va malakalarni tekshirish maqsadida darsning mustahkamlash qismida o'tkazish maqsadga muvofiq. Guruhlarga kartochkalar tarqatiladi. Kartochkalarda berilgan gaplarning xatosini o'quvchilar topadilar va tuzatib yozadilar. Keyin bir o'quvchi taqdimot qiladi. Namuna: 1-guruh: Kuz faslidan so'ng kuz keladi. Bir yilda besh fasl bor. Oktyabr oyidan o'quv yili boshlanadi. Bahor faslida qovoq pishadi. 2-

guruh: Bahor faslida daraxtlar sargʻayadi. Kuz faslida daraxtlar gullaydi. Yoz faslida havo soviy boshlaydi. Qish faslida dehqonlar hosilni yigʻishga kirishadilar.

“Xotira” mashqi. Bu oʻyin juda qiziqarli boʻlib, oʻquvchilar oʻrgangan soʻzlarini xotirada yaxshi eslab qolishlariga yordam beradi. A4 shakldagi qogʻozga katakchalar chizilib, har bir katagiga oʻzbekcha soʻzlar yoziladi va oʻquvchilarga tarqatiladi. Oʻqituvchi ruscha soʻzlarni oʻqiydi, oʻquvchilar esa oʻqilgan soʻzlarning oʻzbekcha tarjimai katakchalarda boʻlsa belgilashlari kerak. Topshiriqni birinchi boʻlib toʻgʻri bajargan oʻquvchi gʻolib sanaladi.

“Baliq skeleti” metodi orqali oʻquvchilarning unli va undosh tovushlarni qanday oʻzlashtirganliklari, undosh va unli harflarni farqlashlari mustahkamlanadi.

Har bir oʻquvchiga baliq skeleti chizilgan A4 qogʻozi tarqatiladi. Oʻquvchilarga baliqning pastki qismiga oʻzbek alifbosidagi barcha harflarni beshtadan yozishlari, yuqori qismiga harflar ichidan faqat unli harflarni topib yozish topshirigʻi beriladi. Baliqning dumiga esa xulosa, yaʼni nechta unli harf borligi yoziladi. Oʻquvchining javobi tekshirib, umumlashtirildi.

“Klaster” metodi. Klaster “gʻuncha”, “bogʻlam” degan maʼnoni bildirib, oʻquvchilarga erkin, ochiq oʻylash va fikrlarini bemalol bayon etish uchun yordam beradi. Bu usulni barcha sinflarda “Vatan” mavzusini oʻrganishda, 2-sinfda “Idishlar”, “Oziq-ovqatlar” mavzusini, yuqori sinflarda “Buyuk allomalar”, “Milliy hunarmandchilik” mavzularini oʻrganishda qoʻllash mumkin. 3-sinfda “Oila” mavzusini tushuntirishda, mavzu boʻyicha oʻquvchilar bilimni tekshirish maqsadida doskada aylana chizib, oila soʻzi yoziladi va oʻquvchilarga “Oilada kimlar yashaydi? Sizing oilangiz necha kishidan iborat?” degan savollar bilan yuzlanamiz. Oʻquvchilar doskaga chiqib oila haqida bilganlarini aylana atrofiga yozadilar. Mavzuni oʻrganib boʻlgandan soʻng mustahkamlash maqsadida bu usulni guruhlarda oʻtkazish mumkin. Bunda A4 formatdagi qogʻozlarga murakkab klaster chizib, guruhlariga beriladi. Oʻquvchilar oila aʼzolari haqida: oilada kimlar yashashi, ular qanday kasb egalari, yoshlari nechada ekanliklari haqidagi maʼlumotlarni toʻgʻri va xatosiz yozishlari kerak boʻladi. Qaysi guruh birinchi boʻlib bajarsa, gʻolib boʻladi. Bu bilan oʻquvchilarning mustaqil fikrlashini va soʻzlarni toʻgʻri yozish malakasini shakllantiramiz.

Venn diagrammasi metodi. Bu metod grafik tasvir orqali oʻqitishni tashkil etish shakli boʻlib, u ikkita yoki uchta oʻzaro kesishgan aylana tasviri orqali ifodalanadi. Mazkur metod turli tushunchalarning umumiy va farqlovchi jihatlarni aniqlash, taqqoslash imkonini beradi. Buning uchun ishtirokchilar kichik guruhlariga birlashib, koʻrib chiqilayotgan tushunchaga xos farqli jihatlarni doiralar ichiga yozib boradilar. 3-sinfda “Mevalar”, “Sabzavotlar” mavzularini oʻrgandani soʻng darsni mustahkamlash maqsadida ushbu metodni qoʻllashimiz mumkin.

Taʼlim rus tilida olib boriladigan maktablarning 2-3 sinflarida “Oʻzbek tili darslarida aynan shunday mavzular oʻtiladi, shu bois bu taʼlimiy oʻyinlar oʻtilgan mavzular va oʻrganilgan soʻzlarni oʻquvchilar xotirasida mustahkamlashga juda kata yordam beradi. Oʻzbek tilini mukammal oʻrganish uchun lugʻat bilan ishlashga urgʻu berish talab etiladi. Matn uchun berilgan lugʻatlarni shunchaki oʻqish emas, lugʻatlarni oʻqish va eslab qolish, eslab qolingani lugʻatlarni takrorlash va yoddan zanjir usulida soʻrash yoki aksincha lugʻatlarni oʻqish va eslab qolish, eslab qolganlarini yozish, berilgan lugʻatlardan foydalanib soʻz birikmalari tuzish kabi topshiriqlarni dars jarayonida muntazam qoʻllab boorish oʻquvchilarning soʻz boyligini boyitishga xizmat qiladi. Koʻp marta takrorlash orqali oʻrganilgan nutq materiallari oson oʻzlashtiriladi. Didaktik oʻyinli taʼlim texnologiyasining oʻziga xos jihati, anʼanaviy taʼlimdagidan farq qilib, boshlangʻich sinf oʻquvchilarining mustaqilligi va oʻquv fani faoliyatini taʼqiqlamasdan, balki belgilangan maqsadga yoʻnaltirish oʻquv faoliyatini hamkorlikda tashkil etishni talab etadi. Ularni faoliyatiga ongli ravishda yoʻllash biror bir faoliyatni buyruq orqali amalga oshirmasdan, balki samarali tashkil etish orqali oʻquvchilarga fan asoslarini oʻrganishga boʻlgan qiziqishlarini orttirish, shaxsning extiyoji, qiziqishi imkoniyatlarini chegaralamasdan erkin tanlash huquqini berish sanaladi. Shundan kelib chiqib, oʻzbek tili darslarida oʻquvchilarning oʻzbekcha nutqiy koʻnikmalarini rivojlantirish uchun quyida taʼlim bosqichlarida krossvordlar, rebuslar, topishmoqlar, tez aytishlardan koʻproq foydalanish maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR ROʻYXATI:

1. “Buyuk Ipak Yoʻlida umuminsoniy va milliy qadriyatlar: til, taʼlim va madaniyat” Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari Samarqand, 2019-y.

2. Таълим сифатини такомиллаштиришда инновацион ҳамкорликнинг долзарб масалалари. Халқаро илмий онлайн конференция 2020 йил.

3. Muxiddinova X.S. Oʻzbek tilini oʻqitish metodikasi (oʻzga tilli guruhlarda). Toshkent: “Vneshinvestprom” 2020.

DEVELOPMENT OF LINGUISTIC COMPETENCES IN STUDENTS OF HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

Sh.A.Alimbayeva, teacher, Tashkent State Technical University, Tashkent
M.M.Khusamiddinova, teacher, Tashkent State Technical University, Tashkent

Annotatsiya. Ushbu maqola oliy o'quv yurtlarida va zarurat sifatida bosqichma-bosqich rivojlanish bosqichlarida lingvistik kompetentsiyani shakllantirishni tahlil qiladi. Leksik ko'nikmalar nuqtai nazaridan leksik ko'nikmalarning ahamiyati ta'kidlangan, ularning o'ziga xos xususiyati sifatida, ularning o'ziga xosligi va shakllanishning o'ziga xos xususiyati va shakllantirilgan liniyadagi tuzilgan leksik kompakt-disklarning afzalliklariga asoslanadi asos. Bu talabalarning tiliy xususiyatlarini, shuningdek, o'quv va kognitiv faoliyatni hisobga olishni o'z ichiga oladi.

Kalit so'zlar: lingvistik kompetentsiya, leksik maxorat, so'zlar izohi, jadallashuv tarkibi, kasbiy jarayon, nutq holati.

Аннотация. В этом состоянии анализируется формирование лингвистической компетентности в обучении иностранного языка в высших учебных заведениях и ее этапе постепенного развития в качестве необходимости. Подчеркивается значение лексических навыков в контексте междисциплинарных отношений как неотъемлемой части лексической компетенции иностранного языка, описываются особенности и условия формирования, исходя из уже существующей структуры лексического состава лексики. Сюда входит изучение языковых особенностей учащихся, а также учебно-познавательные мероприятия.

Ключевые слова: лингвистическая компетентность, лексические навыки, словарный запас, динамическое единство, профессиональный процесс, речевая ситуация

Abstract. This article analyzes the formation of linguistic competence in foreign language teaching in higher education institutions and its stages of gradual development as a necessity. The importance of lexical skills in the context of interdisciplinary relations as an integral part of the lexical competence of a foreign language is emphasized, their specificity and conditions of formation are described, based on the advantage of structured lexical competencies of a foreign language on an interdisciplinary basis. This involves taking into account the linguistic characteristics of the students as well as the educational and cognitive activities.

Key words: linguistic competence, lexical skills, vocabulary, dynamic unity, professional process, speech situation

Introduction: It is known that the modern concept of higher education implies the organization of educational culture based on a set of basic competencies of a general cultural and professional nature and necessary in the relevant areas of activity. The tasks facing students in modern conditions are formed on the basis of professional vocabulary as mastering all types of speech activities, as well as mastering professional communication skills. Foreign language lexical competence is the linguistic basis of professional and communicative competence. They can be considered as a dynamic unit: lexical competence is formed in the process of students' communicative activity and improves with the development of lexical competence, i.e. their formation is interrelated.

Professional linguistic competence is a holistic concept that represents the ability of students to apply relevant vocabulary, skills and competencies formed on its basis, knowledge speech experience in different situations related to their future professional activity.

Research methods: The main purpose of teaching a foreign language at all stages of education in the Republic of Uzbekistan is the formation of communicative competence in students. Communicative competence is the ability to apply the knowledge, skills and competencies acquired in a foreign language in the process of communication.

Given the natural integration of lexical competence into the linguistic component of this article, we will focus on the knowledge, skills, and competencies needed to understand a foreign language participant in dialogue and create a unique model of speech behavior. To do this, the basic concepts of linguistics (methods, types, methods of linking sentences in the text, etc.) must be properly analyzed, analyzing the text and knowing the skills and communication skills, ie oral communication in relation to different areas and situations of communication skills need to be formed gradually. Communicative competence is the ability to exercise linguistic competence in different contexts of speech interaction, taking into account social behavioral norms and the communicative expediency of expression. A leading component in the process of forming communicative competence are speech (communication) skills and abilities, which in turn include expression and skills in all types of speech activities.

Linguistics is a set of words and combinations of lexical units that are functionally similar to them. The second is that things, events, words capable of naming their characters, stable expressions, or other linguistic units, so the concepts of "lexical unit" and "word" are synonyms, and here they are interchangeable. Specialty literature serves as the basis for a professional dictionary, and we teach students about the acquisition of a particular vocabulary in a professional field, in the field of their specialization, a vocabulary consisting mainly of terms we can talk.

In the context of this article, it is important to explain the concept of "terminological dictionary", which, as a rule, has a single meaning and is applied in the field of professional activity, giving clear concepts regardless of the context.

Against the background of definitions and emphasis on the lexical component of the linguistic basis of communicative competence, it is necessary to distinguish between the concepts of "linguistic competence" and "linguistic competence" semantically, taking into account their interrelationship.

In the traditional interpretation, the essence of linguistic competence is a set of known elements that are interrelated. Language competence is defined as a set of knowledge, skills and competencies implemented in the process of activity (communication), the ability to change information in accordance with personal communication tasks, a set of rules for language analysis and synthesis. Sentence construction and analysis are units that allow the use of the language system for communication purposes.

Despite the definitions presented, the concept of "lexical competence" was incomplete, if it only covered lexical knowledge and skills, so lexical competence as a complex, structural formation would affect students' linguistic, speech experience, and personal quality. also includes.

In the formation of foreign language linguistic competence, some researchers (A.E.Sizemina, A.N.Shamov) have conditionally distinguished several levels, based on which the process of forming the ability of students to solve communicative problems related to the practical use of a foreign language dictionary speech activities are used based on the knowledge, skills and abilities acquired.

Result and discussion: Linguistic competence is the ability to use knowledge and vocabulary consisting of lexical and grammatical elements of language. In the process of forming lexical competence in a foreign language in a non-linguistic university, attention is paid to interdisciplinary relations as a condition for the effectiveness of the formation of relevant competence, which implies professionalization of teaching in the sense of reflecting teaching. The specific features of the university or faculty within it. Given the factor of interdisciplinary communication, students' professional lexical competence in a foreign language is a set of knowledge, skills and competencies formed in the learning process as the ability to use active vocabulary independently in the interaction of oral speech. Previous mental activity (mnemonic work outcomes) expressed in the presence of knowledge and skills in certain disciplinary aspects that contribute to the formation of stable verbal-semantic connections as a result of associative-mental activity in the temporal aspect.

A foreign language professional linguistic competence can be defined as a resource quality that provides a special type of organization of students' knowledge and experience in the interpretation of certain knowledge acquired by the subject of educational activity. In the consistent formation of professional communicative competence in the profession-oriented intelligence, in the ability to engage and interconnect professional linguistic knowledge, in the process of interaction of oral speech is relevant to the implementation of the filling of oral structures ability and the ability to apply it. In this regard, as a conditional factor of relevant influence in the context of interdisciplinary relations, it is necessary to emphasize the quality of the full basis of linguistic skills and competencies as an integral part of the linguistic competence of foreign languages. It is interdisciplinary as an important feature and superior feature of relevant skills and competencies.

Novelty of the article: The complex scientific quality of lexical skills is based on the transfer of semantic associations to the conditions of this learning and cognitive activity, which is present in both speech and cognitive experience of students, and is a characteristic feature of lexical skills formed on an interdisciplinary basis. . As a complex feature, it is effective in strengthening features such as lexical skills such as awareness, which means that there is a hidden rule in the minds of students and stability in fulfilling the ability to apply this rule in a difficult situation. Necessary speech practices, which are determined by the strength of lexical connections, are performed as complex process structures that underlie speech-thinking activity and perform psychophysiological interventions on verbal stimuli (linguistic units). Formation of such skills are the use of the mechanism of similarity and comparison, involuntary memorization, the regularity of the pattern falling on the brain of students, the complexity of mastering (combination of auditory, visual and motor images) meaningful imitation.

Formation of professional lexical competence of a foreign language is one of the important directions of improving the quality of language preparation of students. In order for university students who are non-

philological to achieve a high level of formation of lexical competence, it seems necessary to work to ensure the sequence of appropriate stages of its formation in the learning process and the organization of mastery. On the basis of interdisciplinary connections applied taking into account linguistic features, the linguistic material of the lexical material is also reflected in the knowledge, speech-thinking and educational activities of students.

Conclusion: Achieving a high level of development of linguistic competence is manifested in the ease with which a person can use direct lexical resources in direct and indirect communication, adequate use of phraseological expressions, proverbs, words specific to the speech of native speakers. Vitol A.B wrote, "... just as you cannot build a house without bricks, you cannot master a language without mastering the required number of words." The content is that the learning competence is a set of competencies for the study of foreign languages and cultures in the independent learning activities of the learner, the logical, methodological and general aspects associated with the use of modern educational technologies. Foreign language teaching is based on didactic, methodological, linguistic principles and the use of modern educational technologies.

REFERENCES:

1. Abdalina Ye.N. English textbook for students of non-philological universities T.: 1996 y
2. Daniyarov.B Issues of formation of basic competencies in teaching subjects in general secondary education 2016
3. Daniyarov B.X. Improving the quality and efficiency of educational processes based on innovative technologies. Monograph. - T.: Sano-standart, 2014y.
4. Rapoport I.A., Sotter I. Foreign Languages in School, 1977y.
5. Ismoilov A.A., Sattarov TD .. Jalolov J.J., Ibragimxujayev. Educational-methodical complex from the practical course of English // For Threshold for teaching English in a foreign language in the non-philological direction and English in a foreign language in the philological direction. T.: UzSWLU. 2011 y.
6. Ishmukhamedov R. Ways to develop education to develop the innovation system. T. 2005 y.

UO'K 811.161.1'373.612.2

O'SIMLIKLAR HAQIDAGI RUS TOPISHMOQLARIDA METAFORANING O'RNINI

A.A. Axmedova, o'qituvchi, Buxoro davlat universitetining Pedagogika instituti, Buxoro

Annotasiya. Ushbu maqolada rus xalq topishmoqlarida, ayniqsa o'simliklar haqidagi topishmoqlarda metaforadan foydalanish afzalliklari haqida bo'lib, unda bir necha rus xalq topishmoqlari misol sifatida keltirilgan. Biz bilamizki, topishmoqlarda foydalaniladigan sevimli uslubiy vosita bu metaforadir. Maqolada topishmoqlardagi metaforaning mohirlik bilan foydalanilganligiga guvohi bo'lamiz.

Kalit so'z'lar: topishmoqlar, o'simliklar, metafora, she'riy troplar, badiiy tasvir, og'zaki xalq ijodiyotining janri, lug'atlar

Аннотация. В статье обсуждаются преимущества использования метафор в русских народных загадках, особенно в загадках растений, и в качестве примеров приводятся несколько русских народных загадок. Мы знаем, что излюбленным методологическим инструментом, используемым в головоломках, является метафора. В этой статье мы увидим, как умело используется метафора в загадках.

Ключевые слова: загадки, растения, метафоры, поэтические тропы, художественная образность, жанр устного фольклора, словари

Abstract. This article discusses the advantages of using metaphors in Russian folk riddles, especially plant riddles, and gives several Russian folk riddles as examples. We know that a favourite methodological tool used in puzzles is metaphor. In this article we will see how metaphor is skillfully used in riddles.

Keywords: riddles, plants, metaphors, poetic tropes, artistic imagery, genre of oral folklore, dictionaries

Rus xalq topishmoqlari rus folklorining eng qadimgi janrlaridan biridir. Topishmoqlar marosimlarga kiritilganligi, donolik va zukkolik sinovlarida ishlatilganligi aniqlandi. Ertak va afsonalarda topishmoqlar qahramonlar va sardorlar, donishmandlar va payg'ambarlar tomonidan taxmin qilinadi.

Topishmoq - og'zaki xalq ijodiyotining janri: taxmin qilish kerak bo'lgan narsa yoki hodisaning allegorik tavsifi. Topishmoqlarning qadri ularning obrazlilik, badiiylik va she'riyatidir. Topishmoqlarning yorqin, aniq, rang-barang badiiy tasvirlari atrofingizdagi dunyoga yangicha qarashga yordam beradi.

Topishmoqlarda biz insonni mehnat faoliyatida va kundalik hayotda o'rab turgan hodisalar va narsalarning aniq, ko'rinadigan dunyosi haqida gapiramiz. Topishmoqlar, V.V. Mitrofanovaga ko'ra, ular she'ri eng oddiy narsalarda topadilar.

Xalq og‘zaki ijodining har bir janri o‘zining sevimli uslubiy vositalariga ega bo‘lib, ularda ma‘lum she‘riy troplar ko‘proq qo‘llaniladi. Jumboqning sevimli uslubiy vositasi metaforadir. “Topishmoqni, - deb yozgan edi akademik Y.M.Sokolov, - odatda metafora shaklida ifodalangan murakkab savol sifatida”. M.A.Ribnikova esa topishmoqlarning o‘ziga xosligini ta’kidlab, shunday deb yozgan edi: “Topishmoq og‘zaki tasvirning kaliti, she‘r donasi, metaforadir”.

Ushbu maqolada quyidagilarni tasvirlashni niyat qilib qo‘ydik:

- turli manbalardagi metafora va taqlid ta’riflarini tahlil qilish;
- metaforik topishmoqlarni shakllantirishning eng keng tarqalgan usullari tasnifini tuzish;
- topishmoqlarda taqliddan foydalanish xususiyatlarini aniqlash.

Maqolamizdagi tadqiqot ob’ekti o‘simliklar haqidagi 50 ta topishmoq edi.

Bizning fikrimizcha, bu ish yosh filologlar uyushmalari va rus adabiyoti va madaniyatiga befarq bo‘lmagan har bir kishi uchun qiziqarli va foydali bo‘lishi mumkin.

Biz turli manbalarda metafora va personifikatsiya ta’riflarini tahlil qildik va Brokxauz va Efron entsiklopedik lug‘atida faqat metafora ta’rifi berilganligini aniqladik, u "kontsentrlangan taqqoslashni" o‘z ichiga oladi: pushti yonoqlar o‘rniga yonoqlarning atirgullari va ruhiyatlanish yoki jonsiz narsalami aniqlash: *вьюга злится, вьюга плачет*

“Adabiyotshunoslik atamaları lug‘ati” (“Словарь литературоведческих терминов”)ning muharrir-tuzuvchilari L.I.Timofeyev va S.V.To‘rayevlar “ayrim so‘z yoki iboralarning ma‘nolari o‘xshashligi yoki qarama-qarshiligi bo‘yicha bir-biriga yaqinlashadigan yo‘l turi”ni metafora deb hisoblaydilar. [3, b. 208] Mujassamlanishni ular “jonsiz yoki mavhum predmetlar tasvirini, ularda jonli mavjudotlarga xos xususiyatlar – nutq in‘omi, fikrlash va his qilish qobiliyati” deb atashadi [3].

“Bitiruvchilar va abituriyentlar uchun adabiy atamalar lug‘ati” (Словарь литературоведческих терминов для выпускников и абитуриентов) da aytilishicha, metafora “trop turi: so‘zning bir narsa yoki hodisaning ikkinchisiga o‘zlashtirilishiga asoslangan ko‘chma ma‘nosi; hodisalarning o‘xshashligi yoki qarama-qarshiligiga asoslangan yashirin taqqoslash ... "[4] va lug‘at muallifi taqlid qilishni metafora turlaridan biri deb ataydi.

Biz o‘z ishimizda “Bitiruvchilar va abituriyentlar uchun adabiy atamalar lug‘ati”dagi ta’rifga tayandik.

Topishmoqlarda obraz yaratish usullaridan biri metaforadir. Jumboqli predmet boshqasi bilan almashtiriladi: *огурец – горница, арбуз – телёночек, камыш – мужик с бородой, морковь (или свёкла) – девица va hokazo.*

Topishmoqlarda ko‘pincha otlar metafora sifatida ishlatiladi. Masalan: «Красенька матрёшка, беленько сердечко» (малина) ёки «Золотое решето чёрных домиков полно» (кунгабоқар).

Topishmoqlardagi metaforalar ham fe‘l bo‘lishi mumkin: «Весной цвету, летом плод даю, осенью не увядаю, зимой не умираю» (арча, қарағай) ёки «Ой, не трогайте меня, обожгу и без огня» (қичитки ўт).

«Мягок, а не пух, зелен, а не трава» (мох) va «Чёрненька, маленька, сладенька, ребятам миленька» (черника) topishmoqlarida sifatdoshlar metafora sifatida qo‘llangan.

Biroq, ko‘pincha nutqning turli qismlari topishmoqlarda metafora sifatida ishlatiladi. Masalan: «На лесной поляне красуется (фэъл) Татьяна (от): алый сарафан (от), белые крапинки» (ер тут), «Стоит кудрявый Ваня (от) в зелёном кафтане (от), в зелёном кафтане, в лесу на поляне. Он богат (сифат) и невелик (сифат), а подарком наделит (фэъл)» (ёнғоқ дарахти).

Maqolamizda o‘rgangan topishmoqlarimizni quyida keltiramiz:

1. Сидит дед во сто шуб одет, кто его раздевает, тот слёзы проливает. (**piyoz**)
2. Сидит девица в темнице, а коса на улице. (**sabzi yo lavlagi**)
3. Сто одежек и все без застёжек. (karam)
4. Был ребёнок – не знал пелёнок, стал стариком – сто на нём. (karam)
5. Золотое решето чёрных домиков полно. (kungaboqar)
6. Жёлтый Антошка вертится на ножке. Где солнце стоит, туда и он глядит. (kungaboqar)
7. Весной цвету, летом плод даю, осенью не увядаю, зимой не умираю. (archa)
8. Платье скинула, а пуговицы остались. (рябина)
9. Под ярусом, ярусом висят кисти с красным гарусом. (рябина)
10. Стоит кудрявый Ваня в зелёном кафтане, в зелёном кафтане, в лесу на поляне. Он богат и не велик, а подарком наделит. (yong‘oq daraxti)
11. Цветёт, а никто цвета не видит. (yong‘oq daraxti)
12. Горшочек маленький, кашка сладенькая. (yong‘oq)
13. Махоточка маленька, да кашка сладенька. (yong‘oq)

14. В маленьком горшочке уха вкусна. (yong'oq)
15. Маленький мужичок – костяная шубка. (yong'oq)
16. Золотой клубочек спрятался в дубочек. (boshog)
17. Красная девица, каменное сердце. (gilos)
18. Летел Егорка, упал в озёрко, гусей не согнал и сам не пропал. (barg)
19. На кургане, на поляне сидит курочка с серьгами. Кто мимо пройдёт – всем по коробу даёт. (rezavor mevalar)
20. Стоят Ермачки, красные колпачки. Кто ни пройдёт – всяк поклон отдаёт. (qulurpay)
21. На лесной поляне красуется Татьяна: алый сарафан, белые крапинки. (qulurpay)
22. Хороводом и в ряд – в шляпках молодцы стоят. (qo'ziqotin)
23. Весной веселит, летом холодит, осенью умирает, а весной оживает. (o'rmon)
24. Стоит мужик над водою, качает бородою. (qamish)
25. Стоит старик над водою, качает бородой. (qamish)
26. Ой, не трогайте меня, обожгу и без огня. (qichitqi o't)
27. Море красное, берега зелёные, рыбки чёрные. (tarvuz)
28. Зелёный телёночек привязан верёвочкой, лежит на боку под плетнём. (tarvuz)
29. Стоят козлятки, привязаны к грядке. (bodring)
30. Сидит Федосья, распустив волосья. (ko'k piyoz)
31. Рос Демид, вырос, на белый свет вылез. Сквозь землю прошёл, красну шапку нашёл. Шапку снял, детей спать уклал. (мак)
32. Золотой Демид против солнца стоит. (kungaboqar)
33. Летом шубу надевает, а зимой снимает. (o'rmon)
34. Мягко, а не пух, зелен, а не трава. (мох)
35. Стоит кузница – вся в пуговицах. (qush gilosi)
36. Платье потерялось, пуговицы остались. (qush gilosi)
37. Снесли птички синеньки яички, развесили по дереву: скорлупка мягонька, белок сладенький, а желток костяной. (olxo'ri)
38. Синий мундир, белая подкладка, в середине – сладко. (olxo'ri)
39. Не маменька родила, а гостинцем оделила. (olma daraxti)
40. Над водой, водой стоит с красной бородой. (do'lana)
41. Дерево астраханское, зубья дубитанские. (do'lana)
42. На горе горынской стоит дуб волынский, на нём платье богатырское, а сучьё дьявольское. (qora tikan)
43. Стоит дерево кудряво, когти волчьи, кто подойдёт, того и обоймёт. (na'matak)
44. Дерево-то панское, платьеице капитанское, когти кошачьи. (na'matak)
45. Стоит дерево древанское: на нём платье шемаханское, когти дьявольские, крылья ангельские. (na'matak)
46. Красненька матрёшка, беленько сердечко. (malina)
47. Красная ступка, белый толкач. (malina)
48. На тоненьком деревце животцы наши качаются. (klyukva)
49. Что не сеяно родится. (o't)
50. Чёрненька. маленька, сладенька, ребятам миленька. (qorag'at)

Ishonchimiz komilki, metafora va personifikatsiya tufayli sehrli o'zgarishlar eng oddiy narsalar bilan sodir bo'ladi: cheryomuxa temirchixonaga, qo'ziqorinlar - yoshlarga, qamish - qariyaga, yong'oq po'choqlari - qozon, va uning yadrosi bo'tqa yoki quloqqa aylanadi.

Tadqiqot jarayonida ilmiy adabiyotlar bilan ishlash, bir xil tushunchalarga turli manbalarda berilgan ta'riflarni tahlil qilish, xulosalar chiqarishni o'rgandik.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Лазутин, С.Г. Метафоры в загадках [Текст] / С.Г.Лазутин // http://www.infoliolib.info/philol/lazutin/2_1.html
2. Митрофанова, В.В. Мудрёно – занятно! [Текст] // Пословицы. Поговорки. Загадки / Составители, авторы предисловий и комментариев А.Н.Мартынова, В.В.Митрофанова. – М.: Современник, 1986. – С. 340 – 349.
3. Словарь литературоведческих терминов [Текст] / Редакторы-составители Л.И.Тимофеев и С.В.Тураев. – М.: “Просвещение”, 1974.
4. Словарь литературоведческих терминов для выпускников и абитуриентов [Текст] / Автор-составитель А.А.Инджиев. – Ростов-на-Дону: “Феникс”, 2007.
5. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона [Текст]//http://encyclopedia.ru/big/066/66462_brockhaus-efron.htm

INNOVATIVE METHODS IN TEACHING ENGLISH LANGUAGE AS AN ESP AT NON-PHILOLOGICAL ESTABLISHMENTS

R.Yu. Azimbaeva, docent, Tashkent Financial Institute, Tashkent

Аннотация. Мазкур мақолада нофилологик олий ўқув юртларда инглиз тилини махсус мақсадларда ўқитиш ҳақида фикр юритилади. Бунда чет тили фанининг мақсади талабаларнинг кўп маданиятли дунёда касбий, илмий ва маиший соҳаларда фаолият юритишларида коммуникатив компетенция (унинг таркибий қисмлари ҳисобланувчи лингвистик, социо-лингвистик, прагматик ва бошқа компетенциялари)ни шакллантиришидан иборат. Чет тилини ўқитишида янги инноватив методикаларни жорий этилиши аудиторияларда креатив муҳит яратишга катта самара беради.

Калит сўзлар: махсус мақсадлар учун инглиз тили, информацион-коммуникатив технологиялар, мультимедия технологияси, веб-квист, олий касбий таълим

Аннотация. В статье представлен краткий обзор и анализ современных информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в области обучения английскому языку для специальных целей. Изучение английского языка в современном нефилологическом университете играет важную роль и является важной частью подготовки специалистов для различных секторов экономики. Важно и практично внедрять инновационные методы обучения английскому языку. Умелое сочетание традиционных методов обучения с современными технологическими возможностями помогает создать творческую атмосферу в классе и повышает мотивацию студентов.

Ключевые слова: английский для специальных целей (ESP), информационно-коммуникативные технологии, мультимедийные технологии, вебквест, высшее профессиональное образование

Abstract. The article provides a brief overview and analysis of modern information and communication technologies (ICTs) in the field of English language teaching for special purposes. Learning English at a modern non-philological university plays an important role and is an important part of training specialists for various sectors of the economy. It is important and practical to introduce innovative methods of teaching English. The skillful combination of traditional teaching methods with modern technological possibilities helps to create a creative atmosphere in the classroom and increases the motivation of students.

Key words: English for specific purposes, information-communication technologies, multimedia technologies, web-quest, high vocational training

The English Language Special Purpose (ESP) is now taught around the world in a variety of subjects. Since the 1960s, when ESP was first mentioned as a separate field of English language teaching as a foreign language, this aspect of English language teaching has developed significantly and has taken a leading position in professional English language teaching. In the context of the rapid development of the process of international integration and exchange of information, experts in all fields, with the exception of traditional training, need a tool that facilitates the effective and efficient exchange of professional information. Such a tool is a professional language or a language of special purpose. Today there are monographs on the theory of ESP, special methods of teaching ESP have been developed, various studies are being conducted. However, among them, unfortunately, only a small number of domestic authors and developers. It should also be noted that in our country, officials at various levels say that today university graduates should be fluent in English. However, the English language level of non-philological university students is very different and often leads to things that are desirable. Thus, the issue of creating a single foreign language program for non-linguistic institutions that takes into account the requirements of foreign language proficiency of modern graduates has become vital. Today such a program, organized by the Scientific-Methodical Council on Foreign Languages, Professor S.G. Ter-Minasova. It is based on the following provisions set out in modern documents on the modernization of higher education:

- Knowledge of a foreign language is an integral part of professional training of all university specialists.
- A foreign language course is multi-level and develops on the basis of continuing education.
- Foreign language learning is based on intersectional integration.
- Foreign language teaching is aimed at the comprehensive development of communicative, cognitive, informational, socio-cultural, professional and general cultural competencies of students. However, even with a single program, you should always consider the nature of each institution or its departments, the needs of the clients, and the students themselves. ESP teachers play an important role in professional education. They are often asked to develop ESP programs and curricula, organize special

English language courses for students, and so on. Like any other type of training, a large number of methods and approaches can be used depending on the objectives of the course and the resources available. Based on ESP philosophy, they can be divided into three main groups: problem-based learning (PBL), autonomous learning (AL) and information and communication technology learning (ICT). It should be noted that all of them are aimed at students. Today, when new changes are made in the interpretation of the objectives of language teaching and certain changes are made in the process of educational cooperation between teacher and student, the teacher must have a clearer understanding of what is required of him in a foreign language lesson. When designing a foreign language program, consideration should be given to students' 'knowledge and language skills', as well as students' motivation to acquire knowledge. At first glance, it seems that a simple procedure for determining the content of education and the organization of education should include theoretical points. Therefore, the curriculum should be adapted to the general methodology of the course.

The main task of an ESP teacher is to select and organize teaching materials, to develop effective curricula and programs aimed at achieving the desired learning outcomes, and to support the motivation, diligence, and dedication of students. In addition, an important element of working in ESP groups is to provide students with both the organization of the learning process and the provision of student advisory support. When an ESP teacher arrives in the classroom, he or she first sets specific goals that create a conducive learning environment, mutual understanding, and a friendly atmosphere for mutual support. Teachers or course designers express their views on the methodology of teaching and teaching foreign languages by selecting special teaching materials from a foreign language for the course content. Determining the purpose of the lesson will have a greater impact on the choice of teaching and learning materials. If the teacher wants to improve communication skills in the classroom, he or she will include in the lesson various exercises similar to language communication practices: work games; thematic dialogues; compile instructions; reports; speeches and debates. When designing a course, it is important to keep in mind that students' concept of "communicative competence" is not a set of their knowledge, skills, and abilities, but a set of personal qualities (value-semantic tendencies) of students' knowledge, skills, abilities and skills). Their assessment criterion is to solve problems and independently answer questions that arise in the process of professional, educational, social, cultural and daily communication in a foreign language. According to the form of the course organization, the program can be synthetic, when the language is divided into separate linguistic elements or presented at the same time or in the analytical language, the language is presented as a whole, not a fragment without managing time and language.

Today, unfortunately, an ESP teacher has very little material to do in the classroom - first, "instructions" with texts on the specialization of students with a limited set of assignments for them. Therefore, most ESP professionals often use their ESP teaching materials, which are specifically designed for the purposes and needs of students. Text formatting and the introduction of various objects are done using wiki markup. Collaborate, save, text, hypertext and files, including multimedia, to engage the Wiki in both the classroom and independently. In addition, there is a Webcast - this is a website where students can do some educational work.

Web search technology helps students develop and develop the following competencies:

- use of IT to solve professional problems (search for necessary information, computer presentation of work results, websites, flash videos, databases, etc.);
- self-study and self-organization;
- teamwork (planning, responsibility sharing, mutual support, mutual control);
- find a few ways to solve a problematic situation identify smart options, justify their choices;
- Public speaking skills, as the project needs public advocacy, answering questions, or participating in discussions.

An important element of ESP learning is the teacher's ability to participate in the lesson and create a space for constructive discussion. Students acquire stable communication skills only when they are able to use them in communicating with others. Often, unfortunately, the teacher may be the only person who speaks English and has limited time to communicate with each student in the class. Therefore, the teacher should develop and implement effective methods of developing communication skills in his group, as well as attract other resources to his work to encourage extracurricular communication. People learn a foreign language more easily when they are very motivated to apply their knowledge and skills in a language they understand and are interested in. In this sense, ESP is a powerful tool for creating this. Students learn English while working with interesting and relevant materials and they can use them in their professional work or in further research. It is important to remember that the more students communicate in the language they hear or read, the more successful they will be in mastering it. On the other hand, they are forced to focus on linguistic, grammatical and other aspects of language and are reluctant to go to class whenever it is difficult for them. In the case of ESP students, they pay special attention to materials that are closely related to their

major, especially engineering students. In addition to the actual use of ESP, language should not be presented as a mechanical skill to be learned. On the other hand, English should be presented in a unique context so that students can apply to their specialty or work to familiarize them with the specific use of the language.

REFERENCES:

1. Basturkmen H. Ideas and options in English for specific purposes, – Taylor and Francis e-library, 2008.
2. Teaching ESP: Best Practices / IBM PC CD – ROM: Published by “REPETITOR MultiMedia” for The English Language Office of the U. S. Embassy. – Moscow, 2012.
3. Alyavdina N.G., Margaryan T.D. Innovative methods in teaching English for special purposes at a technical university. Humanitarian Bulletin, 2013, №7.
4. Ter-Minasova S.G. Language is only a side dish to the specialty / Interview to the magazine "Territory of Science". - YarsU, 2012. - No. 1.

UDC 37.02

DEVELOPING STUDENT'S CREATIVE ACTIVITY BASED ON AN INTEGRATIVE APPROACH

M.X. Berdiyeva, Tashkent architecture – construction Institute, Tashkent

Annotatsiya. Maqolada o'quvchilarning o'quv-ma'rifiy ijodiy faoliyatini sun'iy ravishda ajratish ziddiyatlarini bartaraf etish yo'li bilan faollashtirish masalasi ko'rib chiqiladi, bu esa zamonaviy jamiyatning integratsiyalashgan darslarni o'qitish jarayonida foydalanishga bo'lgan ehtiyojini keltirib chiqaradi.

Kalit so'zlar: integratsiya, integral dars, ijodiy qobiliyat, ijodiy bilim faoliyati, ko'p tomonlama shaxsiy rivojlanish, dunyoning yaxlit tasviri

Аннотация. В статье рассматривается проблема активизации учебно-познавательной творческой деятельности обучающихся за счет преодоления противоречия искусственного расчленения по предметному признаку, что вызывает потребность современного общества в использовании в процессе обучения интегрированных уроков.

Ключевые слова: интеграция, интегрированный урок, творческие способности, творческая познавательная деятельность, разностороннее развитие личности, целостная картина мира

Abstract. In article the problem of activation of educational and informative creative activity of pupils at the expense of overcoming of a contradiction of an artificial partition on a subject sign that causes need of modern society for use in the course of training of the integrated lessons is considered.

Keywords: integration, integrated lesson, creative abilities, creative cognitive activity, versatile personality development, a complete picture of the world

The modern education system is aimed at the formation of a highly educated, intellectually developed personality with a holistic view of the picture of the world, with an understanding of the depth of the connections of phenomena and processes representing this picture, capable of showing the most meaningful work activity in constantly changing conditions. For professional education, the connections between objects considered in different academic subjects on research methods and practical actions of students are of the greatest importance; connections that combine the laws of individual sciences into more general philosophical concepts; connections of a computational and measuring nature; connections of scientific knowledge with the production process; connections between the labor functions of workers and specialists within professions and specialties.

However, the subject disunity becomes one of the reasons for the fragmentation of the graduate's worldview, while trends towards economic, political, cultural, and information integration prevail in the modern world. The practice of work shows that often the same concept is defined differently within a particular academic subject, such ambiguity of scientific terms makes it difficult to perceive the educational material. The inconsistency of curricula leads to the fact that the same educational information from different disciplines is studied at different school hours. Thus, the disunity of subjects, their weak connection with each other, give rise to serious difficulties in the formation of students' understanding of the integrity of the picture of the world. The question of the activation of educational and cognitive creative activity of students, of overcoming the contradiction of artificial dissection on a subject basis causes the need of modern society to use integrated lessons in the learning process.

In this definition, an integrated lesson is an interaction between teachers and students aimed at the interrelation of theoretical and practical actions. Combining theoretical and practical training, changing types of activities aimed at solving complex (systemic, interrelated) tasks undoubtedly support the positive emotional mood of students, enrich the content of educational and cognitive work, relieve overload. The sign of interaction between teachers and students reflects the existing modern practice of conducting

integrated lessons. This definition of the concept of "integrative lesson" gives an idea of the lesson not as a static form of learning, but as a variable and constantly evolving form of organizing the process of purposeful interaction between the teacher and students. According to our observations, joint creativity (teacher - student) helps to enrich the learning process with deep knowledge about the phenomena being studied, causes a desire to share their skills, to benefit the learning process. The teacher and the student use various methods of work when studying the material (search and research, problem, scientific), including the experience of the student's creative activity, focusing on the subjective, personal meaning. Thus, integrated lessons restructure traditional teaching practices and ensure the creation of cooperation in decision-making between all participants in the educational process, form students' creative abilities.

Integrated lessons contribute to the formation of a holistic picture of the world among students, understanding the connections between phenomena in nature, society and the world as a whole. Thus, an integrated lesson is a lesson that synthesizes and systematizes knowledge of various disciplines into a single whole, creative interaction between the teacher and students, as a result of which students form a holistic picture of the world. When preparing an integrated lesson, it should be borne in mind that integration is not a simple connection, but the interpenetration of two or more subjects leading to a single whole. The difference between an integrated lesson and an ordinary one consists primarily in the specifics of the educational material studied on it. Most often, the subject of study is multidimensional objects, information about the essence of which is contained in various academic disciplines. The tasks of forming the creative abilities of the student and the integrated content of the lessons affect the thematic selection of the material on the basis of which the entire integrated lesson is built. In the course of monitoring the implementation of integrated lessons, we identified the following principles of integrated learning:

- * the principle of forming students' creative abilities based on taking into account their individual characteristics;

- * the principle of the integrity of the learning content;

- * the principle of associative links;

- * the principle of novelty.

Integrated lessons form creative abilities that manifest themselves throughout the learning process (for example, a variety of ideas, the ability to search and analyze, generalize and systematize information, ingenuity, the ability to achieve goals, non-standard original solution).

The analysis of scientific and pedagogical research and our observations have identified the following features of integrated lessons:

- * the subject of analysis in the integrated lesson are multidimensional objects, information about the essence of which is contained in various academic disciplines, in the process of studying which a holistic picture of the world is formed;

- * the content of integrated lessons includes not only the main material studied from different disciplines, but also a new reality, the new content that is created on the basis of students' understanding of this material. The material of such lessons shows the unity of processes in the surrounding world, allows students to see the relationship of different sciences;

- * an integrated lesson is built on the unification, systematization, in-depth analysis and interdisciplinary synthesis of several academic subjects around a certain core topic or main concepts;

- * the ultimate goal of the integrated lesson is the application of knowledge in an unfamiliar, non-standard situation, the promotion of new hypotheses and the implementation of theoretical knowledge in practice, during which the creative abilities of students are formed and the integrity of the surrounding world is comprehended.

The unity of the world in all its manifestations, the versatile development of a holistic personality, the formation of her creative abilities speaks of the need to use integrated lessons in teaching. Since integrated learning deals with a variety of interdisciplinary problems that expand the scope of existing programs and textbooks, it should be emphasized that during the integrated lesson, students' creative abilities are formed by systematizing knowledge and creating a single holistic view of the object being studied from the content of different disciplines.

REFERENCES:

1. Brazhe T. G. Integration of subjects in a modern school // Literature at school. - 1996. - No. 5. - p. 150-154.
2. Lyamina N. V. Integrated lessons - one of the means of instilling interest in academic subjects // Elementary school. - 1995. - No. 11. - pp. 21-25.
3. Podlasyi I. P. Pedagogy. - M.: Enlightenment, 1996. - 631s.
4. Makhmutov M. I. Modern lesson. Questions of theory. - M., 1981. - 192 p.

SPORT TO'GARAKLARINING IJTIMOY AHAMIYATI

Sh.Sh.Isroilov, o'qituvchi, O'zbekiston Davlat Jismoniy tarbiya va sport universiteti, Toshkent

Annotatsiya. Ushbu maqolada talabalarning darsdan bo'sh vaqtlarida doimiy ravishda sport bilan shug'ullanishlari uchun shart-sharoitlarni yaratish, sport va jismoniy tarbiyaning jamiyatdagi ijtimoiy ahamiyati yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: sport, jismoniy tarbiya, sport to'garaklari, jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirish, jismoniy rivojlanish

Аннотация. В данной статье рассматривается создание условий для постоянного занятия спортом учащимися в свободное от занятий время, освещается социальное значение спорта и физического воспитания в обществе.

Ключевые слова: спорт, физическое воспитание, спортивные секции, физкультурно-спортивное развитие, физическое развитие

Abstract. This article highlights the social importance of sports and physical education in the society, creating conditions for students to engage in sports continuously in their spare time from the lesson.

Keywords: sports, physical education, sports clubs, physical education and sports development, physical development

Inson shaxs bo'lib shakllanishi uchun u avvalo jismoniy chiniquqan, aqliy barkamol, ong va tafakkuri shakllangan ma'naviy yetuk, dunyoqarashi keng, jamiyat taraqqiyotida faol qatnashadigan, inson hayotida uchraydigan ba'zi noahloqiy hatti-harakatlaridan (ichish, chekish, narkotik moddalar iste'mol qilish, jinoyatchilik va h.k) holi, ularga nisbatan murosasiz bo'lmog'i lozim.

Inson uzoq va tinch hayot kechirish maqsadida sog'lom, tetik va baquvvat bo'lishi, o'z yoshligi, husni hamda ishchanlik qobiliyatini saqlashga erishishning asosiy omillaridan biri jismoniy harakat sanaladi.

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2017 yil 3 iyundagi «Jismoniy tarbiya va ommaviy sportni yanada rivojlantirish chora-tadbirlari to'g'risida»gi PQ-3031-sonli qarorida jamiyatda sog'lom turmush tarzini shakllantirish, aholining barcha qatlamlarini, ayniqsa yoshlarni jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanishi uchun keng jalb etishga qaratilgan. Qarorda jismoniy tarbiya va sportni rivojlantirish davlat dasturini amalga oshirish tadbirlaridagi o'quv muassasalarida jismoniy tarbiya bo'yicha majburiy mashg'ulotlarining ko'paytirgan soatlarini o'quv reja va dasturlariga kiritish bo'yicha takliflarini vazirlikka topshirish, sportning milliy turlari va xalq o'yinlarini jismoniy tarbiya o'quv dasturlariga kiritish, oliy ta'lim muassasalarida sport turlari bo'yicha shu'balarning faoliyatini jonlantirish va ularga yoshlarni keng jalb etish, talabalarni bo'sh vaqtlaridan faol foydalanish, ularni sog'lomlantirish maqsadida talabalar uyida gigienik gimnastika va sport turlari bo'yicha mavjud shu'balarni muntazam ravishda ishlashini, institut professor-o'qituvchilari, talabalari (xotin-qizlar) uchun sport bilan muntazam shug'ullanishlari uchun sharoitlar yaratishni nazorat qilish topshirilsin deb takidlangan.

Shunday ekan, oliy o'quv yurtlarida yuqori darajali sportchilarni tayyorlash bilan birga ko'proq ommaviy sport sog'lomlashtirish ishlariga e'tiborni qaratish, kishilarda sog'lom turmush tarzini shakllantirish, ommaviy musobaqalarni muntazam o'tkazish, jismoniy tarbiya darslarining mazmunli va sifatli o'tishini ta'minlash yoshlarning sog'lom va barkamol inson hamda ilg'or bilimli mutaxassis bo'lib etishishiga asosiy omil bo'lib hisoblanadi.

Talabalarning darsdan bo'sh vaqtlarida doimiy ravishda sport bilan shug'ullanishlari uchun shart-sharoitlarni yaratish barcha oliy o'quv yurtlarining bosh masalasi etib belgilanishi zarur.

Jismoniy tarbiya va sport bilan shug'ullanish talabalarning kundalik ehtiyojiga aylanmog'i zarur, shu bilan birga sport talabalarni har tomonlama rivojlanishida, sog'lom turmush tarzida, barkamol inson bo'lib etishishiga, qonunbuzarlik va har xil illatlardan xalos etishda asosiy omil bo'lib hisoblanadi.

Yoshlar va umuman, insonning barkamolligi jismonan, ma'nan va aqlan etuklik darajasi bilan belgilanadi. Ana shu uch jihatning uyg'unlikda rivojlanishi barkamollikni ta'minlashi mumkin.

Oliy ta'lim istiqbol taraqqiyotining asosiy muammolarini hal etish, yoshlarni jismoniy tarbiya qilish tizimini qayta ko'rish dolzarb muammolardan biri hisoblanadi, chunki tadqiqotlar natijalariga ko'ra o'qish davomida talabalar salomatligi darajasi yildan-yilga pasayib bormoqda. Hozirgi vaqtda oliy o'quv yurtini bitirayotgan yosh mutaxassislar ko'pincha to'liq sog'lomlashgan emas, bu esa ularning kelgusidagi ishlab chiqarish va ijtimoiy foydali faoliyatini cheklab qo'yadi, natijada rivojlanayotgan davlatga iqtisodiy va intellektual zarar etkazadi. Shuning uchun pedagogikada yoshlar jismoniy tarbiyasi salomatlikni saqlash va yaxshilashga, sog'lomlashtiruvchi jismoniy tarbiya turlari, uslub va usullariga, sog'lom turmush tarzi ko'nikmalarini shakllantirishga yo'naltirilgan, sog'lomlashtirish tizimi sifatida ko'rib chiqiladi. Darsdan tashqari tashkil etilgan sport to'garaklarning asosiy maqsadi kelajakda kasb-hunar haqidagi

ko'nikmalarning shakllanishiga xizmat qiladi. Sport to'garaklarida qatnashgan yoshlar hayotiy zarur ko'nikma malakalar bilan qurollanadi, qiyinchiliklarni engib o'tish, faollik, dovyuraklik, qat'iyatlik, intizomlikni namoyon etadilar. Jismoniy tarbiyaning eng asosiy vazifasi inson salomatligini asrash va mustahkamlashdir. Shuning uchun inson salomatligi tibbiy-pedagogik tadqiqotlarning ob'ekti bo'lishi kerak. Bu erda jismoniy rivojlanish, gavda tuzilishi, yurak-qon tizimining ishlashi, jismoniy tayyorgarlik va jismoniy ahvol salomatlikning tarkibiy elementlari ekanligini qayd etish muhim. Shuning uchun insonni boshqarish va uning jismoniy etukligiga erishish uchun jismoniy tayyorgarlikni qator ko'rsatkichlar (jismoniy rivojlanish va gavda tuzilishi, jismoniy va funksional tayyorgarlik) bo'yicha kompleks baholash kerak bo'ladi. Olingan ma'lumotlar asosida inson salomatligi darajasini aniqlash mumkin. Jismoniy komillikka erishish jarayonini individuallashtirish uchun esa insonning shaxsiy xususiyatlarini bilish lozim. Buning uchun turli psixologik testlardan foydalanish mumkin.

Yuqorida bayon etilganlardan shunday xulosaga kelishimiz mumkin. Pedagogik tadqiqotlar, tibbiy tekshirishlar va axborot ta'minoti usullari qo'llanilgan kompleks ma'lumotlar quyidagi masalalarni hal etishda yordam beradi:

- Jismoniy ahvolni aniqlash.
- Jismoniy rivojlanish, jismoniy va funksional tayyorgarlikni baholash.
- Insonning jismoniy etuklikni dinamikasini aniqlash.
- Sog'lomlashtirishning effektiv usullarini aniqlash.
- Etuklikka erishish jarayonini rejalashtirish tizimini o'rganish.
- Jismoniy etuklikka erishishni individuallashtirish.
- Jismoniy mashqlar bilan mustaqil muntazam, amaliy shug'ullanishga extiyojni rivojlantirish.
- O'z-o'zini nazorat qilish usullariga o'rgatish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Исроилов Ш.Х., Пулатов Ф.А. Возможности симметричного развития право-и левосторонних двигательных функций у детей 7-10 лет в ходе эксперимента// Ж: «Известия Тульского государственного университета» Физическая культура Тула: 2014.- с.21-29

2. Москвин В.А., Москвина Н.В. Спорт и латеральные профили леворуких. - М.: ФиС, 2008. - 484 с.

UO'K 372.212(021)

O'QUVCHILARDA EKOLOGIK-ESTETIK YONDASHUV ASOSIDA BADIY TAFAKKURNI RIVOJLANTIRISH TEXNOLOGIYASI

G.M. Karimova, f.f.n., O'zbekiston Respublikasi IIV Akademiyasi, Toshkent

Annotatsiya. Maqolaning maqsadi - nazariya va amaliyotda estetik ta'limning butun shaxsni rivojlantirishdagi ahamiyatini ko'rsatish, estetik tarbiyaning maqsadlarini yoritish, tajribaning estetik o'lchovini aniqlash va estetikaga e'tibor bermaslik sabablarini aniqlash.

Kalit so'zlar: estetik tarbiya, estetik tajriba, ta'lim jarayonini rejalashtirish

Аннотация. Цель статьи - осветить значение эстетического воспитания в развитии личности в целом, пролить свет на цели эстетического воспитания, определить эстетическое измерение опыта и установить причины пренебрежения эстетическим образованием в теории и на практике.

Ключевые слова: эстетическое воспитание, эстетический опыт, планирование учебного процесса

Abstract. The purpose of the article is to highlight the significance of aesthetic education in the development of the personality as a whole, to shed light on the aims of aesthetic education, to define the aesthetic dimension of experience and to ascertain the reasons for the neglect of aesthetic education in theory and practice.

Keywords: Aesthetic Education, Aesthetic Experience, Planning of the Educational Process

Qadim zamonlardan beri estetik tarbiya g'oyasi pedagogik nazariyalarda san'at va go'zallikning shaxsni shakllantirishdagi o'rni haqidagi nazariy munozaralarning muhim elementi sifatida mavjud bo'lib kelgan: Platon estetik tarbiyani tarbiyaning ajralmas tarkibiy qismi deb hisoblagan. Shiller pedagogik maqsadlarni faqat estetik tarbiya orqali amalga oshirish mumkinligini aytadi va estetikaning san'atdagi tarbiyaviy vazifalarini, insonni boyitish, uni tarbiyalash va unda chinakam insoniylik tuyg'usini rivojlantirishga urg'u beradi. Gerbart ta'limda oqilona bir tomonlamalik xavfini ko'rsatadi va bolaning shaxsiy yaxlitligidagi uyg'unlik va muvozanatni estetik madaniyat orqali saqlash mumkin, degan fikrni olg'a suradi.

Ilmiy fikr va zamonaviy texnologiya paradigmatlari odamlar hayotida hukmronlik qilmoqda. Pedagogik klasterlar bizni ratsionalizmga haddan tashqari e'tibor berishdan, bola va o'smiring kognitiv

rivojlanishiga yordam berishdan ogohlantirgan. O'tmishdagi va qisman hozirgi davrdagi barcha tanqidiy davrlar ratsionalizm hukmronligidan qutulishni estetik va badiiy tarbiyaning ahamiyatini ta'kidlashda ko'radi. Estetik ta'limga oid ko'plab pedagogik kontsepsiyalarning mualliflari Vojnar, Otto, Mollenhauer rejalashtirish, amalga oshirish va baholashda bolaning estetik rivojlanishining ahamiyati juda uzoq vaqt davomida e'tibordan chetda qolganligini ta'kidlaydilar.

Estetika tabiat va ijtimoiy voqelikdan kelib chiqadigan keng tushuncha va xususiyatlarni o'z ichiga olgan bo'lsa-da, san'at estetik tarbiyaning vizual tasvirlar, harakatlar, tovushlar, og'zaki ifoda va boshqalarda ifodalangan eng muhim vositasi bo'lib qolaveradi. Bolaning sezgirligi, shuningdek, bolaning shaxsiyatining (kognitiv, hissiy, ijtimoiy va psixomotor) yaxlit rivojlanishida, bu tor kasbiy xarakterga ega bo'lgan va faqat badiiy qobiliyatlarni rivojlantirishga qaratilgan badiiy sohalaridagi ta'limdan ajralib turishi kerak. Estetik tarbiya kontsepsiyasi bolalarni san'atning turli shakllari bilan tanishtirishga intiladi, chunki faqat shu tarzda san'at shaxs madaniyatining muhim qismiga aylanishi mumkin. Kroflik ta'kidlaganidek, "san'atning qadr-qimmatini postmodern gnoseologiya va qadriyat yo'nalishlari ruhida oshishi kerak, chunki u turli xil qadriyatlar nuqtai nazarini qat'iy tan olish va ekzistensial savollarni ko'tarish imkonini beruvchi asosiy vositadir". Spivak insonlar gumanitar fanlar va adabiyotlar yordamida hissiy va jismoniy izolyatsiyadan chiqish yo'lini topishlari mumkinligini aytib o'tadi. Badiiy tajriba shaxsni shaxsiy kamolotning gumanistik idealiga aylanishga yo'naltirishi mumkin.

Estetik tarbiyaning vazifalari Estetik tarbiyaning eng muhim maqsad va vazifalarini quyidagilar bilan ta'riflash mumkin: go'zallikka estetik tuyg'u va mutanosiblik hissini rivojlantirish; estetik idrokni rivojlantirish; go'zallikni boshdan kechirish, yaratish, baholash va ifodalash; shaxslararo munosabatlarda tabiatga va go'zallikka munosabatni rivojlantirish. Zamonaviy pedagogika har bir bolaning go'zal narsani kuzatish, tajriba qilish, baholash va yaratish qobiliyatini rivojlantirish imkoniyatiga ega bo'lishi kerakligini o'rgatadi. Agar biz bolalarga sog'lom turmush muhiti va faol badiiy ta'limni nima ekanligini tushuntira olsak, bunga erishish mumkin, boshqacha qilib aytganda, yuqorida aytib o'tilganlarning barchasini o'z ichiga olgan o'quv dasturlari hisoblanadi.

Nazariy jihatdan, ikkita qarama-qarshi tezislarda mos ravishda san'at yoki estetik tajribaning tabiati haqida mavjuddir. Turli xil san'at turlari umumiy mohiyatni tashkil qiladi, deb ta'kidlaydigan nazariyotchilarning falsafiy nuqtai nazari o'quv rejasini rejalashtirish nazariyasi va amaliyotida alohida san'at predmetlarining zarurligiga shubha tug'dirishi mumkin. Boshqa tomondan, alohida badiiy fanlarning avtonomligini ta'kidlaydigan nazariyotchilarning falsafiy nuqtai nazari ularning o'quv dasturidagi avtonomiyalarini ta'minlaydi. Estetik-tarbiyaviy sohaning turli talqinlari ushbu kasbiy va falsafiy muammolarni hal qilishda qiyinchiliklar tug'dirdi va san'at fanlari bo'yicha dars rejalashtirishning rivojlanishiga hissa qo'shdi.

Estetik tarbiya sohasida qo'yiladigan talablar o'quv dasturlarida turli fanlar kursida ozmi-ko'pmi amalga oshiriladigan umumiy maqsadlardaning kelib chiqadi. Hammamizga ma'lumki, har bir fan estetik qobiliyatlarni rivojlantirish uchun imkoniyatlar yaratadi. Biroq, savol shuki, o'qituvchilar (sinf o'qituvchilari, san'at fanlari o'qituvchilari, boshqa fanlar o'qituvchilari, masalan, tarix, matematika, oliy o'quv yurtlari o'qituvchilari) o'z maqsadlarini shakllantirishning muhimligini qay darajada bilishadi?

Davlat muassasalari va turli davlat hujjatlari yoki kasbiy adabiyotlarda estetik tarbiyaning ahamiyati va roli haqida asosan nazariy boshlang'ich nuqtalar taklif qilinayotgani, o'quv dasturlarini ishlab chiquvchilar tomonidan ham e'tiborga olinganligi tobora ko'proq ravshan bo'lmoqda, biroq ularda san'at va madaniy-ma'rifiy fanlarni o'qitishda aniq didaktik yondashuvlar mavjud emas.

Bizning pedagogik nazariyamiz va amaliyotimizda bunday estetik fikr yetishmaydi. Badiiy tarbiyaning individual turlari estetik-nazariy asosda belgilanmaydi; Ko'pincha, badiiy mavzularning maxsus didaktikasi badiiy texnikaga tayanadi va estetik o'lchovning maqsadlari yoki jarayonlarini, masalan, estetik idrok etish, his qilish, yaratish, baholash va estetik hissiyotlarni rivojlantirish kabilarni o'z ichiga olmaydi deydi, Denak. Shuning uchun ham ta'lim jarayonida tajriba qilish, yaratish va baholash hisobiga nazariyalashtirishning haddan tashqari ko'pligi mavjud.

Pedagogik nazariya va amaliyot ko'p jihatdan bola shaxsining intellektual rivojlanishini o'rganish bilan chegaralanadi va uning estetik rivojlanishining ahamiyatiga emas, balki ishlab chiqarish effektiga urg'u berishga moyildir. Pedagogik nazariya va amaliyotda estetik rivojlanishning ahamiyatini e'tiborsiz qoldirish estetik o'lchov maqsadlarini rejalashtirish, amalga oshirish va baholashga tizimli yondashish zarurligi anglashiladi.

Ta'lim shaxsga uning a'zosi sifatida erkin va demokratik jamiyatga hissa qo'shishi uchun mas'uliyatli, mustaqil va mazmunli to'liq yashash imkoniyatini berishi kerak. Ta'limdagi san'at boshqa fan sohalariga nisbatan teng, mustaqil maqomga ega bo'lishi juda muhimdir. Ushbu istiqbol tarafdorlari badiiy ta'limni o'quvchilarni nafaqat boshqalardan passiv bilim oluvchilar, balki ta'lim jarayonining hamkori bo'lishga undash usuli sifatida ko'rishadi. Badiiy va insoniy tajribaga, yaratuvchi shaxslarga va bunday tajribalar

yaratilgan muhitda yashovchilarga - rassom va tomoshabinlarga teng ahamiyat beradi. Reimer aytganidek, estetik ta'limning pirovard maqsadi nafaqat san'at haqidagi bilimlarni egallash, balki bizni san'at bilan tanishtirish, estetik tajribadan o'tishdir.

Estetik sezgirlikni rivojlantirish uchun o'qituvchi bolalar va yoshlarni san'atda, tabiatda va shaxslararo munosabatlarda go'zallikni faol payqash, his qilish va yaratishga undashi kerak. O'qituvchi o'quvchilarga ularni ifodalashi va o'zini o'zi anglash uchun turli xil vositalar bilan ta'minlashi va yuqori sifatli san'at asarlari bilan bevosita aloqada bo'lishi kerak. Maktab turli maktab fanlari doirasida estetik tarbiya maqsadlariga erishish uchun asos bo'lib xizmat qilishi kerak.

Boshqa sohalaridagi tadqiqotlar bilan solishtirganda, san'at ta'limi bo'yicha juda kam tadqiqotlar mavjud bo'lib, ularning natijalari ta'limga san'atni qo'shish afzalligini isbotlaydi. Bizda san'at va san'at ta'limini qo'llab-quvvatlash uchun foydalanishimiz mumkin bo'lgan eng yaxshi amaliy tadqiqotlarning bir nechta misollari bor. Badiiy ta'limning ta'lim uchun "ahamiyati" haqida tegishli ma'lumotlarning yetishmasligi va yetarli darajada foydalana olmaslik amaliyotni takomillashtirishga yoki estetik va san'at ta'limini tizimli ravishda ta'lim tizimiga kiritishga to'sqinlik qiladigan asosiy to'siq bo'lishi mumkin.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Cadwell, L. (2003). *Bringing Learning to Life: The Reggio Approach to Early Childhood Education*. New York: Teachers College Press.
2. Denac, O. (1994). Targeted Planning of Aesthetic and Music Education in the Theory and Practice in Kindergarten and First Grade of Primary Schools. *Educa*, 6, 377-391.
3. Denac, O. (1999). The Influence of Aesthetic and Music Education on the Integral Development of a Child's Personality. *Sodobnapedagogika*, 4, 170-187.
4. Gilbert, K. E., & Kuhn, H. (1967). *History of Aesthetics*. Beograd: Kultura Beograd.
5. Kroflić, R. (2007). Educational Value of Aesthetic Experience. *Sodobnapedagogika*, 3, 12-30.
6. Lenzen, D. (1992). Paedagogik als Kunst? *Kunst und Unterricht*, 159, 18-20.
7. Mollenhauer, K., Dietrich, C., & Mueller, H.-R. (1996). *Grundfragen Aesthetischer Bildung: Teoretische und Empirische Befunde zur aesthetischen Erfahrung von Kindern*. Muenchen: Juventa.
8. Otto, G. (1974). *Didaktik der Aesthetischen Erziehung*. Braunschweig: Westermann.

UDC 37.02

CREATIVE PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN PRESCHOOL EDUCATION

M.U.Khakimova, teacher, Samarkand State University, Samarkand
Z.I.Zayniddinova, teacher, Samarkand State University, Samarkand

Annotatsiya. Ushbu maqolada "innovatsion texnologiya" atamasi etimologiyaning ilmiy adabiyotlarida aytilganidek, "innovatsiya" (ingliz innovatsiyasi - innovatsiya, ixtiro, fan, texnologiya, innovatsiya), texnologiya esa lingvistik tushuncha sifatida majmui degan ma'noni anglatadi, ta'lim maqsadlariga erishishni ta'minlash uchun ilmiy sa'y-harakatlarni tashkil etishning oqilona usullari, kuchlari va resurslari to'g'risida so'z boradi.

Kalit so'zlar: innovatsion texnologiya, pedagogik texnologiya, o'qitish, metod, an'anaviy pedagogika

Аннотация. В данной статье рассматривается термин «инновационная технология», как утверждается в научной литературе по этимологии, означает «инновация» (англ. набор рациональных методов организации научных усилий для обеспечения достижения образовательных целей, усилий и ресурсов).

Ключевые слова: инновационная технология, педагогическая технология, обучение, методика, традиционная педагогика

Abstract. This article discusses the term "innovation technology", as stated in the scientific literature of the etymology, means "innovation" (English innovation - innovation, invention, science, technology, innovation), while technology "as a linguistic concept, a set of rational methods for organizing the scientific effort to ensure the achievement of the educational objectives, efforts, and resources."

Key words: innovative technology, pedagogical technology, teaching, method, traditional pedagogy

The use of Cinquain, Brainstorming, Case, Zigzag, Cluster, Project, Method, Mind Mapping as specific methods of innovative technology in traditional pedagogy has yielded great results. Below we talk about emerging new pedagogies. Artificial intelligence in education. The term Artificial Intelligence (AI) is used to describe computer systems. The systems of artificial intelligence are rapidly penetrating schools, colleges and universities.

Although many people think of artificial intelligence as robot instructors, it does have some benefits. Student-based applications include a smart learning system, a dialogue-based learning system, a research-based learning environment, automatic writing assessment, and chat agents. Teachers' programs, although underdeveloped, are also a supportive program for teachers to improve knowledge. It should be noted that

the abilities of students and teachers such as critical thinking, creativity, communication and collaboration must be taken into account.

In today's fast-paced world, the vast majority of people speak two or more languages. Of course, the first of these languages is their native language, and many linguists believe that special conditions should be created not only for learning foreign languages but also for learning their mother tongue. It is worth noting that as a result of reforms in learning foreign languages, a growing generation of children, from preschool to higher education, will simultaneously compare their native language and foreign language. It is much easier to study linguistics by comparing genetically related and inter-genetically related language families with a high level of international and interethnic communication. Textbooks, syllabuses and textbooks designed to integrate the education system in our country into foreign languages are a practical proof of these goals. Therefore, only a student who has a good knowledge of his / her language and culture can learn to love other languages. Mastering a foreign language requires special training. The question then arises - What is the need for a second language? The First President of the country, with the goal of creating a solid foundation for the future of our country, has issued a number of decrees aimed at the study of the most important foreign languages to ensure Uzbekistan's rapid integration into the world community. In particular, the decision of the Government of the Republic of Uzbekistan No. 1875 of December 10, 2012, "On Measures to Further Improve the System of Foreign Language Learning" The interconnected language is to ensure that the younger generation can express their thoughts in another language. In particular, the following reforms were replaced by the decision:

- The study of foreign languages, mainly English, is conducted throughout the country in the form of games and oral lessons from the first grades of secondary schools, and from the second grade to the learning of alphabet, reading and grammar.

- accepted by highly qualified foreign specialties, useful and technical specialties;

- Providing students and teachers of secondary, specialized secondary and professional educational institutions with textbooks and complexes on foreign languages, re-training them in accordance with the established deadlines. Publication is free of charge at the expense of working capital of the Republican Target Book Fund under the Ministry of Finance of the Republic of Uzbekistan.

This decision made a radical change in the education system of Uzbekistan. New textbooks have been created for the younger generation, and English has been taught since preschool. In higher education some subjects are taught in a foreign language. By learning a foreign language, you will be able to experience the intellectual potential of young people in the world, exchange ideas with them, analyze the process and compare our successes and weaknesses with them. Everybody should try to know foreign languages. People who know language are a legacy of our forefathers. As our Great grandfather Farabi, who knows many languages, and has extensive experience in comparative learning of multiple languages will be the future of our country.

Our great ancestors are known and recognized throughout the world because of their scientific knowledge and the ability to convey their invaluable works in their own language. Central Asian science, culture and education are preferred. At the core of all of this is language proficiency, as we have repeatedly said. The requirement for today's youth is also to learn foreign languages: to communicate directly with countries around the world, to freely and openly express their ideas to the public, and to learn more about Uzbekistan in the international community. It is also important to learn international languages to help maintain and strengthen the Russian language. Providing and strengthening a special place in Uzbekistan means that we are aware of and analyze the latest developments in the cultural, educational, socio-economic, and medical and sports world of the global world. It is necessary to show the people of the world the rich history and culture, as well as the great achievements of modern youth. Of course, language serves as a bridge.

However, not only are the benefits of language learning good, it is also important to note that concepts like state language, national language, and native language have always been a priority for all of us. necessary.

As each independent country has its own language, Uzbek language is the symbol of the independence of Uzbekistan. Learning another language should not lead you to conclude that your own language is restricted. Language is the state symbol, the mirror of the nation. It is the human duty of every nation to further enrich its language, to polish it, to expand its use, in short, to deliver it to the next generation. Learning the foreign languages and utilizing each one to serve the development of the national language will help to balance the language in today's society. The use of additional resources in teaching foreign languages, to enhance students' interest and interest in learning foreign languages, to teach each lesson in interactive, interactive methods, and to supplement them after the lessons. It requires teaching and extensive use of traditional techniques.

In the course of lessons organized using innovative technologies, students increase their interest in foreign language and improve their independent creative skills. It would be a great light if teachers, researchers and other interested parties were involved in developing both applications of artificial intelligence and methods of teaching and learning. Learning through open data. More than 250 national, local and city governments and global organizations share, create, and use information with each other. These organizations seek to access data used by the public, and many advanced services provide resources for open data research. Subsequent initiatives have led them to innovative education.

So, the question arises - what does open data offer as a material? What is its role in learning and teaching? The main factor is authenticity. Shared data is the result of real processes occurring within large organizations. Often used in professional work, the information has a real impact on our lives and the world around us. The second factor is the importance of education in the capacity building of students. It can have a very strong psychological effect. Students will be able to compare what is happening in their town, village, or classroom with what is happening near and far. Maybe in the process, they can also identify problems and draw attention to the problem, either local or the entire community. In one example, high school students were rewarded for construction projects in Italy while learning about public funding. As it turns out, open data connects readers, and as a result of data literacy, transparency, and evidence-based actions, there has been social action for greater motivation.

Dealing with the use of information. In the growing education, the use of digital technology is accompanied by a constant increase in ethical questions. The moral issue here is how much information, for example, who owns it, how to interpret it, how to protect the privacy of students and faculty?

There were also cases of criticism of people they did not know. Maybe it's just a matter of time. To avoid such problems, develop a policy on data behavior in educational institutions, obtain students' consent to use data, analyze any information in their interactions, and learn about their views on education management systems. Ensure an effective training system, including student and staff support.

There is no official training. In order to do this, teachers should provide students with opportunities. In today's digital world, the exchange of information between institutions and universities further enhances their effectiveness.

REFERENCES:

1. Decree of the President of the Republic of Uzbekistan of December 10, 2012 № 1875 "On measures to further improve the system of learning foreign languages".
2. J. Jalolov, "Methods of Teaching Foreign Languages", Tashkent-2012, 99-100.
3. "Innovating Pedagogy 2020" magazine.
4. G. Rogova. Methods of teaching English.

UO'K 378

SIYOSIY TILNING O'ZGARISHI: STILISTIK ASOSDA O'RGANISH

I.Z. Narziyeva, o'qituvchi, Buxoro davlat universitetining Pedagogika institute, Buxoro

Annotatsiya. Ushbu maqola hukumat tomonidan siyosiy til o'zgarishida qo'llaniladigan nutq shakllari va ular qanday maqsadlarga xizmat qilishini aniqlashga qaratilgan. Ma'lumotlar tahlili asosida ma'lum bo'ldiki, siyosiy til o'zgaruvchanligida nutq shakllarining o'n olti turi mavjud, va maqolada ushbular ochib berilgan.

Kalit so'zlar: siyosiy til, til, lingvistika, semantika, gazetalar, ommaviy axborot vositalari

Аннотация. В данной статье раскрываются формы речи, используемые правительством в политическом языке, и для каких целей они используются. На основе анализа исследования было выявлено шестнадцать типов речевых форм в политическом языке, которые объясняются в статье.

Ключевые слова: политический язык, лингвистика, газеты, источники социальных медиа

Abstract. This article expresses the forms of speech used by the government in political language and for what purposes they are used. Based on the analysis of the research, it was found sixteen types of speech forms in political language and these are explained in the article.

Keywords: political language, linguistics, newspapers, social media sources

Til mohiyatan ixtiyoriy bo'lgan tovush belgilari tizimidir. Ya'ni, belgining moddiy so'zni belgilovchi narsa bilan belgilangan ob'yekt yoki tushuncha, ya'ni so'zning murojaati o'rtasida majburiy munosabat yo'q. Til belgilarining arbitraji odamlarni morfologiya va sintaksis sohasidagi tadqiqotlar bilan solishtirganda ma'no bo'yicha tadqiqotlarni biroz e'tiborsiz qoldirishga olib keladi. Semantik o'rganish ob'yekti sifatida ma'no uning tuzilishida juda noaniq. U aniq tuzilishga ega bo'lgan morfologiya va sintaksisdan farq qiladi, shuning uchun uni tahlil qilish oson. Biroq, hozir odamlar til faoliyati bu belgilarda mavjud bo'lgan

ma'nolarni suhbatdoshga (og'zaki muloqotda) yoki o'quvchiga (yozma muloqotda) etkazish uchun til belgilarini ifodalash faoliyati ekanligini anglay boshladilar. Shunday qilib, ramz yoki til birligi o'rtasidagi munosabat va uning ma'nosini bilish ushbu til bilan muloqot qilish uchun juda zarurdir.

Til ijtimoiy hayotda juda muhim rol o'ynaydi. Til bilan inson o'z fikrini o'ziga xos tarzda ifodalashi mumkin, bu uning qalbi va shaxsiyatini ko'rsatadi. Shuningdek, til bilan inson ma'lum effektlarni, ham kundalik suhbatda diqqatni jalb qilish uchun amaliy effektlarni ham, adabiy asarlarda estetik effektlarni ham oladi, til bilan esa barcha sohalarida o'z maqsadiga erishish mumkin. Siyosiy sohada istisno yo'q. Siyosiy masalalar bilan shug'ullanuvchi kishi siyosiy tildan foydalanadi. Odatda qo'llaniladigan siyosiy til bu hujum sodir bo'lganda qochish yoki qochish uchun ishlatilishi mumkin bo'lgan tildir. Maydon va siyosiy kurashlarda siyosiy odamlar, ayniqsa hukumat (mansabdorlar) mag'lubiyatni tan olmasliklari kerak. Boshqacha qilib aytganda, siyosiy til - bu g'alaba tili, uning foydalanuvchilari hech qachon burchak ostida qolmasligini ta'minlaydigan tildir. Tariflarni ko'tarishda ayblanmaslik uchun hukumat "tariflarni o'zgartirish" atamasini ishlatadi. Huquqbuzarlikda ayblanmaslik uchun bu "protsexual xato" deb aytiladi.

Evfemizm til uslubining bir ko'rinishi sifatida jamiyatning ijtimoiy-madaniy sharoitlarini avtomatik ravishda aks ettiruvchi tildan foydalanishni, ya'ni duch kelgan faktlarning noaniqligi; bu esa oxir-oqibatda til belgilari bilan muammoning mazmuni xiralashadi. Yuqorida aytib o'tilgan misollardan tashqari, biz siyosatni lavozimlarni tijoratlashtirish va oziq-ovqat xavfsizligi sifatida muhokama qilgandan keyin noaniq bo'lib qolgan korrupsiya va ochlik lug'atining mazmunini ham ko'rishimiz mumkin. Bu evfemizm ortida mas'ul tomon ham xavfsiz. Shu bilan birga, jamiyat muammoning mohiyatiga nisbatan kamroq sezgir bo'ladi. Boshqacha qilib aytganda, jamiyat kamroq tanqidiy. Evfemizmlar ijtimoiy birdamlik va ijtimoiy johillik tuyg'usini yo'qotish xavfini o'z ichiga oladi.

Hukumat tomonidan ilgari surilgan turli siyosiy tillar ommaviy axborot vositalari orqali jamoatchilikka ommalashtiriladi. Ommaviy axborot vositalaridan (gazetalardan) foydalangan holda, ma'lumotlarning odamlar soni bo'yicha ham, erishish mumkin bo'lgan hududda ham kengayishi umid qilinadi. Ommaviy axborot vositalari orqali o'ziga xos til uslubiga ega siyosiy tilni ijtimoiylashtirishda, hukumat keng jamoatchilikka etkazmoqchi bo'lgan ma'lumotni bog'lashda jurnalistlarning o'rni ajralmasdir. Bunda jurnalistlar hukumat tomonidan yetkazilgan narsani to'liq ko'chirib olishlari shart emas, lekin avvalo uni mo'ljallangan ma'noni o'zgartirmagan holda soddaroq so'zlar yordamida filtrlash kerak. Sumarno (1998) ta'kidlashicha, aloqa vositalari mintaqaviy, milliy va xalqaro miqyosda jamoatchilikka etkazilgan aloqa xabarlarini ko'paytirishga yordam beradi.

Hukumat tomonidan so'zlashadigan siyosiy tillarning xilma-xilligi lug'atda chalkash to'plangan, o'ziga xos til uslubidan foydalanadi va denotativ emas, majoziy ma'nolarni o'z ichiga oladi, bu esa jamoatchilikni tushunishni qiyinlashtiradi. Bundan tashqari, siyosiy tilning xilma-xilligida juda ko'p muammolar mavjud, ya'ni kamuflyaj, ya'ni biror narsa o'zining haqiqiy (ironik) maqsadidan boshqacha talaffuz qilinadi. Misol uchun, mavjud tengsizlikka qarshi norozilik bildirgan odamlar hukumat tomonidan tuzumga qarshi, deyishadi. Hukumatning aytishicha, o'z huquqlarini talab qilish uchun namoyish o'tkazayotgan odamlar teskari natija beradi va hokazo.

Hukumat tomonidan qo'llanilayotgan va ommaviy axborot vositalarida (gazetalarda) chop etilayotgan siyosiy tillarning xilma-xilligi chuqurroq ko'rib chiqilsa, jamiyatni aniq tushunishni ta'minlashdan ko'ra siyosiy jihatga urg'u berilgan, ya'ni, siyosiy til ko'pincha ma'noning ikki jihatini o'z ichiga oladi va nazarda tutilgan narsa haqiqiy ma'noga ega emas. Bu odamlarning ijobiy va salbiy tushunchalariga ta'sir qiladi. Bundan tashqari, odamlar sarosimaga tushib qolishadi, chunki ular yo'nalish va yo'l-yo'riqni yo'qotadilar, bu esa ishonch inqiroziga olib kelishi mumkin.

Stilistika-bu [1] adabiy asarlarda qo'llaniladigan tilni o'rganuvchi fan; tilshunoslik va adabiyot o'rtasidagi fanlararo fan; [2] til uslublarini tadqiq qilishda tilshunoslikni qo'llash. Stilistika - bu so'z ko'nglining bilimidir. Ko'ngil so'zi adabiy asarlarda muallifning his-tuyg'ularini o'zida mujassam etgan so'zdir. Stilistik vazifa o'quvchiga so'z tanlashning aniqligi bilan bir qatorda adabiy ijodda muhim rol o'ynaydigan jumalarda so'z birikmalaridan foydalanish taassurotini ochib berishdir. Bu tushunchadan shunday xulosa qilish mumkinki, stilistika til uslubi haqidagi fandır. Katta Indoneziya lug'atida stilistika adabiy asarlarda til va til uslublaridan foydalanish haqidagi fan ekanligi ta'kidlangan. Til uslublarini o'rganish og'zaki til uslublarini o'z ichiga olishi mumkin, ammo stilistika yozma tilni, shu jumladan adabiy asarlarni o'rganishga intiladi.

Til uslubi til bilan chambarchas bog'liq bo'lgani uchun, tabiiyki, unda barcha lingvistik elementlar bog'lanadi. Lingvistik elementlarga so'zlar, iboralar, bo'laklar va jumalarni tanlash kiradi. Bundan tashqari, til uslubi so'zlovchining shaxsiy fikriga ham tegishli. Shuning uchun ham til uslubi individualdir. Til uslubidan foydalanish mohiyatan til faoliyati hamdir. Ushbu til faoliyatining ba'zilari yaxshi, ba'zilari esa yaxshi emas. Xuddi shunday til uslubidan foydalanish. Til uslubi, agar u uchta asosni o'z ichiga olsa, yaxshi deb ataladi: halollik, xushmuomalalik va jozibali.

Rostgo'ylik - bu g'oyalarni murakkab tildan foydalanmasdan, kamchiliklarni yashirish yoki muayyan maqsadlarni yashirish uchun ajoyib so'zlarni ishlatishdir. Shunday qilib, siz to'g'ridan-to'g'ri u etkazmoqchi bo'lgan narsaga o'tishingiz kerak. Bu yerdagi odob-axloq, yoqimli so'zlar yoki shirin so'zlarga to'la odobli tilni ishlatmaslik, aniqlik va qisqalik orqali namoyon bo'ladigan hurmatni anglatadi. Demak, o'quvchilar ma'ruzachi nima deyaotganini bilish uchun miyasini chalg'itishi shart emas. Shu bilan birga, qiziqarli deganda til uslubi komponentlar orqali o'lchanadi: xilma-xillik, sog'lom hazil, yaxshi ma'no, jonli va tasavvurga to'la.

Til uslublari haqidagi gaplar juda xilma-xildir. Bu turli xil asosiy tasnifga bog'liq. Agar u ma'ruzachilarga asoslangan bo'lsa, albatta, ko'p va mumkin emas. Agar u lingvistik elementlarga asoslangan bo'lsa, u bir-biriga mos kelishiga olib keladi. Uslubning maqsadi e'tiborni jalb qilish bo'lganligi sababli, u qo'llaniladigan asos shu maqsadga erishish vositasi bo'lsa yaxshi bo'ladi. Diqqatni jalb qilishning bir necha yo'li mavjud, xususan: mazmunni ham, so'zlarni ham takrorlash, solishtirish, qarama-qarshi qo'yish yoki bog'lash. Shuning uchun ham turli til uslublarni (1) qiyosiy til uslublarga birlashtirish mumkin; (2) ziddiyatli til uslubi; (3) bog'lovchi til uslubi va (4) takroriy til uslubi

Shuningdek, hukumat tomonidan turli siyosiy tillarda qo'llaniladigan til uslubi quyidagilarni nazarda tutadi: muhim deb hisoblangan narsani bir necha marta takrorlash va xabarlarini samarali etkazib berish uchun bir nechta narsalarni moslashtirish; jonsiz narsalarni kiritish va har xil xususiyatga ega bo'lgan ikki narsani solishtirish; xabarlarini kamroq muhim narsalardan muhim narsalarga etkazish yoki aksincha, hatto xabarlarini taxminan etkazish; ma'nolarning yuzaki va mo'ljallangan uyg'unligi; ortiqcha va qarama-qarshi ma'noli xabarlarini etkazish; xabarlarini butunni qisman yoki aksincha chaqirish orqali yetkazish, muhim deb topilgan narsalarni bir necha marta takrorlash, biror narsaga bilvosita ishora qilish va buyumning o'rini bosish uchun buyum nomidan foydalanish.

Hukumat tomonidan bosma ommaviy axborot vositalarida turli siyosiy tillarda til uslubidan foydalanishdan maqsad jummalarni o'zgartirish, hurmat qilish yoki qadrlash, silliqlash va niyatni ta'kidlash yoki kuchaytirishdir. Yuqoridagi tavsifga asoslanib, quyidagi kabi bir nechta takliflarni ilgari surish mumkin. Siyosiy siyosatni jamoatchilikka taqdim etishda hukumat oddiy so'z yoki iboralar yoki jamoatchilik tomonidan oson hazm bo'ladigan tildan foydalanishi kerak. Bu juda muhim va foydali bo'lib, dastur yoki siyosat tushunilishi va jamiyatning turli javoblarisiz muammosiz ishlashi mumkin. Boshqa tomondan, jurnalistlar ommaviy axborot vositalari xodimlari yoki bosma ommaviy axborot vositalariga g'amxo'rlik qiluvchilar sifatida e'lon qilinadigan tillarni filtrlash imkoniyatiga ega bo'lishlari kerak, shunda nima nazarda tutilayotgani buzilmaydi. Gazeta tili qisqa, sodda va tushunarli bo'lishi kerakki, u turli intellektual darajadagi o'quvchilar tomonidan oson tushuniladi. Shu bois jurnalistlardan nashr qilinadigan yangiliklar yoki ma'lumotlarni qadoqlashda faol rol o'ynash talab etiladi. Kommunikativ tilni yaratishda qonunbuzarliklarga yo'l qo'ymaslik uchun til mutaxassislarining hissasi gazetalarda tildan foydalanish, ayniqsa hokimiyat yoki rasmiylar yoki hukumat tomonidan so'zlashadigan siyosiy tillarning xilma-xilligi bo'yicha konstruktiv fikr yoki tanqidni ta'minlashi kutilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Abrams, P. (1983). The theory of limiting similarity. Annual review of ecology and systematics, 14(1), 359-376.
2. Aronoff, M., & Rees-Miller, J. (Eds.). (2003). Handbook of Linguistics, The. Blackwell Handbooks in Linguistics. Wiley.
3. Creswell, J. W. (1998). W. 1994. Research Design Qualitative & Quantitative Approaches.

UDC 37.02

DIAGNOSTIC ASSESSMENT IN LANGUAGE TEACHING AND LEARNING

Z.T. Nematova, lecturer, Bukhara State Medical Institute, Bukhara

Annotatsiya. Ushbu maqolada birinchi navbatda diagnostik baholashning ma'nosi tushuntiriladi, diagnostik baholash turlari va tegishli diagnostik baholash misollari keltirilgan. Keyin ta'limda diagnostik baholashning ahamiyati yoritilgan. Ta'limda diagnostik baholashning afzalliklari va kamchiliklarini ham ko'rib chiqamiz.

Kalit so'zlar: diagnostik baholash, formativ baholash, yig'indiy baholash, ta'lim

Аннотация. В этой статье сначала будет объяснено значение диагностической оценки, перечислены типы диагностической оценки, а также соответствующие примеры диагностической оценки. Затем это проиллюстрирует важность диагностической оценки в образовании. Мы также рассмотрим преимущества и недостатки диагностической оценки в образовании.

Ключевые слова: диагностическое оценивание, формирующее оценивание, суммативное оценивание, обучение

Abstract. *This article will first explain the diagnostic assessment's meaning, list the types of diagnostic assessment, along with relevant diagnostic assessment examples. Then it will illustrate the importance of diagnostic assessment in education. We will also cover the advantages and disadvantages of diagnostic assessment in education.*

Key words: *diagnostic assessment, formative assessment, summative assessment, education*

Quality control is of utmost importance in every industry and sphere of life. Assessments are a useful way of maintaining quality. In the education field, the assessment process utilizes empirical data on student learning to make the learning process more effective and enhance student development. Assessment is the process of collecting useful and relevant data and information from various sources to develop insights into students' understanding, knowledge, and takeaways from the educational experience.

There are various types of assessments available to assess progress and skill levels for this purpose. These are:

Diagnostic Assessment: The purpose of diagnostic assessment is to gauge students' knowledge, skills, strength, and weaknesses beforehand.

Formative Assessment: This is used to collect information on students' understanding throughout the learning process to help teachers adjust their strategies accordingly.

Summative Assessment: This is used to measure students' knowledge after a subject has been taught.

Ipsative Assessment: It is used to track students' performance by comparing their current scores with their past scores.

Norm-referenced Assessment: It is used to compare and rank a group of students.

Criterion-referenced Assessment: It is used to compare a student's score to a set learning standard or performance level.

This article will first explain the diagnostic assessment's meaning, list the types of diagnostic assessment, along with relevant diagnostic assessment examples. Then it will illustrate the importance of diagnostic assessment in education. We will also cover the advantages and disadvantages of diagnostic assessment in education. The purpose of diagnostic assessments is to help identify problems with a certain instruction style and provide insights into improvement that can be done in the quality of delivery. Diagnostic assessments in education help educators understand their students' strengths, weaknesses, knowledge level, and skillset prior to beginning instruction. Diagnostic assessment examples include pre-assessment tests that give you a snapshot of or diagnose knowledge to screen students.

For instance, if a teacher wants to start a lesson on two-digit multiplication with young pupils, they can use diagnostic assessment to make sure the lesson is delivered well. They will want to understand if the students have grasped fact families, number place values, and one-digit multiplication before moving on to more complicated questions.

Diagnostic assessments collect data on what the students already know about a specific subject or topic. These diagnostic assessment examples will make the diagnostic assessment meaning clearer. The following are ways in which instructors from different fields use various types of diagnostic assessment tools:

Introductory physics: A set of conceptual questions is used to assess understanding of physics fundamentals at the start of the course.

Psychology: The instructor conducts a survey to understand students' assumptions about concepts such as the nature of mind versus the nature of behavior.

Course with group work: The instructor rolls out a self-assessment, where group members rate themselves on certain parameters. Specific examples of their previous group work are collected to understand each individual's mindset.

Creative or fine arts: The instructor collects portfolios to judge the artistic abilities of fine arts students.

Here are some more types of diagnostic assessments that can be used for assessing students: Journals, quiz/test, conference/interview, posters, performance tasks, mind maps, gap-closing, student surveys, anticipation guides. There are various advantages of different types of diagnostic assessment in education that help achieve the purpose of diagnostic assessment, which is to improve quality. These are: They provide insights to educators to create customized instructions. They are usually informal and easy to use. They don't require high-level training and don't have standardized protocols to follow. Teachers can further refine or change their methods at any time. For instance, a teacher can start with easier diagnostic assessment examples and then move on to journals or audits. Such assessments show quick results once you're used to them. Instructors can easily share their learnings with their peers. The drawbacks of diagnostic assessment could be: They don't take into consideration anything that needs to be done post the delivery of a lesson.

The importance of diagnostic assessments also diminishes in large groups. A teacher may develop inaccurate assumptions about the student's knowledge of a subject and overlook that particular topic during the unit. Students new to this kit can become anxious. Generally, for this assessment to be administered correctly and executed reliably, special training may be required. Plus, this whole process is quite time-consuming. In summary, the diagnostic assessment serves to know the situation of the students, exactly what is needed to increase their knowledge, and first of all provides very useful information that will help the teachers to better plan their lessons. Obviously, this is a necessary tool that needs to be done from time to time to know what decisions are best to make in this way students could choose the right path for their education.

REFERENCES:

1. Cohen, Bella. Diagnostic assessment at the superior-distinguished threshold. Salinas, CA: MSI Press, 2003.
2. Fagan, William T. Monitoring literacy performance: Assessment and diagnostic tasks. Examiner's manual. 1992.
3. Paul, Rhea. Language disorders from infancy through adolescence: Assessment & intervention. 3rd ed. St. Louis: Mosby, 1995. 2001. 2007.
4. Learning, Alberta Alberta. Kindergarten to grade 3 (primary programs), early literacy, early numeracy, integration, diagnostic assessment: Alberta authorized resource list. [Edmonton], AB: Alberta Learning, 2004.
5. Education, Alberta Alberta. Primary programs, kindergarten to grade 3: Early literacy, early numeracy, integration, diagnostic assessment and teaching professional: Alberta authorized resource list and annotated bibliography. Edmonton, AB: Alberta Education, 2005.
6. Shulman, Brian B. Language assessment handbook. Salt Lake City, Utah (70 W. Louise Ave., Salt Lake City 84115): Word Making Productions, 1985.
7. Shipley, Kenneth G. Assessment in speech-language pathology: A resource assessment. San Diego, Calif: Singular Pub. Group, 1992.

UDC 37.02

PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF SOCIO-CULTURAL COMPETENCE OF STUDENTS

G.A. Nematova, senior teacher, Tashkent State Pedagogical University, Tashkent

T.A. Jurayev, senior teacher, Tashkent State Pedagogical University, Tashkent

Annotasiya. *Tilni yuqori darajada o'zlashtirish o'zaro tushunish va samarali hamkorlikka erishish, millatlararo va shaxsiy aloqalarni o'rnatish uchun, chet tilida muloqot qilish imkonini beradi. Universitetlar oldida talabaga nafaqat ma'lum bilim, ko'nikma va malakalar majmuini, balki bir qator umumiy madaniy va kasbiy kompetensiyalarni ham berish vazifasi mavjud. Ushbu maqolada, universitetlarda ta'limda talabalarning ijtimoiy-madaniy kompetensiyasini shakllantirishning pedagogik shartlari ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *ijtimoiy-madaniy, kompetensiya, ona tili va madaniyatini shakllantirish, qobiliyat, safarbarlik, vakillar, turli madaniyat, ishtirokchilar*

Аннотация. *Качественное владение языком позволит вести иноязычное общение с целью достижения взаимопонимания и плодотворного сотрудничества, налаживания межнациональных и личных контактов. Перед вузами стояла задача обеспечить выпускника не только набором определенных знаний, умений и навыков, но и рядом общекультурных и профессиональных компетенций. В данной статье рассматриваются педагогические условия формирования социокультурной компетентности студентов при обучении в вузе.*

Ключевые слова: *формирование социокультурной, компетентности, родной язык и культура, способность, мобилизация, представители, инокультурность, участники*

Abstract. *High-quality mastery of the language will allow foreign language communication in order to achieve mutual understanding and fruitful cooperation, establish interethnic and personal contacts. Universities faced the task of providing the graduate not only with a set of certain knowledge, skills and abilities, but also with a number of general cultural and professional competencies. In this article pedagogical conditions for the formation of socio-cultural competence of students in teaching at universities is discussed.*

Key words: *formation of socio-cultural, competence, native language and culture, ability, to mobilize, representatives, different culture, participants*

Introduction. The relevance of the problem of the formation of socio-cultural competence students in the process learning foreign languages is due to the need:

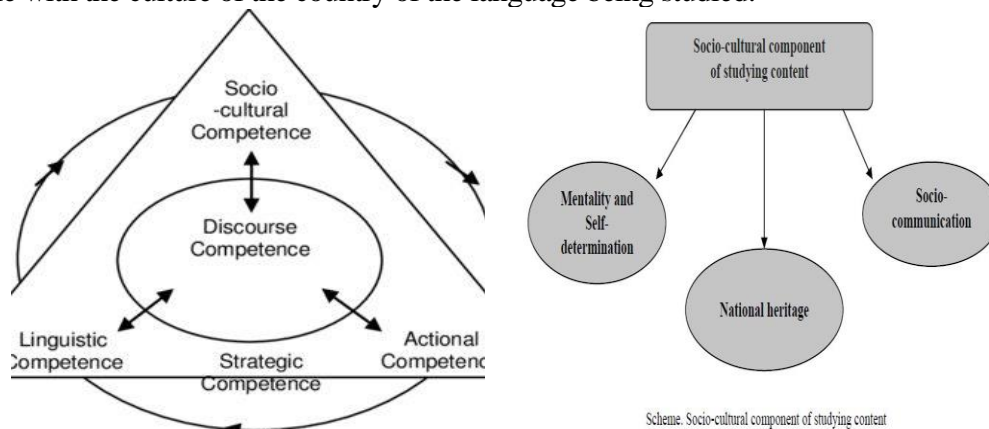
- *inclusion* of sociocultural competence in the list of basic requirements for the layout of the third generation of the Federal State Educational Standards;
- *strengthening* the humanitarian nature of HPE - the socio-cultural content of education associated with the enrichment of students with universal and national-specific values: of their own and other cultures;

➤ *implementation* of the requirements for specialists imposed by modern socio-economic conditions in Uzbekistan and in the world.

The preparation of a competent, competitive specialist with knowledge of a foreign language presupposes a high level of his general development, possession of effective communication skills, and the acquisition of knowledge in the field of sociocultural competence.

Main part. A significant role in the implementation of the socio-cultural development of the individual is assigned to foreign languages. Currently, socio-cultural priorities in the field of language education have changed. The modern concept of intercultural learning and intercultural communication is aimed at the formation of a cultural and linguistic personality.

In this regard, the inseparable connection of the triad is emphasized in the teaching of foreign languages: language - culture - personality. In mastering the language, familiarizing with the culture of another people, a person relies on his native language and culture, comparing, comparing the culture of his people with the culture of the country of the language being studied.



Picture- 1. Socio-cultural component of studying content

Culture is dialogic in nature. The works of M.M. Bakhtin, V.S. Bibler is dedicated to dialogic nature[1]. Dialogue concept of cultures M.M. Bakhtin and V.S. Biblera interprets culture as a form of communication, dialogue between people of different cultures. For our research, the concept of V.V. Safonova, the socio-cultural approach developed by her in teaching foreign languages, is of interest. "The sociocultural approach is a concept that fixes the understanding of culture as a wide range of social phenomena that are the results and means of social functioning and development. This is not only science, art, the education system and other spiritual and creative institutions and their corresponding activities, but also the whole complex of material culture, the culture of social relations, political culture, etc.... the emphasis is not on the usual thoughts that the state of culture is determined by the economy, and the cultural development of a person is determined by the way of life,... it is cultural factors that largely determine the economic potential of society, the stability of the political system, as well as the environmental and demographic situation, etc. »

The studies reviewed by us reveal a variety of interpretations of the concept of "sociocultural competence", which indicates the complexity of this phenomenon. M.V. Bolina defines sociocultural competence as the ability to mobilize the key competencies necessary for the search, processing and application of sociocultural information in a specific situation to solve specific professional and pedagogical problems of intercultural communication [2]. According to S.M. Kolova, sociocultural competence implies the presence of tolerance and openness, as well as the general ability to mobilize one's experience and abilities to search, process and apply sociocultural information in a specific situation to solve specific professional problems of intercultural communication [4].

Analysis.The formation of sociocultural competence of students of non-linguistic universities is implemented by means of a foreign language using a system of problematic sociocultural tasks: cognitive-search, cognitive-research tasks, communicative and communicative-cognitive role-playing games, cognitive-research educational projects, educational discussions. As you know, the national-cultural feature underlies the generally accepted rules and norms of social communication, expressing certain aspects of the implementation of the moral culture of society. It has been established that ignoring the cultural peculiarities in the language usually causes misunderstanding and, as a rule, leads to a violation of the communication process.

Since non-verbal behavior is also nationally determined, we also pay attention to paralinguistic means of communication. Communication of people, as a rule, is emotionally expressed. This emotional attitude of a person that accompanies his speech is a non-verbal means of communication.

Considering this problem through the prism of intercultural relations, it is necessary to take into account the peculiarities of gestures, facial expressions, intonation, pauses, postures, pantomimes, smiles and others used in the conversation, since these aspects of non-verbal communication often cause misunderstanding in the process of communication between representatives of different cultures and even can offend.

One of the methods of teaching non-verbal components of communication is a role-playing game. Understanding comes directly through the role-playing of images that differ in non-verbal behavior from native speakers in their native culture. For, only having been in the role of an American or an Englishman, one can learn to understand their behavior in a particular life situation. Here are some examples of exercises: students are invited to determine, according to a given model, what emotions the characters in the pictures experience; imagine yourself as native speakers and remember what gestures are inherent in their culture; compare postures in native culture and culture of native speakers; determine the allowable distance between interlocutors, the limits of which also differ in different cultures; get acquainted with the options for meeting guests at home, placing them at the table, as well as with various options for verbal and non-verbal communication in public places. For a role-playing game, a situation is chosen that is adequate to the real one. The game should be carefully prepared, thought out in terms of content and form. It is important to convince students to play their roles well, because then their speech will sound natural and convincing.

Role-playing games help to improve the quality of education, involve students in supposed real circumstances, contribute to the formation of intercultural interaction skills, cultivate a culture of communication, broaden their horizons through acquaintance with the history and traditions of the country.

Conclusion. The project can be worked on both in the classroom and in the extracurricular mode. The project is presented and defended in English. In project-based education, the student becomes the leading subject in the education process. The student independently searches for the necessary information, selects the necessary material according to the topic of the project work. In the process of working on a project, the student does not acquire ready-made ideas and concepts, but he himself builds his own project, his own idea of : the world from a multitude of impressions, knowledge and concepts.

Thus, we have considered some ways of forming the socio-cultural competence of students, and, in our opinion, the use of the above-mentioned forms and methods contributes to the formation of socio-cultural competence.

REFERENCES:

1. Bibler V.S. Kultura. Dialog kultur. Opyt opredeleniia // Voprosy filosofii. 1988. no. 6. pp. 31–43.
2. Kolova S.M. Formirovanie sotsiokulturnoi kompetentnosti budushchikh spetsialistov: diss...kand. ped.nauk. – Cheliabinsk, 2002. 190 p.
3. Safonova V.V. Sotsiokulturnyi podkhod k obucheniiu inostrannym iazykam. Avtoref.dis...d-ra ped.nauk. – M., 1993. 56 p.
4. Zhezhera E.A. Formirovanie sotsiokulturnoi kompetentnosti kursantov vysshikh voenno- uchebnykh zavedenii v protsesse izucheniia gumanitarnykh distsiplin: diss... kand. ped. nauk. – Cheliabinsk, 2008. 218 p.
5. Bolina M. V. Formirovanie sotsiokulturnoi kompetentnosti budushchego uchitelia: diss... kand. ped. nauk. – Cheliabinsk, 2000. 176 p.
6. Shishov S.E. Poniatie kompetentsii v kontekste kachestva obrazovaniia //Standarty i monitoring v obrazovanii. 1999. no. 2. pp. 30–34.
7. Utaev, A. Y., & Matyakubova, M.B. (2019). Psychological foundations of speech development. Scientific-practical conference "Modern system cluster in the context of innovations and reforms in education: problems, approaches and prospects", 1, 193-194.

UDC 37.02

TEACHING ENGLISH COMPLEX VOCABULARY USING LASHCARDS

N. Odinaeva, teacher, Bukhara state university, Bukhara

Annotatsiya. *Hozirgi vaqtda chet tilini o'rganishda leksik va grammatik materiallarni o'zlashtirish uchun ko'plab usullar mavjud. Ushbu maqolada flashkarta yordamida ingliz tilining murakkab soz'larini o'rganish yoritilgan.*

Kalit so'zlar: *lug'at, fleshkarta, ingliz tili, ta'lim sifati*

Аннотация. *В настоящее время существует множество методов и приемов работы по усвоению лексического и грамматического материала при изучении иностранного языка. В этой статье освещаются особенности преподавания сложной лексики английского языка с использованием карточек.*

Ключевые слова: *словарный запас, карточки, английский язык, качество образования*

Abstract. *Currently, there are many methods and methods of work for mastering lexical and grammatical material when learning a foreign language. In this article highlights of teaching English complex vocabulary using flashcards.*

Key words: *vocabulary, flashcard, English, quality of education*

Today, the task of improving the quality of students' knowledge, improving their academic performance, motivation to learn a foreign language, and developing their cognitive interest is of particular relevance. This is largely due to the following problems that have to be faced when teaching, in particular, students of primary vocational education institutions:

- * an increase in the number of underachieving students with a low level of motivation,
- * low level of development of general educational skills,
- * poor academic performance in almost all subjects,
- * lack of sustainable interests,
- * poorly developed memory,
- * an increase in the number of students with deviant behavior and unstable mentality.

Sometimes students with similar problems are gathered in one group, which complicates the learning process, since first of all such students simply need to be "taught to learn", arouse their interest in the subject, cultivate the ability to listen and hear each other. When learning a foreign language, the main task is to replenish the vocabulary. However, the authors of foreign language textbooks, as a rule, offering a sufficiently large amount of information for assimilation, themselves do not try to help in memorizing new lexical and grammatical units. Apparently, some kind of "automatic" vocabulary assimilation is assumed, that everything will happen by itself only in the process of performing exercises. One of the ways out of this situation can be the use in practice of some mnemonic techniques, that is, special techniques and methods that facilitate the memorization of the necessary information and increase the amount of memory by forming associations.

The term "mnemonics" (analog pictograms) it is also used as a designation of visualization (in the form of an image, a set of symbols or objects) of an object, subject or phenomenon that describes it sufficiently fully and facilitates its memorization or identification. The use of these techniques based on visual representations has existed since time immemorial.

In this article we will talk about the method of using flash cards in teaching a foreign language as one of the effective ways of visualization. It allows you to bypass the process of "translation" by putting the information presented in graphic form in the form of a drawing, a picture directly into memory, just as a small child remembers the words of his native language when learning to speak.

In this case, foreign speech begins to be perceived as directly as speech in the native language, and images arise in the imagination reflexively under the stimulating action of words. The use of flash cards in training helps to establish such a "direct" connection.

Flash cards are themed cards with images of objects or concepts. This is a simple, versatile, but often insufficiently studied resource. I would like to dwell on some of the reasons for using flash cards. It should be noted that they are suitable for use both at the initial stage of training for very young students, and for teaching adults, with whom some activities can also be used. The method is good because, as already mentioned above, it helps to establish direct connections between a specific word and its image, and besides, it brings a good mood, helps to make the lesson more emotional and entertaining. And a good emotional attitude cannot but have a positive effect on learning outcomes, because it also contributes to involuntary and faster memorization of the material.

In this article we tried to give an example for each type of activity.

In the learning process, it is important to attract the attention of "visual" students, since according to various studies, a large percentage of students have this type of perception as the leading one, while many others have their types of perception combined with visual.

Bright and colorful, sometimes funny flash cards have a real impact on both "visual" students and those whose leading type of perception is the auditory channel - after all, the word is not only shown, but also sounds more than once in the process of working with cards. The types of activity that can be used to work more effectively with "kinesthetic" students will also be indicated below.

Flash cards are a very convenient resource, they can be useful at different stages of learning. This is a great way to introduce new lexical units or concepts, practice their use and working out.

On flash cards, either only pictures can be presented, or the latter can be accompanied by the data below or on separate word cards. Cards with signed words can be entered both after the presentation of pictures (so as not to interfere with memorizing the correct sound image of the word, its pronunciation, especially if the student has severe difficulties in reading), and simultaneously with it. If the perception of

new words does not cause any particular difficulties, you can enter the signature words immediately, simultaneously improving the reading technique, for example, knowledge of the alphabet, the rules for reading certain letter combinations, determining the type of syllable. With flash cards, doing this is much more interesting than just reading words written in a column. Here you can also group thematic cards according to the task, for example, to find words of a certain type of syllable or letter combination. When practicing vocabulary, you can use the same thematic set of flash cards to build various simple conversational phrases in the lesson, they are convenient to use for playing dialogues. For example, cards on the topic "food" or "clothes" can be actively used when composing the "in store" dialog. "Animals" will also be used to work out the names of their habitats, to designate actions that they can do, to train counting or the formation of plural nouns.

In addition, you can create thematic flash cards and grammar, pointing to them, for example, the formula of the formation of a particular time, its markers separately, auxiliary verbs separately, etc. Sometimes it is convenient for students to make their own sets of mini flash cards for themselves, which can be used at home to practice on their own and even, for example, play with parents, brothers, sisters or friends.

Where can I get flash cards?

1. This method will be a salvation if you do not have access to professionally designed flash cards. They are very easy to make with your own hands, even if you do not have the skills of an artist. To do this, you can use pictures from magazines or draw by hand. The advantage of creating your own flash cards is that in addition to the fact that they are cheap, you can make sets for specific purposes, for example, illustrate text, make a set for use in combination with a book, and even accompany project work.

2. There are many sites on the Internet where you can download ready-made flash cards.

3. Create your own flash cards using special websites. The site provides an opportunity to select sample images from the data bank and use a fairly large vocabulary. If desired, you can also specify the transcription. If the proposed data bank turns out to be insufficient, there is an opportunity to create a drawing in electronic form and sign it yourself, which opens up ample opportunities for creating maps on any topic and on any subject being studied, and not only in a foreign language.

4. The method already mentioned above is to give students the task to make flash cards themselves after the introduction of new lexical units based, for example, on a textbook. Ready-made cards can be laminated, then they will last a long time.

Activities using flash cards can be divided into the following categories: memory training, vocabulary development, word definition, physical culture minute. Memory training:

* Arrange the selected flash cards in a circle on the floor.

* Give students one minute to memorize.

* To work in groups, give two minutes to write down as many words as possible that they have memorized.

As a physical culture minute in the lesson, young students can be offered the following activities using flash cards:

* paste flash cards by class;

* point to a particular card or race to it;

Students can also give instructions to their classmates themselves, for example: fly / jump / run / walk / march / swim to a map with a given image (an exercise for repeating verbs of movement and any lexical topic that flash cards currently reflect);

* Complicate the task by saying, for example, "if you have blonde hair, swim to the fish" (to consolidate the skill of describing appearance), etc.

Thus, you can come up with a task and a phrase for training and consolidating lexical skills on any topic being studied.

Each science has its own basic terms and concepts that you need to know and remember. Therefore, it seems possible and necessary to use mnemonic techniques, in particular the flash card method, not only when learning a foreign language, but also any other subject. Moreover, the flight of imagination when using it can be practically unlimited.

REFERENCES:

1. Aizenk M. V., Anderson M., Baddeley A. Memory. - M.: Peter, 2011.

2. Vasilyeva E. E. Vasiliev V. Yu. Super-memory for everyone. - Moscow, 2004.

3. Nikitina T. B. How to develop super-memory, or memorize quickly and easily. - M.: AST-PRESS BOOK, 2006.

TEACHING ENGLISH PRODUCTIVE SKILLS THROUGH CONTEXT APPROACH

N.Ya. O'sarova, teacher, Kokand State Pedagogical institute, Kokand

H.I. Ismailova, teacher, Kokand State Pedagogical institute, Kokand

M.N. Soliyeva, teacher, Kokand State Pedagogical institute, Kokand

Annotatsiya. Ushbu maqolada sinfda til o'rganishda kontekstli yondashuvning ahamiyati tushuntirilib, shuningdek, o'qitish va o'rganishga yondashuvlardan biri sifatida kontekstli yondashuv o'quvchilarga berilgan muammolarni hal qilishga yordam beradigan ilmiy va fiziologik tamoyillarga ega ekanligi ta'kidlangan, ularning o'rganishiga ko'proq qiziqish va mas'uliyat bilan qaralgan.

Kalit so'zlar: kontekstli yondashuv, sinflar, o'z-o'zini tashkil qilish, mustaqillik

Аннотация. В этой статье объясняется важность контекстного подхода при изучении языка в классе, а также подчеркивалось, что контекстный подход как один из подходов к преподаванию и обучению основан на научных и физиологических принципах, которые могут помочь учащимся решать проблемы, которые им задают и они проявляют больше интереса и ответственности за свое обучение.

Ключевые слова: контекстный подход, классы, самоорганизация, независимость

Abstract. This article explains that the importance of context approach in learning language in the classroom and It was also emphasized that context approach as one of approaches for teaching and learning has scientific and physiological principles which can help students resolve the problems that are given to them and they take more interest and responsibility for their learning.

Key words: context approach, classrooms, self-organizing, independence

Our Republic was faced with the necessity of creating new legislation corresponding with new realities, with the conditions of Independence after the Independence was placarded and the Parliament fared with this task, there have been espoused new Laws and new Judgments.

Under the guidance of President Shavkat Mirziyoyev, special attention is paid to the conformation of harmoniously developed, largely educated, ultramodern thinking generation, suitable to take responsibility for the fate of the Motherland. Thus, the task of education, the task of rising up a new generation who's able of public golden age will remain the appanage of the state and constitute a precedence. At present great significance is attached to the study and tutoring of foreign languages.

Numerous of the context approach rudiments are common in classrooms and enjoy a rich history of educational exploration about their effectiveness. Context approach unifies these tutoring and literacy practices into one approach to instruction. The unified approach has given preceptors a common language for agitating their beliefs in effective practice and ways to broaden the "pockets of excellence" in their seminaries. The context approach succeed because it asks youthful people to act in ways are natural to mortal being. That is, it conforms to the brain function, to introductory mortal psychology, and to the three principles that ultramodern biology and drugs have discovered percolating the entire macrocosm. These principles- independence, isolation, tone-organizing- inoculate everything that lives, including mortal beings Centre of Occupational Research and Development [CORD] delivers five strategies to apply the Context approach are called as REACT similar as

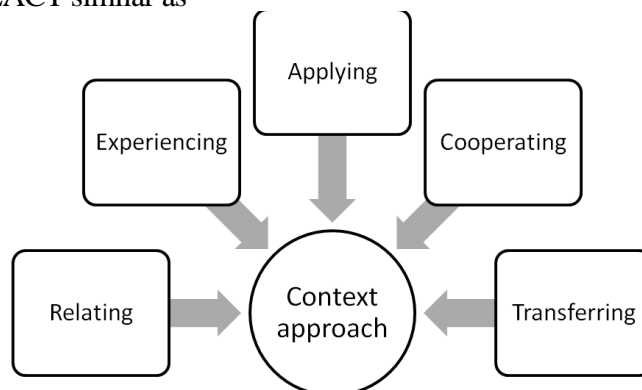


Figure 2. Strategies of context approach

Jonson delivers six strategies of Context approach in tutoring English language. They're problem grounded, using multiple surrounds, drawing upon pupil diversity, supporting tone- regulated literacy, using interdependent literacy groups, employing authentic assessment. [1]

Context approach is started with a dissembled or real problem. Critical thinking chops are used by the scholars to address the problem or issue. To break these problems, scholars may also draw upon multiple content areas. Useful problems that are applicable to scholars " families, academy gests, workplaces, and communities hold lesser particular meaning.

Like any other literacy propositions, problem grounded literacy too has its advantages and limitations when it's enforced in the class. Since this trial began in medical education, strong opinions have been expressed and questions raised regarding the effectiveness and educational effectiveness of problem grounded literacy approach in tutoring lures introductory to drug. Following are the advantages and limitations of problem grounded literacy.

In problem grounded learning the scholars are laboriously involved and they like this system. It fosters active literacy, and also retention and development of lifelong literacy chops. It encourages tone- directed literacy by defying scholars with problems and stimulates the development of deep literacy.

Scholars themselves resolve the problems that are given to them; they take further interest and responsibility for their literacy. They themselves will look for coffers like exploration papers, journals, web accoutrements etc. for their purpose. Therefore it equips them with further proficiency in seeking coffers in comparison to the scholars of traditional literacy styles.

By giving further significance to the meaning, connection and applicability to the literacy accoutrements it leads to better understanding of the subjects learnt. When scholars are given further grueling and significant problems are given it makes them more complete. The real life surrounds and problems make their literacy more profound, lasting and also enhance the transferability of chops and knowledge from the classroom to work. Since there's further compass for operation of knowledge and chops the transferability is increased. It'll be also veritably helpful to them not only to visualize what it'll be like applying that knowledge and moxie on their field of work or profession.

Project grounded literacy is further of cooperation and cooperative literacy. The brigades or groups resolve applicable problems in collaboration and hence it fosters pupil commerce, cooperation and reinforces interpersonal chops like peer evaluation, working with group dynamic etc. It also fosters in them the leadership rates, learn to make decision by agreement and give formative feed reverse to the platoon members etc.

The scholars in context approach classes have advanced scores than the scholars in traditional courses because of their literacy capabilities, problem working, tone- assessment ways, data gathering, behavioral wisdom etc. It's because they're better at cranking previous knowledge, and they learn in a environment suggesting their unborn environment and unfold more on the information presented which helps in better understanding and retention of knowledge.

Using multiple surrounds. Propositions of positioned cognition suggest that knowledge can not be separated from the physical and social environment in which it develops. How and where a person acquires and creates knowledge is thus veritably important. Context approach gests are amended when scholars learn chops in multiple surrounds (i.e. academy, community, plant, family).

Drawing upon pupil diversity. On the whole, our pupil population is getting more and more different, and with increased diversity comes differences in values, social mores, and perspectives. These differences can be the motivation for literacy and can add complexity to the Context approach experience. Team collaboration and group literacy conditioning respect scholars' different histories, broaden perspectives, and make inter-personal development.

Supporting Tone- regulated literacy. Eventually, scholars must come lifelong learners. Lifelong learners are suitable to seek out, dissect, and use information with little to no supervision. To do so, scholars must come more apprehensive of how they reuse information, employ problem- working strategies, and use background knowledge. Context approach gests should allow for trial and error; give time and structure for reflection; and give acceptable support to help scholars to move from dependent to independent literacy.

Using interdependent literacy groups. Scholars will be told by and will contribute to the knowledge and beliefs of others. Learning groups, or learning communities, are established in workplaces and seminaries in an trouble to partake knowledge, concentrate on pretensions, and allow all to educate and learn from each other. When learning communities are established in seminaries, preceptors act as trainers, facilitators, and instructors.

ArnoldI.V, RobertG. Berns and PatriciaM. Erickson performed a meta- analysis of 168 studies comparing collaborative literacy to competitive literacy and individualistic literacy in council scholars. In substance, these results indicate that collaborative literacy increases pupil academic performance by roughly one- half of a standard divagation when compared cooperative literacy models, an effect that's considered moderate. Importantly, the academic achievement measures were defined in each study, and ranged from lower- position cognitive tasks (e.g., knowledge accession and retention) to advanced position cognitive

exertion (e.g., creative problem working), and from verbal tasks to fine tasks to procedural tasks. The meta-analysis also showed substantial goods on other criteria, including tone- regard and positive stations about literacy. [2], [3]

Context approach is intended to make knowledge and chops in meaningful ways by engaging scholars in real life, or " authentic" surrounds. Assessment of learning should align with the styles and purposes of instruction. Authentic assessments show [among other effects] that literacy has passed; are blended into the tutoring/ literacy process; and give scholars with openings and direction for enhancement. Authentic assessment is used to cover pupil progress and inform tutoring practices.

Moment, the preceptors use numerous of these strategies in classrooms. In order to conduct the strategies effectively, all strategies must be present in the tutoring/ literacy experience. Perpetration of Context approach may not bear drastic changes in practice for all preceptors. It may bear improvement of practice in one characteristic and not another. Continual use and reflection on Context approach processes broadens and deepens preceptors " knowledge and capability to grease literacy.

Context approach as one of approaches for tutoring and literacy has scientific principles. According to John Dewey there are 3 principles of it. They're principles of interdependence, the principles of isolation, and the principles of tone- regulation. [4]

Writing is one of the four language chops reading, writing, speaking and harkening. Writing and speaking are considered to be productive chops that means, they involve producing language rather than entering it. There are colorful ways how to define jotting. Oxford Dictionary defines writing as "the representation of language in a textual medium through the use of a set of signs or symbols (known as a jotting system)." [5]

On the other hand, in The Blackwell Encyclopedia of Jottings Systems, Florian Coulmas defines a jotting system as "a set of visible or tactile signs used to represent units of language in a methodical way, with the purpose of recording dispatches which can be recaptured by everyone who knows the language in question and the rules by virtue of which its units are decoded in the jotting system." Writing has served different functions in society. It's generally used for the transmission for artistic knowledge, keeping records of literal data or scientific developments, codifying laws etc. In everyday life, jotting is used for participating information (journals), for entertainment (comics, computer games), for social contact (e-mails, SMS) and for action (telephone directories). [6]

While jotting, we've to distinguish between delicacy and ignorance. Writing directly involves spelling rightly, forming letters rightly, writing legibly, using correct pronunciation, using correct layouts and choosing the right vocabulary. We also have to use alphabet rightly, joining rulings rightly and using paragraphs rightly.

As it was mentioned before, when we write we communicate. To communicate means e.g. express notoriety's experience, respond to chatting or assignation. Thus we can state, that both delicacy and ignorance are veritably important in jotting and while tutoring it we've to explosively concentrate on both of them.

The thing of a language schoolteacher is to enable scholars to produce fluent, accessible, accurate and applicable written English. But this is a hard work for English preceptors in mixed capability classes where the scholars are on the different position.

According to G. Broughton, English preceptors can use three stages of jotting. They're controlled jotting, guided jotting and free jotting. [7]

Generally speaking, the principle of watching, harkening and taking notes is considered to be the most applicable.

In conclusion, Contextual tutoring and literacy is a conception that helps the preceptors and scholars relate the meaning through previous and new knowledge to get new understanding. It has five factors comprising constructivism, inquiry, questioning, learning community, modeling, reflection and authentic assessment and grounded on three introductory principles as principles of interdependence, the principles of isolation, and the principles of tone- regulation.

Colorful scientists defined different strategies used in environment approach. Jonson delivers six strategies of Context approach in tutoring English language. They're problem grounded, using multiple surrounds, drawing upon pupil diversity, supporting tone- regulated literacy, using interdependent literacy groups, employing authentic assessment.

REFERENCES:

- 1.Elaine B. Johnson. Contextual Teaching and Learning: What It Is and Why It's Here to Stay/ Corwin Press, Inc., 2002.
- 2.Arnold I.V. Modern English Lexicology. - M.: Foreign Languages Publishing House, 1986.
- 3.Robert G. Berns and Patricia M. Erickson. Contextual Teaching and Learning: Preparing Students for the New Economy. - National Dissemination Center for Career and Technical Education. - Columbus: 2001.
- 4.John Dewey. The School and Society and The Child and the Curriculum/ University of Chicago Press. - Chicago: 1900.

5. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English. - Oxford University Press, 2000.
 6. Florian Coulmas. The Blackwell Encyclopedia of Writing Systems/ Blackwell Publishers Inc. - Massachusetts: 1995.
 7. Broughton Geoffrey., Brumfit Christopher., Flavell Roger., Hill Peter., Pincas Anita. Teaching English as a Foreign Language/ Taylor & Francis e-Library.: 2003.

UDC 37.02

MODERN TEACHING OF FOREIGN LANGUAGES USING A COMMUNICATIVE APPROACH

M.T. Razakova, teacher, University of World Economy and Diplomacy, Tashkent

Annotatsiya. *Maqola chet tillarni o'qitishda kommunikativ yondashuvni qo'llashning ahamiyati haqida yozilgan. Bu esa sinfdagi haqiqiy vaziyatlarni yaratib, o'qituvchi talabalarning tilni o'rganishga bo'lgan qiziqishini oshiradi va ularni o'z hayotlarida ishlatishga undaydi.*

Kalit so'zlar: *kommunikativ usul, chet tili o'qituvchisi, suhbatni davom ettirish, haqiqiy hayot sharoitlari, o'yin, muloqot*

Аннотация. *Статья о важности использования коммуникативного подхода при обучении иностранным языкам. Создавая реальные ситуации на занятиях, преподаватель тем самым повышает интерес студентов к изучению языка и мотивирует их в использовании его в своей жизни.*

Ключевые слова: *коммуникативный метод, преподаватель иностранного языка, поддерживать разговор, ситуации из реальной жизни, игра, общение*

Abstract. *The article is about the importance of using a communicative approach in teaching foreign languages. By creating real situations in the classroom, the teacher thereby increases students' interest in learning the language and motivates them to use it in their lives.*

Keywords: *communicative method, teacher of a foreign language, maintain conversation, real-life situations, game, communication*

The main goal of teachers in teaching a foreign language is to teach students not only to understand foreign speech, but also to build speech utterances themselves, to navigate in a foreign language environment, and also to respond adequately in various language situations. In modern conditions, anyone who speaks a foreign language should know how to use it for various purposes, in various situations, be able to read and understand texts of various types, compose dialogues, stories, reports. Even if a person has a limited lexical and grammatical base of a foreign language, he must learn to maintain a conversation in any situation. Now a teacher is not required to give knowledge, he must show his students where to get it. It is necessary to work together with students, they should be taught to listen to their comrades, conduct conversations and discussions in a group, work together on projects, and focus on their comrades. If the teacher creates situations in which students communicate in pairs, groups, this makes the lesson more diverse. Students have a need to show speech independence, help their comrades, correct the statements of their interlocutors.

Such active learning, according to A. Verbitsky, "involves the use of developmental, problem-based, research and search forms and methods of teaching that ensure the birth of cognitive motives and interests, conditions for creativity in learning". Teachers who are not indifferent to the future of students use a communicative method in their work aimed at developing students' communicative competence. According to the author, all of the above applies to this. After all, the main goal is to teach a student to speak a foreign language correctly and fluently. Therefore, it is necessary to move away from traditional teaching methods, and use such types of exercises as projects, communicative games, dramatizations, discussions, i.e. to develop all language skills of oral and written speech. Students, especially at the initial stage, need to memorize words, expressions, language formulas, and only then understand what they are in the grammatical sense.

The rules and meanings of new words are explained by the teacher with the help of familiar vocabulary, grammatical constructions and expressions, with the help of facial expressions and gestures, drawings and other visual aids. With the current equipment of classes, you can use the Internet, TV programs, newspapers and magazines. All this awakens students' interest in the history, culture, and traditions of the country of the language being studied. The task of the teacher is to use imitation of real-life situations in order to cause students maximum motivation to speak. The communicative method mainly discusses topics that students are familiar with in their native language, which makes it possible to focus on the ability to use the language spontaneously, i.e. on the development of communicative abilities. "Students are promoted to the rank of the subject of educational activity and the subject of intercultural

communication, i.e. they become the central element of language education as a system. This means that it is the student, the prospects of his personal and linguistic development that become the starting point when designing and analyzing the content of the processes of teaching a foreign language".

Oral speech takes up most of the time in the classroom, although reading and writing are also given attention. At the same time, the teacher speaks less than the students, directing their activities in the right direction. He sets the exercise, and then goes into the background, only observing and evaluating. This is the communicative method - namely, in likening the learning process to the communication process, more precisely, it is based on the fact that the learning process is a somewhat simplified model of the communication process. The use of a communicative teaching method removes the language barrier. To do this, the lesson creates situations that are close to reality, interesting to students, during the discussion of which they learn to communicate freely, feel a real need to interact with other participants in communication. But the communicative method requires a high level of training from the teacher himself.

An integrated approach is needed here, the teacher must think through every step and every action. Also, a lot depends on the students themselves. They should know that if they don't make their own efforts, no one will be able to teach them a foreign language. The teachers of our department are very actively using gaming activities, because it increases the interest of students in learning foreign languages. The textbooks we work on give us this opportunity. The teacher sets a task for the students, assigns roles, or the students themselves choose roles to their liking. They carefully think over their role, repeating the studied material, vocabulary and grammar. Sometimes such games or discussion topics are offered that require a spontaneous reaction to the problem. Along with other forms of work, games increase the effectiveness of teaching, make the learning process more interesting, contribute to the successful assimilation of educational material, and form teamwork skills. By replaying various situations, students learn the ethics of behavior in a particular area, learn sign language, learn new words and expressions inherent in conversation, whether in a formal or informal setting. It is very good in such cases to let them listen to or watch a live conversation of native speakers on a given topic, so that they can see and hear how best to speak, which words are better to use.

Grammatical accuracy will be more important if the teacher wants to achieve clarity in the utterance of students, correct their speech, measure the success of their learning. Freer speech practice gives students more choice, may be more vague, blurred, implies less involvement on the part of the teacher. Communicative-oriented learning implies a personality-oriented approach, the emphasis is shifted to the students themselves, they are given more initiative and freedom in the classroom. But this does not mean that foreign language lessons take place spontaneously. They are clearly structured by the teacher, who plays a very important role in the learning process. He does a lot of preparatory work, organizes communication, gives communicative and meaningful tasks. Work on speech literacy serves as the basis for speech fluency. The communicative approach involves teaching students vocabulary, grammatical structures and functions, as well as communication strategies, so that they can successfully solve the tasks they face in the process of communication. Due to its versatility, flexibility and practicality, the communicative approach remains in the focus of attention of both Russian and foreign scientists, continues to develop, and will be a subject for research, improvement and development in the practice of teaching foreign languages for a long time.

Thus, a communicative approach to teaching foreign languages enables teachers to build their classes using topics of conversation interesting to students, about which they have an idea from their real life, to motivate students to learn a live language, to communicate in any situation, regardless of the level of language proficiency. After all, in the end, students must overcome the language barrier, which very often prevents them from entering into a conversation even with a good knowledge of the language.

REFERENCES:

1. Verbitsky A. A. Active training in higher education. M.: Higher School, 1991. 207 p.
2. Galskova N.D. Theory of teaching foreign languages. Linguodidactics and methodology. M.: Academy, 2004. 320 p.
3. Lazareva, O. P. Modern teaching of foreign languages using a communicative approach // Young scientist. - 2015. - № 15.2 (95.2).

UO'K 37.02

8-SINF O'QUVCHILARINI MATN YARATISHGA O'RGATISHDA METODIK TAVSIYALAR

M. Sanoyeva, mustaqil tadqiqotchi, NavDPI, Navoiy

Annotatsiya. Maqolada o'quvchilarni matn yaratishga o'rgatish orqali ona tilini o'rganishga bo'lgan ehtiyojlari va imkoniyatlarini aniqlash, o'quvchilarning og'zaki va yozma nutqini o'stirish va rivojlantirishni ko'rib chiqiladi.

Kalit so'zlar: ona tili ta'limi, matn, qiyoslash, farqlash, tanlash, guruhlash, analiz, sintez qilish

Аннотация. В статье рассматривается выявление потребностей и возможностей изучения родного языка путем обучения учащихся созданию текста, а также воспитания и развития устной и письменной речи учащихся.

Ключевые слова: обучение родному языку, текст, сравнение, дифференциация, отбор, группировка, анализ, синтез

Abstract. It consists in identifying the needs and opportunities of students in learning their native language by teaching them to create a text, in the education and development of oral and written speech of students.

Keywords: Teaching native language, text, comparison, differentiation, selection, grouping, analysis, synthesis

Jahonda fan va texnikaning rivojlanishi, axborot texnologiyalarining hayotga jadal sur'atda kirib kelishi ta'lim jarayonlarini pedagogik jihatdan texnologiyalash, o'qitishning integratsiyalashtirilgan shart-sharoitlarini takomillashtirishga bo'lgan talabni kuchaytirmoqda. Bunda turli fanlar yoki mavzularni integratsiyalash bilan birga, o'qitish texnologiyalari, shakllarining o'zaro uyg'unlashuviga alohida e'tibor qaratilib, turli xalqlarning tarixiy-milliy ta'limga oid yondashuvlaridan samarali foydalanish orqali ilg'or metodlarni joriy etish tendentsiyalari kuzatilmog'da.

Dunyodagi yetakchi ilmiy tadqiqot muassasalari pedagogik integratsiyaning ob'ektiv asoslari, omillari va toifaviy tavsifini belgilash, morfologik va instrumental-uslubiy tasvirini aniqlash, pedagogik integratsiyani texnologik ta'minlash vositalarini ishlab chiqish, milliy va zamonaviy interfaol ta'lim-tarbiya metodlari va texnologiyalarining xususiyatlari, o'qitishdagi turli xil muqobil yondashuvlarning tashqi va ichki omillariga qaratilgan ilmiy tadqiqotlar olib borilmoqda. Mazkur ilmiy izlanish natijalari o'quv fanlarini o'zaro optimallashtirish, o'quv jarayoniga zamonaviy pedagogik texnologiyalarni joriy etish samaradorligini oshirish, ta'lim sifatini ta'minlashga xizmat qilmoqda.

Mamlakatimizda ta'lim tizimini modernizatsiyalash, yangi avlod darsliklarini yaratish, ta'lim muassasalarining moddiy-texnika bazasini mustahkamlash, zamonaviy asbob-uskunalar, texnika vositalari, kompyuterlar bilan ta'minlash, o'qituvchilarni qo'llab-quvvatlash borasida amalga oshirilayotgan izchil islohotlar o'qitishda zamonaviy ta'lim texnologiyalarini samarali qo'llash imkoniyatlarini kengaytirmoqda. O'zbekiston Respublikasi xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish kontseptsiyasida "xalq ta'limi sohasiga zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va innovatsion loyihalarni joriy etish, o'quvchilar tomonidan o'zlashtirish kompetentligini kengaytirishni ta'minlovchi zamonaviy ta'lim texnologiyalaridan foydalanishni kengaytirish, o'qitish metodikasini takomillashtirish, ta'lim-tarbiya jarayoniga individuallashtirish tamoyillarini bosqichma-bosqich tatbiq etish" kabi vazifalar belgilangan. Bu borada o'qitish metodlarini milliy-tarixiy va zamonaviy pedagogik texnologiyalar uyg'unlashuvi asosida takomillashtirish, milliy va xorijiy tarbiya texnologiyalarining o'zaro qiyosiy tahlil qilish orqali tarbiyaviy faoliyatni loyihalash hamda amalga oshirishga yo'naltirilgan texnologik bosqichlar, pedagogik shartlarni aniqlashtirish muhim ahamiyat kasb etadi. O'zbekiston mustaqilligi tufayli yuzaga kelgan imkoniyatlarni qadrlash va ulardan amalda vatan ravnaqi, xalq farovonligi yo'lida foydalanish davr talabiga aylandi. Darhaqiqat, mustaqillikning shonli yo'li barcha jabhalarda bo'lgani kabi, kadrlar tayyorlash jarayonida erishilgan natijalar, yutuqlarni sarhisob qilishni, amalga oshirilishi lozim bo'lgan reja-tadbirlar ishlab chiqishni taqozo etadi.

Milliy pedagogikadagi asosiy tamoyillardan biri yozma nutqni shakllantirish masalasidir. Jumladan, jadid pedagoglari yozma nutqning inson tafakkurini o'stirishga xizmat qilishini alohida ta'kidlashgan. Shu bois jadid ma'rifatparvarlarining maqolalari hamda darsliklarida yozma nutq ko'nikmalarini shakllantirishga ahamiyat berilgan. O'quvchilarga beriladigan matnlar, insholarning mazmuni, sodda-murakkabligiga alohida e'tibor qaratishgan. Matnlarni o'quvchi yoshiga qarab saralashni, bu borada boshqa mamlakatlardagi ilg'or pedagogik tajribalarga tayanish lozimligini ta'kidlashgan. Ayrim mamlakatlarda insho yozish mezonlari ishlab chiqilgani xususidagi ma'lumotlarni qayd etishgan: "... mushkul iboratlik uzun insholar, albatta, bola zehni ochmay, balki fikrini(ng) yo'q bo'lishig'a sabab bo'lur. Biljumla mamoliki islomiyaning maktablaridagi bolalar uchun yengil suratda insho tayyorlanubdurki, ibtidoiyya, rushdiyya, e'tidodiyya maktab talabalarini(ng) har birig'a muvofiq suratda insho ta'lim beriladur" [1].

Zero, har bir o'quvchi tomonidan yaratilayotgan matnlarni ularning yosh pedagogic xususiyatlarini inobatga olgan holda yaratmoq zarur. Masalan, 8-sinf ona tili darsligida "Ota-ona hurmati – muqaddas burch" mavzusida matn yaratish topshirilgan. Sarlavhada eng muhim narsa, o'quvchi ongini boshqaruvchi bir so'z birikmasi bor. Bu "muqaddas burch" birikmasidir. U yaratilayotgan matndagi asosiy yo'nalishni ko'rsatib turibdi. Sarlavhadan ko'rinadiki, o'quvchi har qanday hurmat-e'tibor xususida emas, balki o'zining ota-onasi oldidagi hurmati haqida yozishi zarur. Mazkur mavzu yuzasidan rasm chizish, ota-onaga hurmat, ularni qadrlash borasidagi munosabat aks etgan badiiy-tasviriy, ixtisosiy, ijodiy matnlar tuzish

nihoyatda foydali. Tasvirlanayotgan mashg'ulotning birinchi navbatda didaktik ruhda yekanligi, qiziqarliligi, inson uchun foydali ekaniga o'zgalarni ishonitirish uchun o'quvchi hodisalarni sharhlash, izohlashga, turli xildagi ibratli hikoyat va rivoyatlar, hadis namunalaridan aniq fakt va dalillar keltirishga harakat qiladi. Bu yesa o'z navbatida matnни yanada jonli chiqishiga xizmat qiladi.

O'quvchilarini matn yaratishga o'rgatishda quyidagi metodik tavsiyalarni e'tiborga olmoq lozim:

- matn yaratishda o'quvchilarning yosh psixologiyasi, nutqiy qobiliyati hamda imkoniyatlarini hisobga olish;

- matn yaratish jarayonida ona tilini boshqa fanlar bilan o'zaro aloqadorlikda o'rganish tamoyiliga asoslanish;

- til hodisalarini qiyoslash, farqlash, tanlash, guruhlash, analiz va sintez qilish;

- matn yaratishda til sezgirligini oshiruvchi savollar bilan murojaat yetish;

- og'zaki va yozma nutqni ilmiylik va tushunarlik, uzviylik va uzluksizlik tamoyili asosida rivojlantirish;

- darslikka qo'shimcha sifatida nutq o'stirish mashqlari, muammoli o'quv topshiriqlari, psixolingvistik testlar, mavzu asosida nazorat savollari tuzish mashqlarini kiritish va ularni uzluksiz takomillashtirib borish.

O'rta ta'limda qo'llanadigan yozma nutq shakllari asosan, bayon, diktant va inshodan iborat. Bayon va inshoda boladan ijodiylik talab qilinadi ekan, u faqat badiiylik nuqtai nazaridan baholanadi. Mavzular ham asosan badiiy uslubga mos holda tanlanadi. Ma'lumki, badiiy matn uchun badiiy tafakkur zarur, badiiy tafakkurning asosida insonning individual hayotiy tajribasi yotadi, ya'ni ma'lum ruhiy holat hayotda kuzatilgan ma'lum predmet yo hodisa bilan assotsiatsiyalanadi. Tabiiyki, professional yozuvchi va maktab o'quvchisining o'rtasida yosh jihatdan, hayotiy tajriba jihatidan katta farq bor. Yozuvchi qo'llagan jumla va obrazlar har doim ham maktab o'quvchisi uchun tushunarli bo'lmasligi mumkin. Til ta'limidagi bu nomutanosiblik o'quvchi til malakasining rivojlanishiga salbiy ta'sir etadi. Natijada, bola o'z mustaqil fikrini o'z so'zlarini bayon qilmay, odatda eshitgan tayyor jumladan foydalanishga harakat qiladi. Shu bilan bog'liq holda bola yozishga bo'lgan rag'batini yo'qotib qo'yishi yoki umuman paydo qilmasligi mumkin. Yozma nutqni rivojlantirish uchun tanlangan mashg'ulot mavzulari dars berilayotgan vaqt uchun dolzarb va o'quvchi uchun qiziq bo'lishi kerak. Shunday mavzu tanlanishi kerakki, bola o'sha haqida fikr bildirish istagi kuchli bo'lsin. U xoh kecha bo'lib o'tgan futbol matchi bo'lsin yoki mashhur serial bo'lsin. Mazkur masalalarga bo'lgan qiziqishdan bolaning kognitiv rivojlanishini ta'minlash uchun samarali foydalanish mumkin.

Shuningdek, turli mavzu va uslubdagi matnlar yuzasidan yozma topshiriqlar bajarish o'quvchining yozma nutq haqidagi bilimi tasavvurlarini kengaytiradi. Bunday topshiriqlar matndan ma'lum kommunikativ vazifada qo'llangan so'z va so'z birikmalarini topish, ularning nima uchun qo'llanganligiga izoh berish, matn ichidan matnning bir butunligini ta'minlab turishga xizmat qiladigan vositalarni aniqlash, matn va uning boshqa muallif tomonidan yozilgan bayonini qiyoslash kabi mashqlar yozma nutqning charxlanishiga xizmat qiladi.

Yozma nutq ko'nikmalarini shakllantirish maktab davridan boshlanadi. Shuning uchun har tomonlama malakali, ma'naviy barkamol, axloqan yetuk mutaxassis-kadrlarni tayyorlashga, yozma nutq me'yorlarini o'rgatishga maktab davridanoq e'tibor qaratish lozim. Ya'ni dunyoqarashi, fikrlash qobiliyati muayyan qolipga kirgan talabani qisqa davrda har tomonlama yetuk, bilimli, tafakkur darajasi keng, yozma nutq me'yorlarini to'liq egallagan mutaxassis sifatida shakllantirish ancha mushkul. Bugungi ta'lim jarayonida yoshlarga kitob o'qish, badiiy asarlarni mutolaa qilish, yozma nutq ko'nikmalarini egallash fikr o'stirishning asosiy vositalaridan ekanligini, tafakkurni rivojlantirishga xizmat qilishini, bu omillarsiz har tomonlama yetuk mutaxassis bo'lish mumkin emasligini ham uqtirish lozim. Bu borada faqat nasihat bilan ish bitmaydi. Yozma nutqni shakllantirishga qaratilgan topshiriqlar, ilmiy va badiiy adabiyotni mutolaa qilishga yo'naltirilgan tadbirlarni bevosita ta'lim jarayonida qo'llash kerak bo'ladi. Yoshlar turli mazmundagi kitob, badiiy asar, gazeta, jurnallarni mutolaa qilish jarayonida ko'p xulosalarni o'zlari chiqarib oladilar. Bu esa malakali kadrlar tayyorlashdagi ta'lim jarayoni maqsadiga erishishni yanada osonlashtiradi. Kitob mutolaasi borliq, voqea-hodisa, insoniyat, shaxs ma'naviyati, ruhiyati haqida bilim berish bilan bir qatorda yosh avlod qalbida ezgu fazilatlarini namoyon etadi, yaqinlariga, Vataniga, ona zaminga muhabbat tuyg'ularini uyg'otadi, yozma ish ko'nikmalarini hosil qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. M.Qodirov, H.Ne'matov, M.Abduraimova, R.Sayfullayeva, B.Mengliyev. Ona tili (umumiy o'rta ta'lim maktablarining 8-sinfi uchun darslik), Toshkent, 2019.

2. N.G'ulomova. Ona tili va adabiyot darslarida ta'limning innovatsion usullaridan foydalanish (uslubiy qo'llanma), Navoiy, 2019, 27-bet.

DEVELOPMENT OF MODERN METHODOLOGY OF TEACHING ENGLISH

Z.Sh. Suyarova, teacher, Samarkand State architectural and civil engineering institute, Samarkand

Annotatsiya. Ushbu maqolada O'zbekiston Respublikasida xorijiy tillarni o'qitishga berilgan ahamiyat va ularni o'rganish uchun zarur bo'lgan innovatsion texnologiyalar yoritilgan. Shuningdek, mamlakatimizda ingliz tilini rivojlantirish zarur omillardan biri ekani tushuntirildi.

Kalit so'zlar: ingliz tili, ta'lim tizimi, chet tilini o'qitish, ingliz tili metodologiyasi, "Chet tili" o'qitish tizimi, chet tillari

Аннотация. В данной статье подчеркивается важность, придаваемая иностранным языкам в Республике Узбекистан, и инновационные технологии, необходимые для их изучения. Также пояснили, что развитие английского языка в нашей стране является одним из необходимых факторов.

Ключевые слова: английский язык, система образования, обучение иностранным языкам, методика английского языка, система обучения «Иностранный язык», иностранные языки

Abstract. This article highlights the importance given to foreign languages in the Republic of Uzbekistan and the innovative technologies needed to study them. It was also explained that the development of the English language in our country is one of the necessary factors.

Keywords: English, education system, foreign language teaching, English methodology, "Foreign language" teaching system, foreign languages

Introduction. After the independence of our country, the interest in teaching foreign languages has grown and many opportunities have been created for young people. As the first President Islam Karimov said, "At present, great importance is attached to the teaching of foreign languages in our country. This, of course, is not in vain. There is no need to underestimate the importance of perfect knowledge of foreign languages for our countries, which today are striving to take their rightful place in the world community, for our people, who are building their great future in cooperation with our foreign partners." As a logical continuation of these ideas, the Presidential Decree of December 10, 2012 "On Measures to Further Improve the System of Teaching Foreign Languages" expanded the opportunities for learning foreign languages. New methods and requirements for foreign language teaching in the country have been developed in accordance with the Recommendations of the European Framework for Assessment of Knowledge and Skills of Foreign Language Teachers (CEFR). Primary school students in rural areas typically grow up in an environment far removed from the English-speaking environment, and children's thinking remains abstract, with children's process of acquiring new knowledge always based on emotion. Therefore, English language teachers make full use of objects, cards, and other teaching aids around students through easy-to-use teaching methods. When teaching words like banana and apple, teachers can also teach new words that suddenly express color by pointing to fruits such as bananas and apples. Children are taught to use a foreign language in the classroom to organize learning activities.

Of course, teachers' methodologies play an important role in the use of materials in teaching. For example, when teaching relevant words, you first show the object to the child and encourage them to speak, students pronounce the words and repeat the new word again using the pictures on the cards to reinforce the word they are pronouncing. When teaching words, teachers will be able to determine the content of the text and the educator will be able to draw the students' attention by drawing the picture on the board by pronouncing the words with them to get their attention.

Therefore, in China today, educators are required to have the skills to draw. This not only reduces the difficulty of teaching, but also helps students gradually consolidate the knowledge they have learned. A perfect approach to each lesson is needed so that students can feel their progress in learning English. This is the only way to motivate children to learn. Nowadays, the curriculum in kindergartens has been intensified accordingly, as Chinese kindergarten-age children have a much better chance of acquiring new knowledge. Teaching and learning a foreign language using modern technology is one of the most effective ways. In this process, including:

- When using computers, the student can watch and listen to videos, demonstrations, dialogues, movies or cartoons in a foreign language;

- It is possible to listen and watch radio broadcasts in foreign languages and TV programs;

- use of tape recorders and cassettes, which are more traditional methods;

- CD players are available.

The use of these tools makes the process of learning a foreign language more interesting and effective for students [1]. Today, interactive games are becoming a tradition in schools. It is well known that a variety

of games help students demonstrate their abilities, focus, increase their knowledge and skills, and become stronger. The basis of the use of game technology is the activity that activates and accelerates the student. According to psychologists, the psychological mechanisms of playful activity are based on the fundamental needs of the individual to express themselves, to find a stable place in life, to self-manage, to realize their potential.

Analysis of the relevant literature. Creating a flexible classroom atmosphere is sometimes more important than any teaching method. At the beginning of the class, all the children, led by the teacher, sang together in a pleasant English song and danced a little to its tune. This in itself will strengthen their bodies, help them to be more alert and memorize the words of the song faster. The English environment, importantly, allows for natural access to a good learning atmosphere. Children's self-control is weak and they find it difficult to concentrate and concentrate throughout the lesson. Therefore, the teacher should provide songs, poems, or quick recitations to reinforce the language that the children love to listen to, or an animated cartoon that the children love to listen to.

Cartoons. Although children do not understand the words in the cartoon while learning a foreign language, they try to understand the words they use through the actions of the characters in the cartoon. This is an interesting and effective way for children to learn a language.

Today, all kindergartens in China are equipped with multimedia devices. Children are taught everything from English songs to poems, stories and videos. It turns boring language lessons into a fun daily game. There are about 10 children in a group in Chinese kindergartens, and the educator regularly applies the method of upbringing to each child based on his or her psychology. It requires an educator not only to be an educator, but also to be an artist, a musician, a foreign language teacher, and a good psychologist. Of course, in today's developing world, the Chinese are creating great conveniences for the younger generation in this regard[2]. We know that in the current educational process, the student must be a subject. Focusing on more interactive methods will increase the effectiveness of education. One of the most important requirements for English lessons is to teach students to think independently.

Research methodology. Today, English language teachers use the following innovative methods based on the experience of educators in the United States and the United Kingdom:

- "Creative Problem Solving" To use this method, the beginning of the story is read and the end is left to the discretion of the students;
- "Merry Riddles" Teaching riddles to students is important in teaching English, they learn words they are unfamiliar with and find the answer to a riddle;
- Quick answers help to increase the effectiveness of the lesson; - "Warm-up exercises" to use various games in the classroom to engage students in the lesson [3];
- "Pantomime" (pantomime) is a method that can be used in a class where very difficult topics need to be explained, or when students are tired of writing exercises;
- A chain story method helps to develop students' oral skills;
- Acting characters This method can be used in all types of lessons. Professionals such as Interpreter, Translator, Writer, and Poet can participate in the class and talk to students;
- "Thinkers meeting" It is possible to "invite" poets and writers such as W. Shakespeare, A. Navoi, R. Burns. At the same time, using the words of wisdom they say in class can help young people become perfect human beings;
- The "When pictures speak" method is more convenient and helps to teach English, to develop students' oral speech, it is necessary to use thematic pictures;
- Quiz cards are distributed according to the number of students and allow all students to attend classes at the same time, which saves time [4].

Analysis and results. Language learning is one of the most important areas of human society. Language, which is a means of communication, can be practiced in a natural environment, whether in the family, in the community, or in an organized manner. Knowledge of linguistic phenomena is taught theoretically. In today's world of international relations, knowledge of languages, especially multilingualism, is of great importance. Pupils and students studying in our country usually learn three languages. These languages are referred to by special names. These are: native language, second language, and foreign language. The mother tongue is the first language to play a special role in the formation of thinking. When it comes to the second language, it is considered to be the language of brothers and neighbors of other nationalities. A foreign language is the language of a foreign country. Western European languages (English, Spanish, German, French) and Eastern languages (Arabic, Turkish, Persian, Chinese, Indian) are taught in our country. These languages are included in the curricula of educational institutions. The process of teaching all three languages is different. The mother tongue and the second language are studied in a natural environment, and the foreign language is studied in an artificial environment. Communication in a

foreign language takes place mainly under the guidance of a teacher in the classroom. There are significant differences between the three languages in certain aspects of learning and teaching a foreign language. This, in turn, requires the use of appropriate foreign language teaching technology. By carefully mastering the achievements of the methodical science, the foreign language teacher will be able to clearly know the level of language experience of the student and improve it. Effective teaching of foreign languages requires knowledge of its methodology [5].

So now in China, an educator is required to have drawing skills. This not only reduces the difficulty of teaching, but also helps students gradually consolidate the knowledge they have learned. A perfect approach to each lesson is needed so that students can feel their progress in learning English. This is the only way to motivate children to learn. Nowadays, the curriculum in kindergartens has been intensified accordingly, as Chinese kindergarten-age children have a much better chance of acquiring new knowledge.

In accordance with the Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-5117 of May 19, 2021 "On measures to bring the activities of popularization of foreign languages in the Republic of Uzbekistan to a qualitatively new level", as well as foreign languages In order to effectively implement organizational measures to promote the study, the Cabinet of Ministers decided:

1. Resolution of the President of the Republic of Uzbekistan No. PP-5117 of May 19, 2021 "On measures to bring the promotion of foreign language learning in the Republic of Uzbekistan to a qualitatively new level":

In accordance with paragraph 1, the Agency for the Promotion of Foreign Languages (hereinafter - the Agency) under the Cabinet of Ministers of the Republic of Uzbekistan and the Agency's regional representatives in the Republic of Karakalpakstan, regions and the city of Tashkent;

In accordance with paragraph 2, the Agency and its representatives 34 state units of the Republican Research and Practice Center for the Development of Innovative Methods of Teaching Foreign Languages at the Uzbek State University of World Languages, the Ministry of Public Education and the Ministry of Higher and Secondary Special Education The system was set up at the expense of 39 state units. Cartoons. Although children do not understand the words in the cartoon while learning a foreign language, they try to understand the words they use through the actions of the characters in the cartoon. This is an interesting and effective way for children to learn a language.

Today, all kindergartens in China are equipped with multimedia devices. Children are taught everything from English songs to poems, stories and videos. It turns boring language lessons into a fun daily game. There are about 10 children in a group in Chinese kindergartens, and the educator regularly applies the method of upbringing to each child based on his or her psychology. It requires an educator not only to be an educator but also to be an artist, a musician, a foreign language teacher, and a good psychologist at the same time. Of course, in today's evolving world, the Chinese are creating great conveniences for the younger generation in this regard.

Conclusions. As we have seen, each innovative technology has its own set of advantages. All of these methods involve collaboration between teacher and student, active participation of the student in the educational process [6]. In short, the use of innovative methods in English lessons develops students' logical thinking skills, fluency, and the ability to respond quickly and accurately. Such methods stimulate the student's desire for knowledge. The student strives to be well prepared for the lessons. This makes students active participants in the learning process. As the education system sets itself the task of nurturing a free-thinking, well-rounded, mature person, in the future we, future teachers, will contribute to the more perfect development of ways to effectively use innovative technologies. possible.

REFERENCES:

1. Bekmuratova UB Abstract on "The use of innovative technologies in teaching English." Tashkent - 2012
2. Otaboeva, M. R. The use of modern innovative technologies in foreign language teaching and its effectiveness / M. R. Otaboeva. - Text: neposredstvennyy, elektronnyy // Molodoy uchenyy. - 2017. - № 4.2 (138.2). - S. 36-37. - URL: <https://moluch.ru/archive/138/39058/> (contact information: 27.04.2020)
3. N. Q. Xatamova, M.N.Mirzayeva. "Interactive methods used in english lessons" (methodical manual), Navoi, 2006, 40 pages.
4. M. Kholdorova, N. Fayziyeva, F. Rixsittilayeva. "Use of assistance in foreign language teaching". Tashkent: Tashkent State Pedagogical University named after Nizami, 2005
5. O. Hoshimov, I. Yakubov. "Methodology of teaching english" (textbook) Tashkent: Sharq Publishing House, 2003 Please, do not forget to quote correctly.
6. Muminova, F. M. Use of modern innovative technologies in teaching English / F. M. Muminova. - Text: neposredstvennyy // Molodoy uchenyy. - 2020. - № 18 (308). - S. 590-592. - URL: <https://moluch.ru/archive/308/69404/> (contact information: 20.11.2021).

O'QUV EKSKURSIYASI - TURIZMNI O'QITISHNING INNOVATSION USULI SIFATIDA

S.U. Tadjiyeva, dotsent, Buxoro davlat universiteti, Buxoro
A.X. Shadiyev, o'qituvchi, Buxoro davlat universiteti, Buxoro

Annotatsiya. Ushbu maqolaning maqsadi turizm va mehmondo'stlik sohasidagi ta'lim jarayonida o'quv ekskursiyadan foydalanishning metodologik jihatlarini o'rganishdir. Rasmiy va norasmiy ekskursiya joylarida tajriba o'rganish talabalarning qiziqishi, bilimi va motivatsiyasini oshiradi. Oldindan rejalashtirish, amalga oshirish va mulohaza yuritishda o'qituvchining roli ko'pincha ekskursiya talabalarga qanday ta'sir qilishini belgilaydi.

O'qituvchilar muvaffaqiyatli ekskursiyani tashkil etilishini o'rgansalar, talabalarda bu jarayon fanga qiziqishni rivojlantirishga imkon yaratadi, bu esa o'z navbatida, o'rganishni yaxshilash yoki fan savodxonligini oshirishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: innovatsion ta'lim, turizm, ekskursiya, amaliy ko'nikma, kashfiyot

Аннотация. Целью данной статьи является исследование методических аспектов использования ознакомительных поездок в образовательный процесс в сфере туризма и гостеприимства. Опыт обучения в формальных и неформальных поездках повышает интерес, знания и мотивацию студентов. Роль учителя в планировании, реализации и заблаговременном рассуждении часто определяет, как экскурсия повлияет на учеников. Когда учителя узнают, как развивать и организовывать успешные поездки, они позволяют учащимся развивать интерес к науке, что, в свою очередь, приводит к улучшению обучения или повышению научной грамотности.

Ключевые слова: инновационное образование, туризм, экскурсия, практические навыки, открытие

Abstract. The purpose of this article is to study the methodological aspects of the use of study tours in the educational process in the field of tourism and hospitality. Experience learning in formal and informal field trips increases students' interest, knowledge, and motivation. The teacher's role in planning, implementing, and reasoning in advance often determines how the tour will affect students. When teachers learn how to develop and organize successful travel, they allow students to develop an interest in science, which in turn leads to improved learning or increased science literacy.

Key words: innovative education, tourism, excursion, practical skills, discovery

O'zbekistonda turizm sohasi jadal rivojlanish bosqichida. Davlat tomonidan turizm biznesi qo'llab-quvvatlanib, turizm infratuzilmasi yaxshilandi hamda turistlik rasmiyatchiliklarni soddalashtirish chora tadbirlari amalga oshirilyapti. Shu bilan birga, soha yuqori malakali kadrlarga katta ehtiyojni talab etmoqda. Bugungi kunda respublikamizning bir qancha oliy o'quv yurtlarida turizm sohasi uchun yuqori malakali mutaxassislar tayyorlanadi. Respublika oliy ta'lim tizimida ham bir qator tub o'zgarishlar amalga oshirildi, jumladan kredit-modul tizimi joriy etilib, ta'lim jarayonini raqamlashtirish ishlari olib borilmoqda. Ta'lim jarayoni doimo unga zamonaviy jamiyat taraqqiyoti talablariga javob beradigan yangi elementlarni kiritish orqali takomillashtiriladi, ya'ni, ushbu faoliyat sohasiga innovatsiyalarni joriy etishning uzluksiz jarayoni sodir bo'lishini fikrimiz dalili sifatida keltirishimiz mumkin. Talabalarning o'quv jarayonida olgan bilimlari haqiqatdan ajralmas bo'lishi va hozirgi mintaqaviy turizm resurslari, infratuzilmasi va istiqbolli ekskursiya maskanlarining mavjudligini hisobga olinishi lozim.

Bizning fikrimizcha, turistlik kadrlar tayyorlashning o'ziga xos pedagogik jarayoniga e'tibor qaratish zarur bo'lib, unda o'qitishni tashkil etish innovatsion shakllar va usullarni o'z ichiga olishi maqsadga muvofiqdir.

Bo'lajak turizm sohasi mutaxassislari ma'ruza, seminar va amaliy mashg'ulotlar jarayonida maxsus bilim, ko'nikma va malakalarni egallaydilar. Ma'ruzalarda talabalar turizmning tashkiliy-metodik jihatlarini qamrab olgan nazariy bilimlarni oladilar. Seminarlarda esa talabalar mantiqiy fikrlash va tahlil qilish qobiliyatini rivojlantiradilar. Ta'lim turizm industriyasini zamonaviy rivojlantirish vazifalariga javob berishi kerak. Shuning uchun turizm sohasida innovatsion ta'lim texnologiyalaridan foydalanish, birinchi navbatda, amaliyotga yo'naltirilgan bo'lishi lozim. Shu munosabat bilan o'quv jarayonida nazariy bilimlar bilan bir qatorda tabiiy landshaftlar va madaniy-tarixiy hududlarning o'ziga xos xususiyatlari bilan tanishtirishga ham e'tibor qaratish zarurdir.

Zamonaviy jamiyat taraqqiyoti talablariga javob beradigan yangi elementlarni joriy etish orqali asosiy ta'lim texnologiyalari va ularning tarkibiy qismlaridan foydalanish jarayoni doimiy ravishda takomillashtiriladi. Shunday qilib, biz ushbu faoliyat sohasiga innovatsiyalarni joriy etishning uzluksizligi haqida gapirishimiz mumkin.

Ekskursiyalar – auditoriyada muvaffaqiyatli namoyish qilib bo'lmaydigan bir mavzuni bevosita o'rganish uchun auditoriyadan tashqari o'qitishning maxsus shakli hisoblanadi. Ekskursiyaning maqsadi o'quv dasturlarining vazifalari asosida belgilanishi kerakligi; ekskursiyalar tabiiy, madaniy, tarixiy va iqtisodiy joylarga tashrif buyurish bilan amalga oshirilishi; joy, mavzu, davomiylik va boshqa mezonlarga ko'ra ekskursiya turlari keng bo'lishi va ekskursiyalarning turi va xususiyatiga qarab, ularni to'g'ri tashkil etilish va rejalashtirilishi; ekskursiyalardan so'ng yakuniy va qo'shimcha topshiriq berilishi bilan takomillashadi.

Har qanday fanni o'zlashtirishda talabalar ekskursiyalardan foyda olishlari - ekskursiyalar talabalarga darsdan farqli his-tuyg'ular va ko'nikmalarni; kuzatish va izohlash, sinfda muhokama qilingan usullarni qo'llash, kelgusi tadqiqot uchun ma'lumotlarni yig'ish va hamkorlik ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi.

Ekskursiyalar har xil ehtiyojlarni qondirishi, chuqur va faol o'rganishni osonlashtirishi nuqtai nazaridan turli shakllarda bo'lishi mumkin. Ekskursiyalarning kutilgan ta'lim natijalari quyidagi besh yo'nalishga bo'linadi:

- Ijtimoiy va shaxsiy qobiliyatlarni rivojlantirish;
- Kuzatish va idrok etish malakalarini rivojlantirish;
- Treningning dolzarbligi va mazmunini oshirish;
- Haqiqiy dunyoda birinchi qo'l tajriba bilan ta'minlash;
- Ichki motivatsiya va fanga qiziqishni orttirish.

Oliy ta'lim muassasasining o'quv jarayonida ekskursiyalar ((yoki joylarda o'qitish) yuqoridagi ko'plab maqsadlarga erishishda samarali vosita sifatida namoyon bo'lishi mumkin.

Ekskursiyani o'tkazishda o'quv maqsadlariga to'liqroq erishish uchun, bizning fikrimizcha, quyidagi uslubiy ko'rsatmalarga rioya etish zarur:

1) **Maqsad** – qo'yidagi savollarga javob bo'lishi kerak: 1) nima uchun ekskursiya o'rganishning eng yaxshi usuli va 2) talabalar bu sayohatdan nimani o'rganadilar? Ideal holda, bu ekskursiya fanning ish dasturida (sillabusda) rejalashtirilishi zarur.

2) **Tayyorlash va rejalashtirish.** Ekskursiyani rejalashtirish o'quv dasturini ishlab chiqishdan boshlanib, aniq o'quv maqsadlarini, ya'ni ekskursiya davomida o'quvchilar egallaydigan bilim, ko'nikmalarni, shuningdek, bu yutuqlar ularga butun o'quv dasturini o'zlashtirishda qanday yordam berishini o'z ichiga olishi kerak.

3) **Haqiqiylik.** Ekskursiyalarning afzalliklaridan biri shundaki, ular talabalarga nazariy bilimlarni real sharoitda qo'llash imkoniyatini beradi.

4) **Refleksiya.** Refleksiya o'quvchilarga o'zlarining ekskursiya tajribasini tashkil qilish va aks ettirish imkoniyatini beradi. Tajribaning ma'lum bir chegarasiga erishilgandan so'ng, fikrlash qo'shimcha tajribadan ko'ra ko'proq tushunishga yordam beradi. Mulohazalar insholar, imtihon savollari, ekskursiya ma'lumotlarini tahlil qilish hisobotlari, maqolalar, tanqidiy sayohat sharhlari va boshqa shaklida bo'lishi mumkin. Mobil qurilmalarda ma'lumotlarni yig'ish va almashish uchun ko'plab mexanizmlar mavjud. Talabalar ushbu qurilmalardan sayohat paytida yoki mustaqil ravishda ma'lum bir joyga mo'ljallangan kontent yaratish uchun foydalanishlari mumkin.

5) **Orientatsiya va trening.** Ma'lumot berish va ekskursiyani diqqat bilan tashkil etish talabalarga tajribani to'liq baholashga va ularning kutganlarini qondirishga yordam beradi.

- Sayohat marshruti. Sinov safari sizni ko'plab noxush kutilmagan hodisalardan qutqaradi.
- Talabalar uchun zaruriy ma'lumotlar:
 - sayohat maqsadining aniq bayoni;
 - ekskursiya davomida talabalarining xulq-atvor qoidalarini ishlab chiqish (dastlabki tayyorgarlik - ekskursiya davomida nazariy materialni, shuningdek, intizomiy eslatmalarni yoki boshqa amaliy ko'nikmalarni o'rganish).

- Salomatlik va xavfsizlik:
 - talabalar yo'qolgan yoki boshqa favqulodda vaziyatlarda talabalar va o'qituvchilar o'rtasida aloqa ma'lumotlarini almashish;

- tez yordam xizmatlari, militsiyaning aloqa ma'lumotlari;
- Logistika:
 - uchrashuv va qaytish vaqti / sanasi / joyi;
 - ovqatlanish rejasi;
 - ob-havo prognozini tekshiring va o'quvchilardan shunga mos ravishda rejalashtirishni so'rang. Kun davomida yetarlicha oziq-ovqat borligiga ishonch hosil qiling.

6) **Monitoring va doimiy takomillashuv** - o'qitish samaradorligini baholash va talabalar fanni o'z vaqtida (oxirida emas) tushunishi, o'quv va ta'lim jarayonida sodir bo'lgan muammolarni darhol hal qilish

uchun mo'ljallangan. Bu jarayon o'qituvchilar uchun mo'ljallangan aloqa almashinuvini amalga oshiradi. Talabalarning fikr-mulohazalari kelajakda o'quvchilarga ta'lim maqsadlariga erishishda yordam berish uchun o'qitish uslubini o'zgartirishga yordam beradi.

7) **Baholash** - o'quvchilar ekskursiyadan nimani olishlari kutilayotgani haqida aniq tushunchaga ega bo'lish va istiqbolli bilim / ko'nikma / xatti-harakatlardagi yutuqlarni o'lchash usullarini ishlab chiqishi lozim. Bular testlar, taqdimotlar, insholar, ekskursiya loyihalari, qisqa savol javoblari, dala tadqiqotlari va boshqalar bo'lishi mumkin.

8) **Iqror** – o'quvchilarning bilim va kashfiyotlari tan olinishi kerak. Mulohaza va baholash, umumiy yoki maxsus, o'quvchilarga erishgan yutuqlarini tushunish va nishonlashda yordam berish.

O'quv safarlarida qatnashgan talabalar quyidagi afzalliklarga ega bo'ladilar:

- fanga qiziqish va ixtisoslikka ta'sirning oshishi;
- kontseptual bilimlarning takomillashtirilishi;
- kurs mazmunini tushunish, kurs samaradorligi va fanga qiziqishni yaxshilash;
- kursda o'qituvchilar va talabalar bilan aloqa, kompetensiya va ichki motivatsiyaning oshishi.

Maqsad, ko'zda tutilgan natija va mazmuniga ko'ra o'quv ekskursiyalari quyidagi turlarga bo'linadi:

Birlamchi ma'lumotlarni to'plash / birlamchi manbalarga tashrif buyurish - Talabalar va o'qituvchilar oldindan aytib bo'lmaydigan o'quv natijalari bilan yangi muhitda ma'lumotlarni to'playdi. Mavzu materialini singdirish o'quvchilarga ma'lumotlarni to'plash va talqin qilish jarayonining haqiqiyligini his qilishlari uchun chuqurroq o'rganish imkonini yaratadi. Trenerlar moslashuvchan bo'lishi va qiyin yoki samarasiz natijalarni boshqarishga tayyor bo'lishlari kerak - masalan, agar ma'lumotlar hech qanday muhim natijani ko'rsatmasa (yoki murabbiyning dastlabki bashoratlariga zid bo'lgan natijani taqdim etsa). Biroq, bu tajriba talabalarni o'qitish uchun eng yuqori salohiyatga ega bo'lishi mumkin, chunki u ma'lum ma'noda yangi bilimlarni yaratadi.

Yo'naltirilgan kashfiyot - guruh o'qituvchiga tanish bo'lgan, lekin talabalar uchun yangi bo'lgan hududga tashrif buyuradi va o'qituvchi talabalarni mo'ljallangan natijani kashf etishga olib keladigan tadbirlarni rejalashtiradi. Talabalar kursning nazariy qismida o'rgangan ko'nikmalar va tushunchalardan foydalanishlari va o'rganishga yordam berish uchun ularni yangi sharoitlarda qo'llashlari kerak. O'qituvchilar o'zlarining topshiriqlari va savollarining talabalarga tadqiqot va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish kabi yuqori darajadagi ko'nikmalarni rivojlantirishga qanday yordam berishini hisobga olishlari zarur. Ushbu uslub ko'p vaqt talab qiladigan va o'qituvchidan katta salohiyat talab qilganligi sababli, kontseptual jihatdan murakkab yoki ayniqsa muhim kurs materialini o'rgatish uchun eng yaxshisidir.

"Yo'naltirilgan kashfiyot" atamasi o'quvchilar bilimlarni ochishda faol ishtirok etadigan ta'lim sohasini anglatadi. Ushbu metodni pedagogik asosi shundan iboratki, agar o'quvchilar bilimni o'zleri kashf qilsalar, ular o'zleri uchun asosiy tushunchalarini yaratish va qo'shish imkoniyatiga ega bo'ladilar.

Maxsus tadbirlar - kurs mazmuni yoki maqsadlariga mos keladigan konferentsiya yoki maxsus tadbirga sayohat qilishdir. O'qituvchi tadbir davomida o'quvchilarning so'zlarini va harakatlarini to'liq nazorat qila olmaydi. O'qituvchi uchun moslashuvchanlik darajasi va o'quvchilarning yetukligi ushbu tadbirlarni sinf jadvaliga moslashtirishga yordam beradi. O'qituvchilar o'quvchilarga mo'ljallangan ta'lim natijalariga erishishda yordam berish uchun mashg'ulotdan oldin va undan keyingi darslarni o'tkazishga tayyor bo'lishlari kerak.

Buxoro davlat universitetida Turizm bakalavr yo'nalishi talabalariga Ekskursiya xizmatlarini tashkil etish, Mehmonxona biznesi, Ekologik turizm fanlarining amaliy mashg'ulotlarini o'tkazishning misoli tariqasida Buxoro viloyatida joylashgan turistik maskanlarga - turli profildagi muzeylar, me'moriy majmualar, madrasa va masjidlar, mehmonxonalar, Jayron ekomarkaziga ekskursiyalarni tashkil qilishni taklif etamiz.

Talabalar ma'lum bir vaqtda universitetga yig'ilib, o'qituvchi rahbarligida ekskursiya ob'ektiga boradilar. Ekskursiya davomida talabalar obyektlar bilan tanishadilar va gidning tushuntirishlarini tinglaydilar, hikoya va kuzatishlarni jarayon davomida qayd etib boradilar, hisobot uchun illyustrativ material to'playdilar.

Mehmonxonalarda xodimlar talabalar uchun ekskursiyalar o'tkazadilar, tashriflar davomida asosiy xizmatlarning faoliyati, xizmat ko'rsatish jarayonlarini tashkil etish va boshqarish, mehmonxona sanoatida zamonaviy texnologiyalardan foydalanish, xonalarning soni va xodimlarning ish sharoitlari, bozor iqtisodiyoti sharoitida mehmonxonalar faoliyatining o'ziga xosligi bilan tanishtiradilar.

Ekskursiyadan so'ng umumlashtiruvchi yakuniy dars o'tkaziladi. Talabalar o'z taassurotlari bilan o'rtoqlashadilar, o'qituvchi ekskursiya oldidan qo'ygan savollariga javob beradilar:

- qanday noyob faktlar bilan tanishganligi;
- ularning ekskursiyadan kutganlari oqlandimi;

- xodimlarning malakasi ularni qoniqtiradimi;
- shunga o'xshash ekskursiyani o'tkazishda nimani boshqacha qilish mumkin; shundan so'ng ekskursiya to'g'risida yozma hisobot tuziladi, unga fotosuratlar va bukletlar ilova qilinadi.

Universitetdan tashqarida barcha amaliy mashg'ulotlarni tugatgan har bir talabanning yakuniy ishi Buxoro viloyatining eski shahar yoki ma'lum turistik obyekti bo'ylab o'zi ishlab chiqqan ekskursiya sifatida namoyon bo'ladi. Talaba o'qituvchi rahbarligida marshrutni oldindan tanlab, obyektlarni tanlaydi, texnologik xaritaning tuzadi, "Gid portfolio" ga kerakli materialni to'playdi, amaliy mashg'ulotlarda olgan bilimlaridan foydalangan holda individual matn yozadi.

Diqqatga sazovor joylarga tashrif talabalarning kognitiv qobiliyatlari, bilimlari, qiziqishlari va kelajakdagi martabalariga ijobiy ta'sir ko'rsatish potentsialiga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Макринова Е. И., Шокова Е. А., Святая Е. О. Экскурсия как метод интерактивного обучения профессиональным дисциплинам в сфере туризма и гостиничного сервиса //Наука и образование: новое время. – 2016. – №. 2. – С. 257-260.

2. Qayimova Z. Turizm sohasida mutaxassislarni tayyorlashning oziga xos xususiyatlari //Центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2021. – Т. 6. – №. 6.

3. Ashurova M. Бухоро вилояти табиий-иктисодий салоҳиятини туризм ривожига таъсири //Центр научных публикаций (buxdu. uz). – 2020. – Т. 1. – №. 1.

UDC 37.02

THE MOST EFFECTIVE METHODS AND TECHNOLOGIES FOR TEACHING ENGLISH

M.M. Xusanova, teacher, Uzbek State World Languages University, Tashkent

Annotatsiya. Ushbu maqolada ingliz tili va uni o'rganishda foydalaniladigan zamonaviy ta'lim texnologiyalari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: til, ingliz tili, AKT, ta'lim texnologiyalari, loyiha, innovatsiya, interaktiv metodlar

Аннотация. В этой статье рассматриваются английский язык и современные образовательные технологии, используемые при его изучении.

Ключевые слова: язык, английский язык, ИКТ, образовательные технологии, проект, инновации, интерактивные методы

Abstract. this article covers the English language and modern educational technology used in its study.

Keywords: language, English, ICT, Educational Technology, Project, Innovation, interaktiv techniques

Language is the main means of communication, without it is difficult to imagine the existence and development of human society. Today, in one circuit, where there are great changes in social relations in our world, communication means of communication (information technology) require the development of communicative skills of students, which in the process of interaction with other participants of communication should be able to exchange views in different situations, the correct use of the norms of language and speech.

In such circumstances, the main goal of a foreign language is the formation of communicative abilities, that is, the person and culture in a foreign language are required to carry out communication. At this stage of school education, there are significant changes that cover almost all aspects of the pedagogical process. They set specific goals and objectives for the educational process. One of the main tasks is to improve the pedagogical skills of the teacher by mastering these modern teaching and educational technologies. With the application of any new technologies, new pedagogical ideas of the teacher begin: the clarity of the systematic, methodological language, the emergence of a clear tactic in the teaching methodology.

The most important task of the educational process is the personal interest of the student. To obtain the planned results, it is necessary to know which technologies should be used in the educational process. Obviously, no matter how perfect the use of any specific educational technology may be, it does not create the most effective conditions for the identification and development of students' skills.

Pedagogical (educational) technology-is said to be a well-thought-out model of educational and pedagogical activity, together with a favorable environment for students and teachers to design, organize and conduct the educational process. Pedagogical technology involves the implementation of a fully controlled idea of the educational process [1]. Modern educational technologies include:

- development;
- to study the problems;
- multi-level education;

- collective education system;
- technological study of inventive problems;
- research methods in teaching;
- methods of teaching the project.

Technology of use in teaching playing styles:

- role-playing, Business and other types of educational games;
- collaborative training (team, group work);
- information and communication technologies;

When we talk about design and interactive teaching methods, their combination and integration is considered to be one of the most effective and productive tools in the process of teaching English language. One of them is the project method. The project method is designed to develop an active independent thinking of the child and teach him not only to memorize and reproduce knowledge, but also to apply it in practice. When working on the project, it is important that children are taught to collaborate, and teaching in collaboration promotes mutual assistance, desire and ability, students' creative abilities and activities are formulated. The project method is a set of educational and cognitive techniques that will enable the students to solve certain problems as a result of their independent efforts forced presentation of these results. The project method is an activity that allows students to independently express themselves separately or in a group, test their abilities, apply their knowledge to the teacher in practice, show the results achieved by the public. This method involves solving interesting issues created by the readers themselves.

The method of design as a pedagogical technology is a technology that includes research, research, a combination of problematic methods. For students, the project is an opportunity to maximize their creative potential, while for principle problem solving, students must have clear creative, intellectual and communicative skills. Therefore, for the proper use of the project method, great preparation is required which is carried out in the integrated education system.

Active or interactive methods include stimulating cognitive activity and reader autonomy. Interactive methods are aimed at creating a comfortable learning environment in which all students actively interact with each other. The organization of interactive education includes the modeling of living conditions, the use of role-playing games, the general solution of information on the basis of analysis of tasks and situations, the introduction of information flows into the mind, which leads to its active activity. An integral part of interactive approaches are interactive exercises and tasks performed by learners. The main differences in interactive exercises and habitual work, they are aimed not only at combining the material studied, but also at learning something new.

Modern pedagogy is rich in many interactive approaches, among which are:

- creative tasks;
- work in small groups;
- educational games (role playing, imitation, business games and educational games);
- use of public resources (invite specialists, excursions);
- social projects (social projects, contests, radio and newspapers, movies, shows, performances, songs and fairy tales);
- learning and strengthening of new materials (interactive lectures, visual aids, working with video and audio materials, "student as a teacher", "everyone teaches";
- discussion of complex and controversial questions and problems.

With the interactive learning method, students communicate directly in the learning environment, which in turn serves as a source of experience. Mutual relations in the understanding of pedagogical methods presupposes their preparation when organizing the teaching of students and teachers. Reader-listener, does not work as an observer, but actively participates in the lesson. With such a form of Organization of the educational process, not only school lyceum, college and even higher education students become full participants. The task of the teacher is, in principle, to stimulate independent activities, to find ways to achieve their goals [2].

In the process of training future personnel in the higher education system and finding the necessary information for scientific purposes, English language classes are held in order to form the skills of reading the original literature on specialization, participation in oral communication in a foreign language. A specialist in his field of study should be able to read the original English-language literature of his profession, understand the read text and apply it to his profession. In addition, he must be able to freely exchange views with his interlocutor on a given topic in a foreign language.

Thus, with the use of various pedagogical technologies in the lesson, the process of teaching English can be viewed from a completely new point of view and master the new principles of personality formation, achieving quality results in a favorable environment.

REFERENCES:

1. Jalolov J. Chet til o'qitish metodikasi. -Toshkent-2012.
2. Alimov Sh.S. Zamonaviy o'qitish texnologiyalari fanidan ma'ruzalar kursi. 2009
3. Douglas brown. Teaching by principles. Pearson Longman,USA. 1996.

УЎК 372.881.161.1

ОЛИЙ ФИЛОЛОГИК ТАЪЛИМДА ЎҚУВ ТОПШИРИҚЛАРИДАН Фойдаланишнинг лингвометодик ва дидактик хусусиятлари

М.Э. Ахмедова, п.ф.н., доц., Тошкент тиббиёт академияси, Тошкент

Аннотация. Мақолада она тили ўқитиш методикасида ўқув топшириқларидан фойдаланишнинг мавжуд ҳолати, хусусан, олий ўқув юртларида ўзбек тили ўқитиш методикаси машғулотларида бўлажак она тили ва адабиёт ўқитувчиларини тайёрлашга мўлжалланган ўқув адабиётларида савол, машқ ва топшириқларнинг берилиши таҳлилий ўрганилди, шунингдек, кейинги йилларда ўқув топшириқларини такомиллаштириши бўйича олиб борилган тадқиқотларга қисман муносабат билдирилди.

Калим сўзлар: олий таълим, ўзбек тили ўқитиш методикаси, замонавий ўқитиш талаблари, ўқув топшириқлари, нутқий компетенция

Аннотация. Данная статья анализирует современное состояние использования учебных заданий при обучении родному языку, в частности, задействование вопросов, упражнений и заданий в учебниках для подготовки будущих учителей родного языка и литературы. Затрагиваются вопросы методики преподавания узбекского языка в системе образования высшего учебного заведения.

Ключевые слова: высшее образование, методика обучения узбекскому языку, современные требования к обучению, задания, коммуникативная компетенция

Abstract. The article analyzes the current state of the use of educational assignments in teaching native uzbek language, in particular, the application of questions, exercises and assignments in textbooks for the preparation of future teachers of native uzbek language and literature. The issues of the methodology of teaching the Uzbek language in the educational system of the higher educational institution are touched upon.

Key words: higher education, methods of teaching Uzbek language, modern requirements for teaching, assignments, communicative competence

Ҳар бир методикага доир тадқиқотнинг асосини ўқув топшириқлари ташкил этади. Она тили таълимида кейинги бир аср давомида кўплаб тадқиқотлар олиб борилди. Жаҳидлар бошлаб берган таълимнинг мазмуни ўзида ўзбек тилига хос миллийликни қамраган эди.

Жаҳидларнинг саъй-ҳаракатлари билан яратилаётган, ўз даврида секин-аста шаклланаётган миллий руҳдаги “Она тили” дарсликлари ўз ўрнини 1939 йилга келиб А.Ғуломов таъкидлаганидек [1], 1938 йилда (С.Бархударов ва Досичеваларнинг рус мактаблари учун “Рус тили” дарслиги стабил қўлланма сифатида қабул қилинган), ўзбек мактаблари учун ҳам кейинги йилларда тил меъёрларини белгилашда назарий асос вазифасини ўтаган Олим Усмон ва Барот Авизовларнинг тўлиқсиз ўрта ва ўрта мактаблар учун тавсия этилган дарслиги эгаллади [2], кейинчалик профессор А.К.Боровков раҳбарлигида тузилган дарсликлар [3], олдингиларига нисбатан анча мукамалликка эгаллиги билан ажралиб туради. Эътиборли жиҳати шундаки, мазкур дарсликлар мазмуни кейинчали олий таълим дарсликларига кўчди, ўзбек тили грамматикасининг асосий қисмига айланди. Йигирманчи йилларнинг бошларида яратилган ўзбек тили дарсликлари таркибида ўқув топшириқлари мавжуд эмас эди. Кейинчалик А.Боровков бошчилигида 1950 йилларда яратилган дарсликларда ўқув топшириқлари киритила бошланди. Аммо, олий таълим дарсликларида машқларга ўрин ажратилмаган. Ўзбек тили ўқитиш методикаси дарсликларида айрим ўқув топшириқлари бор, ўқув қўлланмаларда кейинги йилларда қатъий тартибда киритилди. Узоқ йиллар олий таълим дарслик ва қўлланмаларида ўқув топшириқларидан умумли фойдаланилмади. Бу ҳолат ўзбек адабий талаффуз меъёрларининг талабалар томонидан етарлича ўзлаштирилмай қолишига олиб келди. Она тили таълими тарихига назар ташласак, бундай машқлар ўзбек тили фан сифатида шаклланган дастлабки йилларда (1930–1940) чоп этилган дарсликларда ҳам мавжуд бўлмагани юқорида таъкидланди [4].

Методист Ғ.Ҳамроев тадқиқотларида ўқув топшириқлари умумий ўрта таълим тизими доирасида ўрганиб чиқилган. Бу борада унинг ўзбек тили ўқитиш методикасида машқ ва топшириқлар вазифа жиҳатидан фарқланмайди, бунинг натижасида ўқувчиларда нутқий

кўникмалар тўлақонли ривожланмаяпти [5], деган фикрига кўшилиш мумкин. Дарҳақиқат, олий таълим дарслик ва қўлланмаларида ҳам ўқув топшириқлари махсус ўрганилмаган, саволни топшириқдан, топшириқни эса машқдан фарқлаб бўлмайди. “Ўзбек тилининг изоҳли луғати”да машқ атамасига шундай таъриф берилган: “**Машқ 1.** [арабча. –хуснихат, расм чизиш учун намуналар] бирор фаолиятни пухта ўрганиш, малака ҳосил қилиш учун бажариладиган иш, тайёргарлик машғулоти. *Ҳарбий машқ. Машқ қилмоқ. Сиддиқжон кўкрагини сандалга бериб, хат машқ қилар, Канизак унинг рўпарасида китоб ўқиб ўтирар эди. А. Қаҳҳор, Қўйчинор чироқлари. – Иш ёмон, – деди келган милиционерлар, – кўп машқ кўрмаган, ҳали милтиқ отишни билмайдиган милиционерлар, қўлидан нима келар эди. С. Айний, Қуллар.* 2. Маълум мақсадда бажариладиган, қилинадиган муайян иш, ҳаракат. Имлога доир машқлар. *Жисмоний машқлар. Болалар бир-бирларининг қўлларини ушлаб, гимнастика машқларини енгил ва чиройли бажарадилар. Газетадан.* [6], “Педагогика Энциклопедияси”да машққа берилган таърифнинг анча такомиллашган ва таълим соҳасига мослаштирилган шаклини кўриш мумкин: Машқ (арабча – хуснихат, расм чизиш учун намуналар) – бирор фаолиятни пухта ўзлаштириш ёки сифатини яхшилаш мақсадида кўп марта такрорлаш. Мас., ўқиш, ёзиш. М. таълимда кўникма ва малакалар ҳосил қилишда муҳим ўрин тутди. [7], Топшириқ атамасига “Ўзбек тилининг изоҳли луғати”да куйидагича таъриф берилган: “**Топшириқ 1.** Кимсанинг зиммасига юклатиладиган иш, вазифа. Ҳукумат топшириғи. Топшириқ бермоқ. *Терговчи ҳам хит бўлди. Ахир, у бу ерга ўйнагани келмаган-ку. Махсус топшириқ билан оқни оққа, қорани қорага ажратгани келган* [8],

Ғ.Ҳамроев таъкидлагани каби ҳар бир атама ўз мазмун-моҳиятига эга. Яъни, *машқ муайян ҳаракатни, бир неча бор айнан такрорлаш орқали шу машғулотдан кўзланган кўникма ва малакага эга бўлишни назарда тутса, топшириқ кишининг, жумладан, ўқувчининг зиммасига бирор мазмуни мустаҳкамлаш мақсадида бир марта бажариш учун бериладиган иш, вазифани англатади.*[9] Демак, машқ – кўникма ёки малака ҳосил қилиш воситаси. Топшириқ эса маълумотларни хотирага киритувчи қурилмага ўхшайди. У йўналтирувчи хусусиятга эга. Топшириқ орқали ўқувчини фикрлашга, мустақил ишлашга ўргатиш мумкин. Зеро, машқлар ҳам, топшириқлар ҳам “Она тили” дарсликларининг муҳим таркибий қисми ҳисобланади. Назарий маълумотлар, яъни грамматик қоидалар ўқувчида белгиланган мавзу доирасида билим, тушунча ҳосил қилади. Таълим мазмунида ўқувчи эгаллаши кўзда тутилган кўникма ва малакани, асосан, машқлар шакллантиради. Топшириқлар бу ўринда кўпроқ ўқувчи билимини бойитишга хизмат қилади. Олий таълим тизимида она тили ўқитиш методикасига доир ўқув методик адабиётларида ўқув топшириқлари анъанавий шаклда куйидагича келтирилади:

Amaliy ish. Savol va topshiriqlar.

1. O‘zbek tilida so‘z oxirida qanday tovush o‘zgarishlari yuz berishi mumkin?

2. Qaysi tovushlar so‘z oxirida jarangsizlanadi?

3. Qaysi tovushlar talaffuzda so‘z oxirida tushib qoladi?

4. Talaffuz qilinmasa-da, imloda yoziladigan harflar ishtirok etgan so‘zlarga misollar keltiring. (pas(t), sus(t), juf(t)...

5. Mazkur harflarning mavjudligini qanday aniqlaysiz? (Toshkentimiz jamoli, mol go‘shiti kabi)

[10].

Қўлланма муаллифлари юқоридаги каби топшириқларни бажаришда талабалар тил материалларини кузатадилар, сўзларни киёслайдилар, ўхшаш ва фарқли томонларини шарҳлайдилар. Мазкур жараён фақат имло саводхонлигининг шаклланишини мас, балки товуш ва ҳарфларни фарқлаш, сўз маъносининг ўзгаришида тўғри талаффузнинг ўрни ва аҳамиятини тушуниб етишга сабаб бўлади, талаба сўз бойлигининг ошишига, сўзларни нутқий вазиятга қараб тўғри танлаш, ўз ўрнида тўғри қўллашга ҳам ўргатади. Бироқ бугунги она тили ўқитиш методикаси ўқувчиларни, шу жумладан, талабаларни матн билан ишлаш, турли услублардаги матнларни ўқиб тушуна олиш, матндан англаганларини ёзма ва оғзаки баён қилиб бера олиш кўникмаларига эга бўлиши кўзда тутилмоқда.

Ўзбек тили ўқитиш методикаси дарслигида талабаларнинг билим ва малакаларини синаш тақдим этилган савол ва топшириқларни ҳам прагматик ўқув топшириқлари билан алмаштириш вақти келган:

Savol va topshiriqlar:

1. Metodika fani nimani o‘rganadi?

2 Metodikaning o‘quv predmeti sifatidagi o‘ziga xosliklarini izohlab bering.

3 Uning fan sifatidagi xususiyatlarini tushuntiring.

4 O‘zbek tili o‘qitish metodikasi fanining boshqa fanlar (fonetika, grafika, hozirgi o‘zbek adabiy tili, shevashunoslik, tilshunoslik asoslari)dan farqini tushuntirib bering.

5 Aniq misollarda umumiy, xususiy hamda maxsus metodikaning o'ziga xosliklarini izohlab bering. [10],

Бу ўринда ўзбек тили ўқитиш методикаси билан тил сатҳлари ўртасидаги фарқларни солиштириш бўйича берилган топшириқ ўзини оқламаслиги мумкин. Унинг фан сифатидаги аҳамияти ҳақида фикр юритиш ўрнига хусусиятларини сўраш аҳамиятсизроқдир.

Она тили ўқитувчилари тайёрлаш кўзда тутилган пайтда уларнинг касбий маҳоратларини оширишга хизмат қиладиган ўқув топшириқлар тузиш вақти келган. Шу маънода, она тили ўқитиш методикаси бўйича яратиладиган келгуси методик адабиётларда бунни, албатта, эътиборга олиш зарур.

Хулоса ўрнида, шуни айтиш мумкинки, ўзбек тили ўқитиш методикаси замон талабларига жавоб бериши учун барча диққатни нутқий кўникмаларни ривожлантиришга қаратиш лозим. Бўлажак она тили ва адабиёт ўқитувчилари ўз ўқувчиларига тинглаб тушуниш, ўқиб тушуниш, гапириш ва ёзиш кўникмаларини ҳосил қилишни ўргатиши лозим. Бунинг учун ҳар бир бўлажак ўқитувчи матн устида ишлашни билиши, бир фикрни турли шаклларда бера олишни ўрганиши, энг асосийси, ўқув топшириқларини фарқлай олиши, улардан машғулотлар давомида самарали фойдалана олиши лозим.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Ғуломов А.Ғ. //Ўзбекистон совет энциклопедияси.–Т., 1981. – 394-б.
2. Usman A., Avizov B. Ozbek tili grammatikasi. Birinchi bolim. Fonetika va morfologija.To'luqsiz o'rta va o'rta maktablar uchun darslik.–Т.: Ozdavnaşr,1939. –235 b.
3. Боровков А., Ғуломов А., Маърупов З., Шермухаммедов Т. Ўзбек тили грамматикаси.–Т.: Ўздавнашр, 1946 – 227-б.
4. Ramazan Q., Qajjumij X. Grammatik. Sarf. O'rta maktablar uchun darslik. I qism. –Т: O'quvpeddavnaşr, 1937. –149 b.
5. Ғ.Ҳамроев Она тили ўқитишнинг самарали усуллари. Методик қўлланма. – Тошкент. Баёз. 2018. 197 б.
6. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. 5 жилдлик. 2-жилд.–Т.: ЎЗМЭ, 2004. – 562-б.
7. Педагогика Энциклопедияси. 2-жилд. –Т.: Ж – М., 2012. – 223-б.
8. Ўзбек тилининг изоҳли луғати. 5 жилдлик. 4-жилд.–Т.: ЎЗМЭ, 2004, – 150-б.
9. Ғ.Ҳамроев Она тилидан ўқув топшириқларини тузиш методикаси –Тошкент. Донишманд зиёси, 2021. 19-б.
10. То'хлиев, В. O'zbek tili o'qitish metodikasi / В. То'хлиев, М. Shamsiyeva, Т. Ziyodova ; red. Т. Niyazmetova. - Tashkent: Alisher Navoiy nomidagi O'zbekiston Milliy kutubxonasi nashriyoti, 2010 – 13- b.

УЎК 37.02

СПОРТ ЎЙИНЛАРИДА “ЎНАҚАЙЛАР ВА ЧАПАҚАЙЛАР” ЁКИ АМБИДЕКСТР БЎЛИШ АФЗАЛМИ?

Ш.Ш. Исроилов, ўқитувчи, ЎзДЖТваСУ, Тошкент

Аннотация. Ушбу мақолада спорт амалиётида “чапақайлик-ўнақайлик” ҳаракатлар асимметрияси ёритиб берилган.

Калит сўзлар: спорт, “чапақайлик-ўнақайлик”, амалиёт, жисмоний тарбия

Аннотация. В данной статье подчеркивается острота действия “чапақайлик-ўнақайлик” в спортивной практике.

Ключевые слова: спорт, “чапақайлик-ўнақайлик”, практика, физическое воспитание

Abstract. In this article, the acuity of the action "chapaqaylik-o'naqaylik" in sports practice is highlighted.

Keywords: sports, "chapaqaylik-o'naqaylik", practice, physical education

Ишнинг долзарблиги. Инсон фаолиятида, жумладан турли касб ва спорт амалиётида “чапақайлик-ўнақайлик” феномени бугунги кунда ўта долзарб муаммолардан бирига айланган бўлиб, бундай ҳаракатлар асимметриясини симметризациялаш имконияти бир қатор мутахассис-олимлар томонидан ўрганилиб келинмоқда (В.И.Лях, 2006; Я.Е.Козлов, 2008; В.А.Москвин, Н.В.Москвина, 2008; Ш.Х.Исроилов, Ф.А.Пулатов, 2014; Ф.А.Пулатов, 2017). Гап шундаки, ўнақай одамлар турли ҳаракатларни (касбий ёки спорт фаолиятида) чап қўли ёки чап оёғи билан моҳирона ижро этаолмайди, чапақайлар эса аксинча. “Ўнақайлик-чапақайлик” асимметрияси ўнг ва чап томонга бурилиш-айланиш ҳаракатларида ҳам яққол кўзга ташланади. Ўнақайлар одатда чап томонга осонроқ бурилади ва айланади, ўнг томонга эса-мушкул кечади, чапақайлар учун аксинча. Бундан ташқари, зарба бериш асосида ижро этиладиган спорт турлари (волейбол, теннис, футбол ва ҳ.) билан узок вақт шуғулланиб келаётган спортчилар етакчи қўли ёки оёғи бўғимлари ва мувофиқ мушак толаларида маълум оғриқ сезади. Шунинг учун ҳам бундай спортчилар ҳар бир машғулот ва мусобақага чиқишдан аввал ушбу оғриқни қисман бартараф этиш мақсадида ўзларининг етакчи қўли ёки оёғига қиздирувчи дорилардан (випросал, випротокс, капси-кам ва ҳ.)

суради. Шундай экан спорт амалиётида “ўнақай-чапақай” ҳаракат функцияларини симметрик тартибда шакллантириш нафақат етакчи қўл ёки етакчи оёқга тушувчи юклама таъсирини камайтиради (шикастланишлар олдини олади), балки бундай ёндашув спортчининг техник-тактик маҳорат доирасини кенгайтиради ва бойитади.

Ишнинг мақсади айрим касб ва спорт ўйинларида қайд этиладиган “ўнақай-чапақай” ҳаракат функцияларини симметризациялаш имкониятини ўрганишга бағишланган. Тадқиқотга юқори малакали баскетболчилар, ЎзДЖТваСУнинг “Информатика ва ахборот технологиялари” кафедраси профессор-ўқитувчилари (компьютерда ишловчи касб эгалари) ва 7-10 ёшли мактаб ўқувчилари жалб қилинди.

Тадқиқот натижалари ва уларнинг таҳлили. Юқори малакали баскетболчиларда ўтказилган тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ўнақай спортчилар (чапақай спортчилар бўлмаган)да мусобақа ўйинлари давомида тўпни ўнг қўл билан уриб югуриш усуллари 74,4% ни ташкил этган бўлса, чап қўл билан 25,6% га тенг бўлди. Тўпни ўнг қўл билан саватга ташлаш ҳаракатлари 84,2% ни, чап қўл билан-15,% ни ташкил этди. Тўпни ўнг қўл билан узатиш ҳаракатлари-23,4% атрофида қайд этилди, қолган тўп узатишлар икки қўл иштирокида ижро этилди. Чап қўл билан тўп узатиш ҳаракатлари умуман кузатилмади.

Эътиборли жойи шундаки, ўнг ва чап қўл билан ижро этиладиган ҳаракат асимметрияси компьютерда иш юритувчи – ЎзДЖТваСУнинг “Информатика ва ахборот технологиялари” кафедраси профессор-ўқитувчилари мисолида ҳам қайд этилди. Ўтказилган тадқиқот натижаларидан шу нарса аниқландики, текширилувчи профессор-ўқитувчилар белгиланган турли мураккабдаги компьютер вазифаларини ўнг қўлда чап қўлга нисбатан тезроқ ва аниқроқ ижро этишди. Чунончи, ўнг қўлда 0-9 ва 9-0 клавишларини босиш ва мониторга чиқариш тезлиги чапдан ўнг томонга $2,20 \pm 0,29$ сек.ни ташкил этган бўлса, ўнг томондан чап томонга ушбу рақамларни босиш ва уларни мониторга чиқариш тезлиги $2,34 \pm 0,37$ сек билан ифодаланди. Асимметрик фарқ 0,14 сек.га тенг бўлди. Шу ҳаракат вазифалари чап қўлда ижро этилганда қайд этилган кўрсаткичлар мувофиқ тартибда $2,37 \pm 0,26$ ва $2,53 \pm 0,44$ сек.ни ташкил этди. Ушбу вазифаларга нисбатан мураккаброқ бўлган символларни (А 101, В 201, С 301, D 401, Е 501, F 601, G 701, Н 801, I 901) ўнг қўлда клавиш билан босиб, мониторга чиқариш тезлиги $36,07 \pm 5,29$ сек.ни ташкил этган бўлса, чап қўлда - $50, 63 \pm 7,69$ сек. миқдориди қайд этилди. Асимметрик фарқ 14,56 сек.га тенг бўлди. Бунданда мураккаброқ бўлган, яъни “интеллект, непосредственный, характер, индивидуальный, пространственный, кансилиум, консервирование, делопроизводство, таинственный, пролонгированный” сўзларни клавишлар билан босиб, мониторга чиқариш тезлиги ўнг қўлда – $73,81 \pm 9,51$ сек. билан ифодаланган бўлса, чап қўлда – $95,31 \pm 26,41$ сек.ни ташкил этди. Асимметрик фарқ 21, 50 сек.га тенг бўлди. Алоҳида шуни ҳам таъкидлаш жоизки, компьютер вазифаларини чап қўлда амалга оширишда нафақат ҳаракат тезлиги нисбатан суст даражада намойиш этилди, балки ҳаракат координацияси ҳам айрим ҳатолар қайд этилди.

Муҳокама этилаётган масала моҳиятини янада чуқурроқ ўрганиш мақсадида биз ўнақай-чапақай ҳаракатлар асимметриясини 7-10 ёшли мактаб ўқувчиларида ҳам тадқиқот остига олдик. Тадқиқотда ўнг ва чап қўл билан кучи, ўнг ва чап қўл билан тўпни уриб югуриш, саватга ташлаш (баскетбол), ўнг ва чап оёқ билан 10 м. ораликдан $1 \times 1 \text{ м}^2$ ли нишон-дарвозага тўп тегиш (футбол), танани ўнг ва чап томонларга ўз ўқи атрофида айланттириш каби инновацион тестлардан фойдаланилди. Олинган тадқиқот натижаларидан маълум бўлдики, ўнақай-чапақай ҳаракатлар асимметрияси ёш болаларда янада яққолроқ кўзга ташланди.

Хулоса. Юқори малакали баскетболчилар, компьютерда иш юритувчи касб эгалари ва 7-10 ёшли мактаб ўқувчиларида ўтказилган тадқиқот натижалари шуни исботлаш имконини бердики, ўнақай-чапақай ҳаракат функциялари ўртасида ёши ва касб-коридан қатъий назар сезиларли асимметрик фарқ қайд этилар экан. Тадқиқот давомида “амбидекстр” (икки қўлда ҳам бир ҳилда ишловчи) феноменига яқин айрим текширилувчилар кузатилди. 7 ёшли 12 нафар ўнақай болалар устида ўтказилган 9 ойлик педагогик тажриба натижалари шуни кўрсатдики, узок муддат давомида “ўнақай-чапақай” ҳаракат функцияларини симметрик тартибда мунтазам шакллантириб бориш ўнг қўл ва оёқ, чап қўл ва оёқ ҳаракатлари ўртасидаги асимметрик фарқни минимал даражагача қисқартириши мумкин экан. Тажриба якунига келиб “амбидекстрга” айланган текширилувчилар сони ортди.

Фойдаланилган адабиётлар рўйхати:

1. Исроилов Ш.Х., Пулатов Ф.А. Возможности симметричного развития право-и левосторонних двигательных функций у детей 7-10 лет в ходе эксперимента// Ж: «Известия Тульского государственного университета» Физическая культура Тула: 2014.- с.21-29

2. Козлов Я.Е. Объективные проблемы двигательной асимметрии у футболистов различного возраста и уровня подготовленности. - М.: ТиПФК, 2008. - №7. - С. 23-26.

3. Лях В.И. Теория управления двигательными действиями по Н.А.Бернштейну. - М.: Физкультура в школе, 2006. - №7. - С. 15-19.
4. Москвин В.А., Москвина Н.В. Спорт и латеральные профили леворуких. - М.: ФиС, 2008. - 484 с.

УЎК 340

ШАРҚ МУТАФАККИРЛАРИНИНГ МАЪНАВИЙ МЕРОСДА ЁШЛАРДА ҲУҚУҚИЙ МАДАНИЯТНИ ШАКЛЛАНТИРИШГА ДОИР ҚАРАШЛАРИ

Ғ.Н. Пирназаров, PhD, Тошкент тўқимачилик ва енгил саноат институти, Тошкент

Аннотация. Ушбу мақолада ҳуқуқий онг ва ҳуқуқий маданиятни шакллантиришининг нечоғлик зарур эканлиги, фуқаролик жамиятини шакллантиришида ҳуқуқий маданиятнинг ўрни ва ёшларда ҳуқуқий маданиятни шакллантиришида шарқ мутафаккирларининг маънавий меросини ўрни ва аҳамияти ҳақида сўз юритилади.

Калит сўзлар: фуқаролик жамияти, фаол фуқаролик позицияси, ҳуқуқий маданият, фуқаролик бурчи, фуқаролик масъулияти, ёшлар, ёшларга оид давлат сиёсати, комил инсон, баркамол авлод

Аннотация. В статье рассматривается необходимость формирования правового сознания и правовой культуры, роль правовой культуры в формировании гражданского общества, а также роль и значение духовного наследия восточных мыслителей в формировании правовой культуры молодежи.

Ключевые слова: гражданское общество, активная гражданская позиция, правовая культура, гражданский долг, гражданская ответственность, молодежь, государственная молодежная политика, совершенный мужчина, гармонично развитое поколение

Abstract. The article examines the need for the formation of legal consciousness and legal culture, the role of legal culture in the formation of civil society, as well as the role and significance of the spiritual heritage of oriental thinkers in the formation of the legal culture of youth.

Key words: civil society, active civic position, legal culture, civic duty, civil responsibility, youth, state youth policy, perfect man, harmoniously developed generation

Ўзбекистон Республикаси Президенти Ш.М.Мирзиёев ўз чиқишларида тарихдан ибрат олиш, аждодларнинг нафақат исми шарифларини, балки улар қолдирган улуг маънавий меросдан бугун учун хулосалар чиқариш, тафаккурни ўзгартириш зарурлигини ва жамиятда янги тафаккурнинг, ҳар бир соҳада маданиятнинг ҳал қилувчи ролини илгари сурди. Бундан ҳуқуқий муносабатларда ҳам миллий, маданий асослар белгиловчи аҳамиятига эга бўлиши лозим, деган хулоса келиб чиқади.

Ўзбек давлатчилиги тарихида ҳуқуқий маданият фикҳнинг бош масалаларидан бўлиб келган. Бу эса миллий ҳуқуқий маданият тарбияси ўзининг бой илмий манбаларига эга эканлигини кўрсатади. Ўзбекистонда юксак миллий ва умуминсоний кадриятларга асосланган янги фуқаролик жамияти барпо этилмоқда. Бугунги кунда мамлакатимизда ҳуқуқий давлатчилик ва фуқаролик жамиятининг ҳуқуқий, сиёсий, иқтисодий ва маънавий асосларини барпо этишда жиддий ютуқларга эришилди. Бу борада ислохотларнинг давоми сифатида 2014 йил 15-16 май кунлари мамлакатимиз ўтказилган “Ўрта асрлар Шарқ алломалари ва мутафаккирларининг тарихий мероси, унинг замонавий цивилизация ривожигаги роли ва аҳамияти” мавзусида халқаро конференция бўлиб ўтди. Ташкил этилган ушбу халқаро анжуманда АҚШ, Буюк Британия, Италия, Хитой, Жанубий Корея, Германия, Япония, Ҳиндистон, Миср, Индонезия, Саудия Арабистони, Кувайт, Россия, Озарбайжон каби элликка яқин мамлакатдан олимлар, нуфузли халқаро ташкилотлар раҳбарлари, олий таълим муассасалари профессорлари, илмий марказлар ва институтлар мутахассислари, экспертлар иштирок этди. ЮНЕСКО Бош директорининг ўринбосари, Осиё ва Тинч океани минтақавий бюроси директори Хуберт Гизен ўрта асрлар Шарқ алломаларининг дунё тамаддунида тутган ўрни, илм-фан ва санъат ривожига қўшган ҳиссаси ҳақида сўз юритди. Мамлакатда миллий кадриятларни тиклаш, бой тарихни ўрганиш, фан ва таълим тизимини ривожлантиришга қаратаётган эътибори учун президентга миннатдорлик билдирди.

Бугунги кунда Республика аҳолисининг 60 фоизига яқин қисмини ташкил этувчи ёшларнинг ҳуқуқий маданияти масаласини ва унинг ёзма тарихий анъаналарини тиклаш муҳим аҳамият касб этмоқда. Шу боис талаба-ёшлар ҳуқуқий маданиятини шакллантиришнинг назарий жиҳатларини илмий ўрганиш аждодларимиздан қолган бой ёзма манбаларга мурожаат қилишни тақозо қилади. Маълумки, X-XV асрларда Яқин ва Ўрта Шарқ, Марказий Осиё ва Эрон минтақаларида Араб халифалигининг сиёсий аҳамияти заифлашуви жараёнида бирин-кетин Бувайхийлар, Сомонийлар, Ғазнавийлар, Салжуқийлар, кейинроқ, Темурийларнинг мустақил ва қудратли давлатлари вужудга

келди. Шунинг оқибатида Бағдод, Қоҳира ва Дамашк билан бир қаторда Бухоро, Самарқанд, Хирот, Исфохон, Шероз шаҳарлари фикҳ ва маданият марказларига айланди. Бу даврда халқларнинг ўз давлатчилик тарихига қизиқиши, ўз миллий давлатчилик анъаналарини тиклашга интилиши кучайди. Масалан, Боласоғунлик Юсуф Хос ҳожиб, Маҳмуд Қошғарий, Аҳмад Югнакий, Аҳмад Яссавий, Юсуф Хоразмий каби шоир, мутафаккирлар туркий тилда асарларини яратиб, уларда ўз халқларининг миллий давлатчилик анъаналарини, фикҳ анъаналарини, ахлоқий, маънавий меросини тиклашга интилдилар.

XIV асрнинг иккинчи ярмида мўғуллар истилосига қарши озодлик ҳаракати натижасида буюк соҳибқирон Амир Темур давлатининг вужудга келиши билан Марказий Осиёда илм-фан, маданият, адабиёт, меъморчилик ва қурилишда катта юксалиш юз берди. Амир Темур ва темурийлар даври ҳуқуқий маданияти фикҳнинг аҳамиятга молик ютуқларини яратди. XV асрда миллий давлатчилик, адолат, ҳукмдор ва фуқаро ҳуқуқий муносабатларининг бадиий талқини Алишер Навоий ижодида ўз камолига етди.

Шарқ мамлакатларида вужудга келган ижтимоий-ҳуқуқий тафаккурда давлатчилик ғояларининг кенг тарқалишига замин яратди. Фуқаро ҳуқуқий тафаккурида энг эзгу орзу-умидлар, тенглик, биродарлик, адолатли подшоҳ идеали, бахт-саодатга элгувчи мукамал давлат тўғрисидаги таълимотлар ўзининг нафақат фалсафий, балки ҳуқуқий ифодасини ҳам топди.

Бу даврдаги ҳуқуқий ҳурфикрлик асосида давлат ва жамиятга янги қараш шаклланди, давлат, жамият ва ҳар бир фуқаронинг ҳуқуқ ва бурчлари янги талқин этила бошланди. Айниқса, давлатнинг энг яхши тузумлари, давлат қурилишининг энг яхши шакллари излашда ўрта асрлардаги подшоҳнинг илоҳий иродаси ҳақидаги умумий гаплар ўрнига тенглик ва адолатга асосланган баркамол давлат тузumi идеали мутафаккирларга илҳом берар эди.

Шу муносабат билан ҳуқуқий, маънавий-ахлоқий ва сиёсий фалсафага эътибор кучайди. Худди шу эҳтиёжлардан келиб чиқиб, шарқ мутафаккирлари Афлотун ва Арасту асарларини - «Давлат», «Қонунлар», каби асарларни таржима қилиш ва шарҳлашга киришдилар.

Ибн Синонинг фикрига кўра “кишилар ўртасидаги ўзаро ҳамкорликни тўғри йўлга қўйиш учун ҳам қонунларга эҳтиёж сезилар экан, уларни уларни қабул қилиши лозим” [1]. Қонунларни халққа этказиш ва ижро этиш учун эса, аввало халқ бу қонунларга ишониш керак. Ибн Синонинг энг йирик асарларидан бири «Аш-Шифо» инсон ва жамиятни маънавий поклаш, ижтимоий-ҳуқуқий иллатларни қандай даволаш муаммоларига бағишланган. Шарқ Уйғониш даври мутафаккирларининг инсонлар аҳил яшайдиган жамият қуриш, ижтимоий иллатларни йўқотишга интилишлар уларнинг гуманистик руҳидан - инсонга меҳр-муҳаббатидан, инсонларнинг бахт-саодатга эришиш муаммоларини ҳал этишга уринишлари бу мутафаккирларнинг барча учун бир хил амал қилувчи адолатли қонунлар ҳақидаги камбағал - деҳқонларнинг орзу-армонларини акс эттирди. Алломанинг бошқа асарлари ҳам рус ва ўзбек тилларига таржима қилинган [2].

«Китоб ал аҳл ал-мадинат ал-фозила» (Фозил шаҳар одамларининг қарашлари ҳақида рисола) асарида Форобийнинг ижтимоий-сиёсий ғоялари, давлат тузилиш ва комил инсон хусусида қарашлари батафсил баён қилинган. Унинг фикрича, инсоннинг бу оламга келиши ва яшашидан мақсад - бахт-саодатга эришишдан иборатдир. Фозил жамоа ўзининг ҳуқуқий мукамаллиги, яшаш қонуниятлари бўйича қоинотга қиёс қилинади: қоинотаро турли ҳодисалар ва нарсалар ўртасида уйғунлик, ҳамжиҳатлик ва ҳамкорлик Сабаби Аввал (Худо) фаолиятининг натижаси экан, худди шунингдек, жамиятда ҳам турли тоифалар ўртасидаги ҳамжиҳатлик ва мутаносибликка Биринчи имом - ҳукмдор фаолияти, намунали ишлари туфайли эришилади. Мукамал жамиятда ҳар бир табақа, яхлит социал организмнинг ажралмас қисми сифатида, ўзининг муайян функцияларига эга бўлиб, шу вазифаларни бажариш бўйича ихтисослашгандир. Буларнинг ичида энг мукамал шахс, давлатни идора қилувчи Биринчи раҳбар ҳисобланади. У жамиятдаги бошқа тоифаларнинг мавжудлиги ва яшашларининг сабабчиси, уларнинг тўғри ташкил этилиши, ўзаро уйғунлиги ва тартибга солинишининг ҳам сабабчиси [3], дейди Форобий.

Форобий ёшларни тарбиялаш муаммоси ҳақида гапирар экан, уларни назорат қилиш ва сақлаш муаммосини ҳам кўтаради. Ушбу вазифалар нафақат педагогикада, балки ҳуқуқни муҳофаза қилиш фаолияти зарур. Ёшлар билан ишлаш мураккаб, лекин улр назорат қилинмас экан, ёмон фель-атвор шаҳарни таназулга олиб келади. Ҳукмдор одамларнинг ва жамиятнинг руҳий ҳолатини шу даражада ўрганмоғи лозимки, «унга нафснинг қандай ҳолатида одамлар фазилатли ишларни қила олиши, шаҳар ақлининг камчиликлари ва иллатларини қандай бартараф этилиши, қандай санъат йўллари билан шаҳар аҳли қалбларида яхши фазилатларни шакллантириш мумкин эканлиги ҳамда бу фазилатларни қандай воситалар ёрдами билан сақлаб қолиш мумкинлиги аён бўлиши керак» [4].

Ахлоқий фазилатлар ва иллатлар(хукукбузарлик) одамларнинг кундалик турмушида кўп такрорланган хатти-ҳаракатлари натижасида шаклланади. Яхши ҳаракатларнинг оқибатида фазилатлар пайдо бўлади, ёмон ишлар - турли ахлоқий иллатларни келтириб чиқаради: «Одам боласи онадан фазилат ёки разолат соҳиби бўлиб туғилмайди, худди шунингдек, одам тўқувчи ва ёзувчи (котиб) бўлиб оламга келмайди. Лекин одам туғма равишда (табиатан) фазилат ёки разолат билан боғлиқ ҳолатига мойил бўлиши мумкин. Мана шу ҳолатдан келиб чиққан ҳолда одам фазилатли ёки иллатли ҳаракатларга мойил бўлади. Лекин унинг қайси йўналишда бориши тарбияга боғлиқдир»[5]. Демак, потенциал жиҳатдан ҳар бир одамда фазилат ёки разолатга мойиллик мавжуд. Аммо тарбия натижасида ундаги фазилатли сифатларни ривожлантириш, камол топтириш мумкин, ёки, аксинча, унинг табиатидаги салбий сифатлар (разолат) бир томонлама устунлик қилиши мумкин. Шу боисдан ҳамма одамлар бир хил даражада комиликка эриша олмайди: фазилатга мойил одамлар тарбия натижасида тобора камол топади, разолатга мойил кишиларнинг эса камол топиши ва маънавий юксалиши анча суст бўлади.

Юсуф Хос ҳожибнинг машхур асари «Қутадғу билиг» («Билимлар булоғи», «Бахт-саодат келтирувчи билим») унинг барча асарлари орасида муҳим аҳамият касб этди. «Қутадғу билиг»да ҳукуқий таълим-тарбия, маърифат, турли ижтимоий табақалар ва кишилар ўртасидаги ҳукуқий муносабатлар, давлатни бошқариш хусусида баҳс қилинади. «Қутадғу билиг» асарининг бир муҳим хусусияти шундаки, унда кўпгина ҳукуқий истилоҳлар, масалан, давлатчилик, давлатни идора қилиш, маъмурият, ички ва ташқи сиёсат, амал ва мансаб, амалдор шахслар ва бошқа қатор масалаларга оид соф туркий терминлар учрайди. Бу истилоҳлар Қорахонийлар салтанати ва даври ҳукуқий тизимини ўрганишимиз учун бениҳоя қимматли аҳамиятга эгадир.

Миллий давлатчилигимизда оқил подшоҳларимиз давлатни адолатли, қонун-қоидалар чегарасида бошқарганлар. Бу хусусда жаҳонгир Амир Темур ёзади: «... Салтанатим мартабасини қонун-қоидалар асосида шундай сақладимки, салтанатим ишларига аралашиб, зиён етказишга ҳеч бир кимсанинг қурби етмасди». Бизнинг давримизда ўша қонун-қоидалар тузуклар бирлашиб, мукамаллашиб, қонунларда жамланган. Қайси мамлакатда қабул қилинган қонун-қоидаларга ҳамма барабар амал қилсагина, салтанат мустаҳкам бўлади, халқ фаровонлиги ошади, у ҳақ-ҳуқуқидан тўла фойдаланишга эришади. Шу қонун кучига эга бўлган вазифалар аллақачон амалда қўлланила бошланди. Бу қонун олдида барча тенг жавоб беради. Агар қонун амалда татбиқ этилмаса, у халқ олдида ҳеч қандай обрў-эътиборга эга бўлмайди. Қонун ҳамма учун тенг бўлса, у маънавий, тарбиявий куч-қудратга эга бўлади. Шунинг учун ҳам «фуқаро-жамиyat-давлат» ўртасидаги ўзаро муносабатнинг оқилона ҳукуқий ечими топилмоқда. Бу ечим қонун ва ҳуқуқларнинг барча учун баробарлигида яққол кўринади.

Жаҳон ҳуқуқ маданияти ютуқларидан ижодий сабоқ олиб, ўрганиб, ўз давлатчилигининг бой меросига таяниб, ҳуқуқий давлат қуришга азму-қарор қилган халқимиз бой ҳуқуқий маданият тарихига эга.

Ҳар бир ёш авлод жамиятнинг сиёсий, ҳуқуқий, ахлоқий маданиятини эгаллаганда, ўзидан аввалги авлодларнинг ижтимоий-сиёсий тажрибаларига ёндашади ва уларни ўз онгидан ўтказиши, яхшиларини олиб, фаолиятида татбиқ қилади, бу билан ўзининг маданиятини юксалтиради. Ёшларда ҳуқуқий, сиёсий ахлоқий маданиятни қарор топтиришда аввало уларнинг дунёқарашларида, тафаккурида умуминсоний кадриятлар, миллий кадриятлар билан уйғунликда миллий истиқлол мафқураси ҳам сингиши лозим. Ана шу дунёқараш шаклланишига шарт-шароитлар яратиш зарурияти туғилади. Чунки ҳуқуқий, сиёсий маданият ва ҳуқуқий ҳимоянинг мавжудлиги жамият демократлашувининг асосий қафолатларидан биридир.

Ислом дининг асоси бўлган Қуръони Карим ва Ҳадиси шариф, Форобий, Беруний, Ибн Сино, Алишер Навоий, Бобур, Нақшбанд, Ахмад Яссавий, Ал-Бухорий, Ат-Термизий, Марғилоний ва бошқа алломалар асарларида олға сурилган ғояларни инсонпарварлик, халоллик, поклик, миллатни севиш, ватан билан ғурурланиш, меҳнатсеварлик, ҳурфикрлик каби ғояларни ёшлар онгига сингдирмоқ лозим.

ҲОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. Мирзиёев Ш.М. Ўзбекистон Республикаси Президенти раислигида Тартиб-интизом ва масъулиятни кучайтириш, жиноятчиликнинг олдини олиш муҳитини мустаҳкамлаш – ҳуқуқбузарлик профилактикаси самарадорлигининг асосий омилдир”. // Халқ сўзи, 2017 йил 16 ноябрь.
2. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. –Тошкент, Ўзбекистон, 2017. - 48 б.
3. Каримов И.А. Юксак маънавият – энгилмас куч. – Тошкент, Ўзбекистон, 2008.
4. Амир Темур ўғитлари. Тузувчилар Б. Аҳмедов, А.Аминов Т: “Наврўз” 1992 йил.
5. Абу Наср Форобий. Фозил одамлар шаҳри. Т: “Мерос”. 1993 йил

6. У.Тожионов, А.Саидов. Хукукий маданият назарияси. Дарслик. Т 3.2. Ўзбекистон Республикаси ИИВ академияси. 1998 й.
7. Муҳаммад Куронов. Аҳолининг ҳукукий маданиятини юксалтириш: тарғибот – тарбия – тажриба. // Фуқаролик жамияти. 2007 й.
8. Ф.Мухитдинова. Абу Наср Форобийнинг давлат ва ҳуқуқ ҳақидаги таълимоти. Юридик фанлар номзоди. Дис.-Т.,2001 –Б. 117-129.

УДК 372.881.1(075.8)

МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Л.У. Раджабова, преподаватель, Бухарский филиал ТИИИМСХ, Бухара

Annotatsiya. *Ushbu maqolada o'qish va yozish orqali tanqidiy fikrlashni rivojlantirish usullaridan foydalangan holda ta'limning boshlang'ich bosqichida rus tilida o'quv jarayonini tashkil etish, shuningdek, rus tilida o'quv jarayonida yaratilgan turli pedagogik vaziyatlarga yondashuv ko'rib chiqiladi.*

Kalit so'zlar: *ta'limning boshlang'ich bosqichi, usullar, tovushlar, so'zlar, lug'at, sonlar, odob, madaniyat*

Аннотация. *В данной статье рассмотрены вопросы организации учебного процесса по русскому языку на начальном этапе обучения с использованием приемов развития критического мышления через чтение и письмо, а также подход в различных педагогических ситуациях, создаваемых в учебном процессе по русскому языку.*

Ключевые слова: *начальный этап обучения, методы, звуки, слова, лексика, числа, этикет, культура*

Abstract. *This article discusses the organization of the educational process in the Russian language at the initial stage of education using the methods of developing critical thinking through reading and writing, as well as the approach to various pedagogical situations created in the educational process in the Russian language.*

Keywords: *initial stage of education, methods, sounds, words, vocabulary, numbers, etiquette, culture*

Начальный этап обучения является наиболее важным и трудным периодом, этот период во многом определяет дальнейшее изучение русского языка. И как показывает практика, успех обучения во многом зависит от методики работы учителя русского языка, от его умения пользоваться различными современными методами в контексте решения конкретных образовательных задач.

Несмотря на разнообразие методик проведения уроков русского языка в учебных заведениях, многие преподаватели испытывают трудности по использованию образовательных проектов.

Данное занятие, которое может провести преподаватель русского языка, состоит из нескольких фрагментов. Каждый фрагмент посвящен отдельному методическому приему, используемому на начальном этапе обучения русскому языку. Все этапы занятия соотносятся с частями практического курса русского языка, вызывающего постоянные затруднения у студентов. При этом задания для студентов должны быть посильными и иметь только одну трудность. Привычность формулировок облегчает работу студентов, экономит время на уроке. Инструкции к выполнению заданий должны четко определять, что делать и как делать. Задания, которые учитель предлагает для выполнения, должны иметь четкую цель, известную учащимся, т.е. должны быть мотивированными.

Так в **первом фрагменте** нашла отражение такая особенность русской фонетики, как чтение и произнесение безударного (о).

Задание. Слушайте, считайте количество звуков (о).

Посмотрел, гроза, столы, дорогая, золотая, моя, столица, поля.

Студенты должны определить, сколько звуков (о) в этих фразах, соотнести их с числом букв «о» и объяснить причину расхождения в количестве звука (о) и буквы «о». Затем фраза правильно, в соответствии с законами русской фонетики, прочитывается учениками. (Студенты обнаруживают, что в данном предложении нет ни одного звука (о).)

Второй фрагмент.

Задание. Слушайте, считайте количество звуков (э).

Земля, весна, движение, серебро, песня, вечер, лесной, ленивый, меч, варенье.

Студенты соотносят, как в первом фрагменте, число звуков (э) с числом буквенных обозначений и правильно читают текст.

Предваряющие и последующие комментарии делаются преподавателем. На примере двух фрагментов настойчиво подчеркивается роль правильного произнесения безударных гласных для качества русской речи иностранными студентами для устранения нерусского акцента.

Третий фрагмент.

Задание. Кто быстрее прочитает числа?

13-15-43-18-32-16-33-69

5-76-40-87-19-90-96-20

50- 59- 66- 88- 11- 32- 24 -29

Использование секундомера усиливает элемент соревновательности. Однако занимательный характер заданий не должен заслонять всех фонетических трудностей, которые подчеркивает преподаватель, комментируя результаты соревнования.

Привлекает внимание к русским числительным и такое задание: «Прочитайте по-русски и на родном языке за одинаковое время!».

7.30 – 9.20 – 15.40 – 19. 80

11.50 – 3. 15 – 37.60- 40.90

30.10 – 13.50 – 11.20 – 12.70

Четвертый фрагмент служит для того, чтобы обратить внимание студентов на роль речевых формул, - вопросов и ответов, используемых в ситуациях повседневного общения.

Задание. Представьте себе, что вы – турист, и вам нужно узнать, как пройти (проехать) в нужный вам район.

Студенты задают вопросы: как пройти..? Как проехать..? Как добраться..? как попасть..? Задание выполняется в форме мини – диалогов: на вопросы даются ответы. Фрагмент завершается инсценированным чтением стихотворений, посвященных русскому этикету.

Что такое этикет?

Это можно,

Это нет...

Этикет, как этикетка

И хорошая отметка,

Но не только в дневнике,

У людей на языке...

Очень просто жить культурно.

Все прекрасно,

Что не дурно.

(А. Степанов)

Если мы по –русски спросим

И о чем –нибудь попросим,

Пассажир или прохожий

Нам всегда во всем поможет.

Что туристу надо знать?

Где продукты покупать?

Как пройти или проехать,

Где театр или аптека?

Далеко ли до музея?

Как попасть туда скорее?

На трамвае? На каком?

Может, можно и пешком?

Чтоб спросить, найти дорогу,

Надо знать не очень много,

Знаем русский этикет? –

Вот вопрос, а вот ответ.

-- Извините! Объясните!

Вы не скажете? Скажите...

Как попасть нам побыстрее!

В исторический музей?

-- До угла идите прямо,

Надо там свернуть направо

И квартал пройти вперед,

Там в метро подземный вход.

Поезд слева – до музея,

Этот путь всегда быстрее! (автор Н. А.

Журавлева),

У сеньора Этикета

Есть всегда на все ответы;

Как ходить и где стоять,

Кому место уступать,

Как прилично одеваться,

Где молчать, а где смеяться,

Как к обеду пригласить,

Что подруге подарить

В школе, в доме, на работе,

И в трамвае, в самолете,

И в театре, и в кафе

Пригодится он тебе.

И пора нам всем понять

Чтоб воспитанными стать,

Чаще надо к Этикету

Обращаться за советом.

Пятый фрагмент помогает студентам развивать умения задавать вопросы.

Задание. Задайте как можно больше вопросов в связи с данными фразами.

1) Я получил посылку.

2) У меня есть мобильный телефон.

Шестой фрагмент опять привлекает внимание аудитории к русскому этикету.

Задание. Послушайте диалоги найдите ошибку в ответах (нарушение нормы этикета).

а) –Здравствуйте, студенты!

– Привет, учитель!

- б) – *Привет, Дильшод! Как дела?*
 – *Рад вас приветствовать!*
 в) – *Товарищ Алишер! Разрешите с вами попрощаться!*
 – *Пока! До вечера!*
 г) – *Вы не скажете, где магазин «Корзинка»?*
 – *Не скажу! (грубо)*

Задание. Отвечайте быстро, одним словом, но нельзя употреблять «да» и «нет».

1. *В магазине / продают / авиабилеты?*
2. *Тут / проходит / автобус / 37?*

Седьмой фрагмент.

Задание. «Переведите» жесты на русский язык.

- *Дайте, пожалуйста! (карандаш, отвертку, расческу, утюжок для волос)*
- *Идите сюда! туда!*
- *Отойдите!*
- *Я не понимаю!*
- *Читайте! Молчите! Встаньте!*

В комментарии к фрагменту подчеркивается, что рекомендуемый прием – хорошее средство для активизации лексических знаний студентов.

Восьмой фрагмент привлекает внимание студентов еще к одному приему эффективной работы по обучению лексике. Это – антонимы.

Задание. Сыграем с тобой! (Назови антоним!)

<i>Плохой –</i>	<i>Широкий –</i>
<i>Холодный –</i>	<i>Легкий –</i>
<i>Короткий –</i>	<i>Темный –</i>
<i>Дальний –</i>	<i>Веселый –</i>
<i>Высокий –</i>	<i>Большой –</i>
<i>Худой –</i>	<i>Быстрый –</i>
<i>Новый –</i>	<i>Чистый –</i>

Задание проводится как игра на скорость и может вызвать неожиданные затруднения при быстром темпе произнесения.

В заключение следует еще раз подчеркнуть необходимость комплексного подхода к обучению всем видам речевой деятельности на основе общего лексико-грамматического материала, а также эффективность развития устной и письменной речи в тесном взаимодействии, когда материал вводится и первично закрепляется в устной речи, а затем отрабатывается в письменных подготовительных и речевых упражнениях. Развитие устной и письменной речи студентов на начальном этапе обучения языку – процесс длительный, и достижение положительных результатов в первую очередь зависит от преподавателя.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Методика обучения иностранным языкам в начальной и основной общеобразовательной школе: Учеб. пособие / В.М.Филатов, В.П.Белогородова, Т.Е.Исаева. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004.
2. Онищук В.А. Урок в современной школе. Пособие для учителей. — М.: Просвещение, 1981. — 191 с.
3. Основные направления в методике преподавания иностранных языков в XIX – XX / под редакцией И.В.Рахманинова. – М.: «Педагогика», 1972. С.267. 188
4. Пассов Е. И., Кузнецова Е.С., Формирование лексических навыков, Воронеж: Интрелингва, 2002
5. Скалкин В. Л. Основы обучения устной иноязычной речи. – М., 1981.
6. Фокина, К. В. Методика преподавания иностранного языка: конспект лекций / К. В. Фокина, Л. Н. Тернова, Н. В. Костычева. — М.: Издательство Юрайт, 2009.
7. Формирование лексических навыков: Учебное пособие / Под. ред. Е.И.Пассова, Е.С.Кузнецовой. – Воронеж: НОУ «Интерлингва». - 2002. (Серия «Методика обучения иностранным языкам», №8).
8. Шукин А.Н. Методика обучения иностранным языкам: Курс лекций. М., 2002.

УДК 37.02

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ ПРИ ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ В НАЦИОНАЛЬНЫХ ВУЗАХ РЕСПУБЛИКИ

М.Р.Рахимбаева, преподаватель, Ургенчский государственный университет, Ургенч

Annotatsiya. Maqola ta'lim jarayonining zamonaviy ishtirokchilari nuqtai nazaridan oliy ta'limning ba'zi dolzarb muammolariga bag'ishlangan. O'qish davrida talaba bir qator qiyinchiliklarga duch keladi, jumladan, o'quv dasturining umumiy fanlar bilan yuklanishi, fanni o'qitishda talabaning kuchli motivatsiyasi yo'qligi yoki nufuzli mutaxassislikni noto'g'ri tanlaganligi. Maqolada muallif abituriyentning

bo'lajak kasbini tanlashda jamoatchilik fikri va hukmron stereotiplarning ta'sirini, shuningdek, ushbu muammolarni hal qilishning ba'zi usullarini tahlil qiladi.

Kalit so'zlar: *pedagogika, o'qituvchi, muammo, talaba, ta'lim tizimi muammolari, oliy ta'lim*

Аннотация. *Статья посвящена некоторым актуальным проблемам высшей школы с точки зрения современных участников учебного процесса. В период обучения студент сталкивается с рядом трудностей, среди которых загруженность учебной программы общими предметами, отсутствие сильной мотивации у студента в обучении предмету и/или ошибочный выбор престижной специализации. В статье автором проведен анализ влияния общественного мнения и сложившихся стереотипов на выбор будущей профессии абитуриента, а также некоторые пути в решении этих проблем.*

Ключевые слова: *педагогика, преподаватель, проблема, студент, проблемы системы образования, высшая школа*

Abstract. *This article is devoted to some urgent problems of the higher school from the modern student's point of view. Education in a higher educational institution is an important stage in life of the modern citizen, however the student faces a number of difficulties during training, namely: load of the training programme with general objects, absence of the teacher's motivation in training a subject, a wrong choice in prestigious specialization. In the article the author has carried out the analysis of influence of public opinion and developed stereotypes in choice of the entrant's future profession.*

Keywords: *pedagogics, problem, student, education system problems, higher school*

В настоящее время не вызывает сомнения тот факт, что современная система образования нуждается в реформировании ввиду ряда несовершенств, которые будут рассмотрены ниже. В целях определения приоритетных направлений системного реформирования высшего образования в Республике Узбекистан, поднятия на качественно новый уровень процесса подготовки самостоятельно мыслящих высококвалифицированных кадров с современными знаниями и высокими духовно-нравственными качествами, модернизации высшего образования, развития социальной сферы и отраслей экономики на основе передовых образовательных технологий 8 октября 2019 году был принят Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года». Рассматривая процессы образования студент сталкивается с некоторыми трудностями. Первая проблема возникает у студента с момента окончания школы, когда предстоит выбор специализации и будущей профессии. Проблема вызвана тем, что по окончании школы выпускник, не способный пока сформировать личное мнение о будущей профессии, прислушивается к мнению родителей и общества, которые зачастую руководствуются не индивидуальными способностями будущего студента, а престижностью профессии и финансовым аспектом: будущим уровнем заработной платы, который субъективен. Здесь необходимо понимать, что высокий доход имеют специалисты, которые увлечены профессиональной деятельностью и постоянно развиваются в своей отрасли.

Выбор престижных специализаций для обучения рождает другую проблему: после получения диплома студент не в состоянии устроиться на работу по специальности в связи с высокой конкуренцией, в то время как менее престижные отрасли нуждаются в квалифицированных работниках. В настоящее время рынок труда перенасыщен офисными работниками (юристами, экономистами), не хватает «рабочих рук» (инженеров, специалистов в области точных наук).

Следующей проблемой современного образования является приоритет количества обучаемых над качеством обучения, что вызвано сложившимся в обществе стереотипом о необходимости каждому диплома об окончании вуза и, в свою очередь, опасением вуза не пройти аккредитацию в случае недобора студентов. Почему-то упорно продолжает транслироваться стереотип о том, что количество выпускников, предоставляемое факультетом на рынок труда, свидетельствует о престижности данного вузовского подразделения и о качестве образования, которое там получают студенты [2]. На деле это приводит к тому, что многие студенты заинтересованы в получении не знаний, а диплома. Осознавая это, преподаватели не стремятся раскрыть потенциал каждого обучающегося, взаимодействуя лишь с самыми активными из группы, однако по завершению обучения дипломы получают все.

Третьей проблемой с точки зрения студента и преподавателя является загруженность учебной программы, в связи с чем преподаватели вынуждены в сжатые сроки поверхностно знакомить студентов с изучаемым предметом, а студенты и того проще вообще незаинтересованы искать самостоятельно остальную часть материала и изучать её самостоятельно, осваивать самостоятельно, вне занятий. Обилие общих предметов в учебном расписании не позволяет увеличить количество часов для изучения предметов по специализации. Это опреляет

некачественную подготовку к промежуточным, и итоговым контрольным зачетам и экзаменам, способствует заучиванию материала, а не пониманию его. На основании личного опыта хотелось бы отметить, что студента первого курса технического факультета приводит в замешательство наличие таких предметов, как история, логика и философия. Общие представления об этих дисциплинах были даны в школе, а при получении высшего образования студент ожидает полного погружения в получаемую специализацию. Негативное отношение к образованию вырабатывается у обучающихся в связи с тем, что много предметов изучается одновременно [1]. Для решения данной проблемы необходимо пересмотреть учебные планы, убрав общие предметы, что поможет обеспечить качественное обучение студента по выбранной им специальности.

Таким образом, очевидно, что необходимы существенные изменения в системе образования. Высшее образование должны получать все желающие, но дипломы нужно выдавать только тем студентам которые устроились на работу самостоятельно[2], каждая программа обучения должна быть тщательно проработана, при этом к каждому будущему специалисту необходим индивидуальный подход. Все эти проблемы конечно можно решить путём проведения реформ снизу, то есть нужно готовить специалистов уже с детского сада в переносном смысле конечно. Потому, что ребёнку нужно самого начала нужно прививать понятия о цели каждого человека в жизни. А для этого конечно нужно всем обществом готовить идеальных личностей. Объединив рассмотренные проблемы можно сделать выводы, а также предложить следующие предложения: 1. Необходимо повысить качество высшего образования, совершенствованию учебных программ и внедрению современных педагогических технологий, изучив мнения общественности и работодателей, а также анализа передового зарубежного опыта; 2. Наладить взаимовыгодное сотрудничество образования с производственными предприятиями и научно-исследовательскими институтами; 3. Улучшить инфраструктуру и материально-техническую базу высших образовательных учреждений, в том числе за счет широкого привлечения льготных средств международных финансовых институтов, поэтапный перевод высших образовательных учреждений на систему самофинансирования и обеспечение их финансовой стабильности; 4. Налаживание системы подготовки высококвалифицированных кадров, способных найти свое место на рынке труда, внести достойный вклад в стабильное развитие социальной сферы и отраслей экономики; 5. Внедрение передовых стандартов высшего образования, в частности поэтапный переход от образования, учебные программы которого направлены на получение теоретических знаний, к системе образования, направленной на формирование практических навыков, исходя из международного опыта; 6. Перевод учебного процесса высших образовательных учреждений на кредитно-модульную систему[1].

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Указ Президента Республики Узбекистан «Об утверждении концепции развития системы высшего образования Республики Узбекистан до 2030 года» от 8 октября 2019 год.
2. Быков, А. В. Актуальные проблемы высшего образования: взгляд начинающего преподавателя [Текст] / А. В. Быков // Актуальные проблемы высшего профессионального образования в России : материалы межвузовской научно-практической конференции 24-25 октября 2007 г. - Елабуга : Изд-во ЕГПУ, 2007 -54 с.
3. Гуреев, М. В. «Скользкие» грани современной системы образования в России. Проблемы Высшей Школы [Электронный ресурс] / М. В. Гуреев // Психология, социология и педагогика. - 2012. - № 5. - URL: <http://psychology.snauka.ru/2012/05/571> (дата обращения: 12.11.2015).

УДК 159.99:37.015.3

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ УВЕРЕННОМ ПОВЕДЕНИИ У СТУДЕНТОВ

О.Ж.Суюнов, доц., Самаркандский Государственный Университет, Самарканд

Annotatsiya. Maqolada talaba yoshidagi ishonchli xulq-atvor tasviri o'rganilib, quyidagi savollarga e'tibor qaratiladi: respondentning jinsi, uning yoshi, kasbiy yo'nalishi va shaxsiy xususiyatlariga qarab ishonchli xulq-atvor obrazining ijtimoiy ko'rinishdagi farqlari; o'ziga ishonch va shaxsiy xususiyatlar o'rtasidagi bog'liqlik.

Kalit so'zlar: ijtimoiy vakolatlar, shaxslararo muloqot, ishonchni o'rgatish, o'ziga ishonch, shaxslararo munosabatlar diagnostikasi, shaxsiy xususiyatlar, ishonch darajasi

Аннотация. В статье изучены образ уверенного поведения в студенческом возрасте, освещены вопросы: различия в социальных представлениях образа уверенного поведения в зависимости от пола респондента, его возраста, профессиональной направленности и личностных особенностей; взаимосвязь между уверенностью в себе и личностными особенностями.

Ключевые слова: социальные представления, межличностные коммуникации, тренинг уверенности, уверенность в себе, диагностика межличностных отношений, личностные особенности, уровень уверенности

Abstract. The article studies the image of confident behavior at a student age, highlights the following issues: differences in social representations of the image of confident behavior depending on the gender of the respondent, his age, professional orientation and personal characteristics; the relationship between self-confidence and personality.

Keywords: social representations, interpersonal communication, confidence training, self-confidence, diagnostics of interpersonal relationships, personality traits, confidence level

Проблема социальных представлений является одной из центральных в социальной психологии. Одним из первых данный феномен описал Э. Дюркгейм в конце XIX века. По его мнению, социальная жизнь всецело состоит из представлений.

«В социальных представлениях заложен способ осмысления группой людей своих отношений с объектами, которые на них влияют» [1]. Главная функция социальных представлений заключается «в создании солидарности, сплоченности людей, аккумуляции энергии, необходимой для развития общества в целом и каждой конкретной организации» [2].

Автором теории «Социальные представления» стал французский психолог С. Московичи. Он считает, «... что изучение социальных представлений дает важнейший материал для понимания социально-психологических черт социальной общности: выражая отношение группы к социально значимому объекту, коллективное представление, и это подтверждается эмпирически, является одним из ее фундаментальных атрибутов» [3].

Можно выделить три основные функции социальных представлений:

1. Сохранение стабильности, устойчивости индивидуальной или групповой когнитивной структуры.

2. Детерминация поведения.

3. Адаптация внешних социальных фактов.

Проблема уверенности в себе изучается в психологической теории и практике на протяжении многих лет. Данное понятие имеется в большинстве языков мира, а экспериментальному психологическому изучению уверенности в себе предшествовала практика в больницах и клиниках неврозов «тренинга уверенности».

Уверенность в себе — как психологический конструкт, разными авторами и в разные годы трактовался по-разному. К началу 70-х годов сформировалось представление об уверенности в себе как о комплексной характеристике личности, включающей в себя три компонента:

- эмоциональный компонент, который заключается в смелости личности в социальных контактах и, таким образом, в отсутствии социальных страхов;

- когнитивный компонент, который «отражает силу убежденности человека в собственной эффективности» [5];

- поведенческий компонент, который содержит в себе «использование личностью конкретных правил, складывающихся из отдельных навыков демонстрации уверенности» [5].

Цель исследования заключалась в изучении образа уверенного поведения в студенческом возрасте.

Методологической основой послужила теория социальных представлений С. Московичи, а также концептуальные взгляды В.Г. Ромека, Е.А. Серебряковой, А.М. Прихожан, О.В. Соловьевой об уверенности в себе как о комплексной характеристике, включающей в себя три компонента: эмоциональный, когнитивный и поведенческий.

Гипотезы исследования: 1) существуют различия в социальных представлениях образа уверенного поведения в зависимости от пола респондента, его возраста, профессиональной направленности и личностных особенностей; 2) существует взаимосвязь между уверенностью в себе и личностными особенностями.

Выборка состояла из 160 респондентов, которые были поделены на основную группу — 80 студентов первого курса в возрасте от 17 до 19 лет и контрольную группу — 80 работающих взрослых в возрасте от 45 до 48 лет. Группы были равны по полу и образованию — техническое и гуманитарное.

Содержание исследования:

- Анкета для выявления социальных представлений об уверенном поведении. Анкета содержит 35 характеристик об уверенном поведении, которые были выделены нами на основе дипломных работ.

-Тест уверенности в себе В.Г. Ромека.

-Тест Т. Лири «Диагностика межличностных отношений».

В основной группе (респонденты первого курса обучения) наиболее значимыми качествами уверенного поведения отмечались эмоциональный ($p < 0,01$) и поведенческий ($p < 0,01$) компоненты. В представлениях юношей и девушек уверенное поведение демонстрирует тот, кто выглядит эмоционально устойчивым, открытым, легко вступает в контакт с людьми и имеет коммуникативные навыки, позволяющие им отстаивать свою точку зрения и выступать перед публикой.

В контрольной группе (работающие респонденты зрелого возраста) социальные представления включают в себя, в первую очередь, когнитивный компонент ($p < 0,01$) и ответственность ($p < 0,01$). В зрелом возрасте в процессе деятельности более ценным становится наличие профессиональных знаний, умений, широкой эрудиции. Поэтому поведение человека оценивается как уверенное, если личность является интеллектуально компетентной, действует в рамках своего мировоззрения и системы ценностей, а не опирается на мнение окружающих и не боится ответственности.

Взаимосвязь между уровнем уверенности в себе и личностными особенностями. Для проверки данной гипотезы использовался корреляционный анализ по коэффициенту корреляции Пирсона.

Были выявлены:

- положительная корреляция на уровне значимости $p < 0,05$ между: уверенностью и инициативой в контактах ($r = 0,234$), уверенностью и социальной смелостью ($r = 0,319$);
- отрицательная корреляция на уровне значимости $p < 0,01$ между: уверенностью и личностной тревожностью ($r = -0,523$), уверенностью и конфликтом самооценки ($r = -0,618$);
- отрицательные корреляции на уровне значимости $p < 0,05$ между: уверенностью в себе и реактивной тревожностью ($r = -0,294$), уверенностью и подчиняемым типом ($r = -0,345$), уверенностью и зависимым типом ($r = -0,338$).

Социальные представления об уверенном поведении — сложный психологический конструкт, который зависит от множества факторов. Так, представления об уверенном поведении зависят от возраста, что может быть обусловлено специфическими особенностями каждого возрастного периода и жизненного опыта. В юношеском возрасте важной является сфера общения, а также существует множество тревожных мыслей о своем будущем, возможно, поэтому в этом возрасте уверенный человек это тот, кто, прежде всего, проявляет уравновешенность, позитивный настрой, а также является общительным и умеет выступать на публике. В зрелом возрасте, когда большую значимость приобретает профессия и умение справляться с жизненными трудностями, уверенным считается тот человек, который ориентируется на свои жизненные ценности, является умным и эрудированным, а также умеет брать на себя ответственность и отвечать за свои поступки.

Профессиональная направленность частично влияет на оценку одного и того же поведения как уверенного или не уверенного. Представители гуманитарных профессий склонны обращать внимание на эмоциональную составляющую, а именно на такие качества, как оптимизм, спокойствие, легкость в общении с разными людьми, а для представителей технических профессий важным является умение самостоятельно справляться со своими делами. Это может быть связано со спецификой деятельности, так как люди, чья работа связана с другими людьми, для них важнее сохранить позитивный эмоциональный фон для установления контакта с людьми, а тем, кто в работе взаимодействует больше с техникой и мало общается, важнее умение решать поставленные задачи, не прибегая к чужой помощи и не нуждаясь к поддержке со стороны.

Социальные представления об уверенном поведении частично различаются у мужчин и женщин. Женщины при оценке поведения больше обращают внимание на эмоциональный компонент, а именно на спокойствие, уравновешенность, позитивность, а также на умение признавать свои ошибки. Для мужчин практически синонимом уверенности является решительность. И это может быть обусловлено тем, что для женщин коммуникативная сфера является наиболее ценной, и позитивный эмоциональный фон и способность признавать свои ошибки позволяют быть более успешным в данной сфере, тогда как для мужчин важнее напористо и своевременно решать профессиональные задачи.

Особенности разных типов личностей существенно не влияют на социальные представления об уверенном поведении. Что говорит о том, что данный психологический конструкт является частью коллективного, а не индивидуального сознания.

Наконец, уверенность как характеристика личности связана с конфликтом самооценки, тревожностью и типом личности. Люди зависимого и подчиняемого типа личности, высоко

тревожные и те, кто ощущает огромную разницу между своей жизнью здесь и сейчас и ее идеальным представлением, склонны в большей степени проявлять застенчивость, желание найти более сильное и надежное плечо, на которое можно перенести ответственность и не переживать, что произойдет очередная неудача по собственной вине.

Анализ проведенного нами исследования позволяет сделать следующие **выводы**:

1. Социальные представления об уверенном поведении зависят от возраста, так как были обнаружены различия по 4 из 9 категорий, выделенных как возможные составляющие уверенного поведения. В студенческом возрасте уверенное поведение приписывают человеку более уравновешенному, спокойному, общительному, который не боится проблем.

2. Социальные представления частично зависят от профессиональной направленности, так как различия были выявлены по 2 из 9 категорий. Представители гуманитарных профессий выше оценивают эмоциональный компонент уверенного поведения и считают, что быть уверенным значит проявлять эмоциональную стабильность и спокойствие

3. Социальные представления об уверенном поведении частично зависят от пола, так как различия были выявлены по 3 из 9 категорий. Женщины приписывают уверенность как черту личности людям, которые демонстрируют уравновешенность, открытость, позитивность и умение признавать свои ошибки, а мужчины связывают уверенность с решительностью, как с умением решать жизненные задачи настойчиво и своевременно.

4. Социальные представления об уверенном поведении не зависят от личностных особенностей, так как не было обнаружено ни одного статистически значимого различия между представителями разного типа личности, что говорит о том, что социальные представления в большей степени связаны с социальным контекстом, нежели с индивидуально-личностными свойствами.

5. Существует взаимосвязь между уверенностью в себе и личностными свойствами, так как были получены значимые корреляции по ряду личностных характеристик. Не уверенное поведение чаще встречается у людей подчиняемого и зависимого типа личности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Почебут Л.Г., Газогареева Е.Н. Социальные представления о неформальном лидерстве в организации // Организационная психология. — 2015. Т. 5, № 2. — С. 46–61.
2. Почебут Л.Г. Социальные общности. Психология толпы, социума, этноса. - СПб.: изд-во СПбГУ, 2005. - 286 с.
3. Московичи С. От коллективных представлений — к социальным // Вопросы социологии. — М., 1992. — Т. I, № 2. С. 89–96.
4. Андреева Г.М. Психология социального познания: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений. Изд. второе, перераб. и доп. — М.: Аспект Пресс, 2000. — 288 с.
5. Коробкова Т.А. Ассертивность как вид педагогической коммуникации. — Н. Новгород: ВИПИ, 2000. — 321 с.

УО'К 37.02

“БИР АТОМЛИ СПИРТЛАР” МАВЗУСИ ЛАБОРАТОРИЯСИГА “БУМЕРАНГ” ТЕХНОЛОГИЯСИНИ ҚЎЛЛАШ

Н.Холиқова, ўқитувчи, Наманган Давлат университети, Наманган
М.Нишионов, профессор, Фаргона давлат университети, Фаргона

Аннотация. Ушбу мақолада кимё лаборатория машгулотлари самарадорлигини оширишда янги педагогик технологияларидан фойдаланиш тажрибаси келтирилган. Кимёвий ҳодисалар моҳиятини англаб олишда тажрибаларнинг дидактик аҳамияти ёритиб берилган.

Калим сўзлар: кимёвий ҳодиса, лаборатория тажрибаси, Бумеранг технологияси, дидактика, самарадорлик

Аннотация. В данной статье приводится опыт применения новых педагогических технологий в повышении эффективности лабораторных занятий. Показано дидактическое значение лабораторных опытов в осознании сущности химических явлений

Ключевые слова: химическое явление, лабораторный опыт, технология «Бумеранг», дидактика, эффективность

Abstract. This article presents the experience of using new pedagogical technologies to improve the efficiency of laboratory classes. The didactic significance of laboratory experiments in understanding the essence of chemical phenomena is shown.

Keywords: chemical phenomenon, laboratory experiment, Boomerang technology, didactics, efficiency

Республикамизда ватанимиз келажаги бўлган ёшлар учун кенг имкониятлар очилмоқда. Айниқса замонавий асбоб-ускуналар билан жиҳозланган, барча зарур шароитларга эга кимё лабораторияларининг мавжудлиги, талабаларни ҳар томонлама етук, билимли, рақобатдардош кадрлар бўлиб етишишларини таъминлашда олий ўқув юртлари профессор-ўқитувчиларидан катта маъсулият ва улкан вазифаларни амалга ошириш талаб қилинмоқда [1].

Кимё фани назарий билимни чуқур ўрганиб, амалда синаб кўриш, тажрибада олинган натижалар асосида аниқ хулосалар чиқариш ва тажриба натижаларини назарий билимлар билан таққослайдиган фандир. Кимё фанидан лаборатория машғулотларининг асосий вазифаси талабаларда шакллантирилган назарий билимлар асосида тажрибалар бажариш орқали кимёвий жараёнларнинг маълум қонуниятлар асосида амалга ошириш ва уларнинг моҳиятини англаб олишларига ёрдам беришдир.

Талаба лаборатория машғулотида ўтказган тажриба асосида олинган натижаларни табиатдаги ҳодисаларга таққослаб, хулоса чиқаради. Буларни талабалар онгига етказишда лаборатория машғулотларининг дидактик аҳамияти каттадир. Биз ушбу мақоламизда лаборатория машғулотларида янги педагогик технологиялардан бири бўлган “бумеранг” технологиясидан фойдаланиш тажрибамизни баён қилмоқчимиз. “Бумеранг” технологияси талабаларни ўқув машғулоти жараёнида, машғулотдан ташқарида турли адабиётлар билан ишлаш, ўрганилган материални ёдда сақлаб қолиш, фикрини эркин баён эта олиш ҳамда бир машғулот давомида талабаларни баҳолай олишга қаратилган [2].

Бу технологиянинг мақсади тарқатилган дидактик материалларни талабалар томонидан яқка ва гуруҳ ҳолатида ўзлаштириб олишлари ва ўзаро мунозара-сухбат орқали, турли саволлар ёрдамида машғулот мазмуни ва ўтказилган тажрибаларни моҳиятини ўзлаштириб олишларини назорат қилишдан иборат.

Ушбу технология бир нечта босқичда ўтказилади:

1-босқич: бу босқичда талабалар 4-5 кишидан иборат кичик гуруҳларга бўлинади. Ўқитувчи ҳар бир гуруҳ аъзосига мустақил ўрганиш, фикрлаш учун ёзма тарқатма материал беради. Бунда ўқитувчи томонидан танланган мавзу буйича савол ва тажриба берилиб, уларнинг сони гуруҳ сонига боғлиқ. Агар 4 та кичик гуруҳ бўлса, у ҳолда умумий мавзу 4 та қисмга бўлиниб, ҳар бир гуруҳга бўлинади. Гуруҳдаги талабалар сонига қараб талабалар 1,2,3,4 рақамларни тартадилар. Гуруҳга гуруҳ бошқарувчиси танланади.

2- босқич: тажрибага асосланиб саволлар берилади. Саволларга оғзаки ва ёзма жавоблар олинади.

3- босқич: ҳар бир гуруҳдаги бир ҳилдаги рақамдаги талабалар янги гуруҳларни ҳосил қилишлари талаб этилади. Гуруҳнинг бир аъзоси ўзига 2 та вазифа, яъни ўқитувчи ва талаба вазифасини олади. Бошқарувчи тажрибани назарий тушинтириб беради. Тажриба гуруҳ аъзолари томонидан ўтказилади ва ўзаро фикр алмашадилар. Ўқитувчи талабаларга 20 минут вақт бериб, ишнинг боришини назорат қилади.

4- босқич: ўқитувчи талабаларга билимини синаш учун саволлар беради. Бунинг учун 10-15 минут вақт берилади. Бу вақт давомида талабалар жавобларни дафтарга ёзади.

5-босқич: тажриба хулосаси асосида талабалар ўзаро бир-бирига саволлар беради. Бунинг учун 15 минут вақт берилади.

6- босқич: бу босқичда ўқитувчи талабаларни қизиқтирган саволларига жавоб беради ва ҳар бир гуруҳнинг балларини доскага ёзиб кўрсатади ва баҳо эълон қилинади. Бунинг учун 10 минут вақт берилади.

7-босқич: хулосалар чиқариш.

“Бир атомли спиртлар” мавзуси [3] лабораториясига “бумеранг” технологиясини қўллаш тажрибамиз куйидагича:

1- босқич: ўқитувчи гуруҳга кириб, рақамланган тарқатма материални 4 та талабадан тортишини сўрайди. 1- рақамли тарқатма материалда этил спиртининг олиниши, 2- рақамли тарқатма материалда этил спиртининг фаол металллар билан таъсири, 3- рақамли тарқатма материалда этил спиртининг ишқорлар билан таъсири, 4- рақамли тарқатма материалда этил спиртининг сирка кислотаси билан таъсири асосидаги тажрибаларнинг бажарилиши сўралади. Бундан сўнг гуруҳдаги талабалардан рақамланган тарқатма материални тортишлари сўралади ва шу рақамлар асосида ҳар қайси талаба олган рақамига тўғри келган гуруҳга келиб, биттадан жамоани ҳосил қилади.

2- босқич: бу босқичда тажрибани назарий қисми сўралади, талабаларнинг жавоби эшитилиб, тажрибани бажаришга руҳсат берилади.

3-босқич: тажриба ўтказилиб бўлгач, тажриба асосида ўқитувчи томонидан саволлар берилади.

- 1.Этил спирти ҳосил бўлганини қандай аниқлаш мумкин?
- 2.Этил спиртига фаол металллар қандай таъсир қилади?
3. Этил спиртига карбон кислоталари қандай таъсир қилади?
- 4.Этерификация реакцияси қандай реакция?

4-босқич: ҳар бир гуруҳдаги бир хилдаги рақамли талабалардан янги гуруҳни бирлашиб, янги кичик гуруҳ ташкил этилади. Гуруҳ бошлиғи ўқитувчи вазифасида ўтказилиши керак бўлган тажрибани тушинтириб, талабалар ўзаро фикр алмашади. Тажриба ўтказилиб, реакциялари доскада ифодаланади.

5- босқич: назорат саволлари берилади.

- 1.С₄Н₈О₂ таркибли модданинг барча изомерларини ёзиб, номланг.
- 2.Қуйидаги ўзгаришларни амалга оширинг:

Метан→ метил спирти→чумоли альдегиди→ чумоли кислотаси → кальций формиат 3.120 г 5% ли сирка кислота 40 г 15% ли этил спирт билан реакцияга киришганда, неча грамм реакция маҳсулоти ҳосил бўлади?

6- босқич: тажриба асосида талабалар ўртасида ўзаро савол-жавоблар ўтказадилар.

7- босқич: талабани қизиқтирган ва муаммоли саволларига ўқитувчи томонидан жавоб берилади ва фикрлар жамланиб хулоса чиқарилади. Талабаларнинг баҳолари эълон қилинади. Талабалар машғулот якунида, табиатда содир бўладиган кимёвий ҳодисаларни диққат билан кузатиб:

- табиатда моддалар бордан йўқ бўлмаслиги, йўқдан бор бўлмаслиги, фақат бир турдан иккинчи турга айланиши;

- реакциялар вақтида моддалар массаси сақланиши ҳақида;

- моддалардан янги моддалар ҳосил бўлиши;

- инсон эҳтиёжи учун кимё фанининг аҳамияти катта эканлиги ҳақида хулоса чиқарадилар.

“Бумеранг” педагогик технологиясидан фойдаланиб лаборатория машғулоти олиб борилганда, талабалар эгаллаган назарий билимлари асосида табиатнинг бир-бутунлиги ҳақида хулоса чиқариш имконига эга бўладилар.

ФОЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

1. M.Nishonov, SH.A.Mamajonov, V.U.Xo'jaev. Kimyo o'qitish metodikasi. O'quv qo'llanma. Fan va texnologiyalar nashriyoti. 2019.145 бет

2. Г.Р.Қурбонова, Ш.Х. Каримов, М. Нишонов. Олий таълим муассасаларида полимерлар кимёси лаборатория дарслари самарадорлигини оширишда “бумеранг” методини афзаллиги. “Биоорганик кимёнинг долзарб муаммолари” халқаро анжуман материаллари. 685-691 бетлар.

3. И.Р.Асқаров. Органик кимё. Университетлар учун дарслик. Тошкент. 2021 йил. Ўзбекистон нашриёти. 680 бет

УЎҚ 37.02

ПЕДАГОГИКА - БУ САҢЪАТ

Ю.О.Эргашева, ўқитувчи, Андижон давлат тиббиёт институти, Андижон

Аннотация. Ушбу мақола замонавий таълим бу шунчаки ўқитиш эмас, балки дунёда содир бўлаётган воқеаларни баҳолаш учун танқидий фикрлай оладиган шахс, шаклланган қобилиятли шахсни шакллантиришга бағишланган.

Калит сўзлар: тарбия, педагогика, таълим тарбия, ўқитиш методикаси, ўқитиш, чет тили, ахборот-коммуникация технологиялари

Аннотация. Эта статья посвящена тому, чтобы подчеркнуть, что современное образование - это не просто обучение, а область, которая служит формированию человека, способного критически мыслить, оценивать происходящее в мире, талантливого человека.

Ключевые слова: воспитание, образование, методика обучения, обучение, иностранный язык, информационные и коммуникационные технологии

Abstract. This article is dedicated to highlighting that modern education is not just teaching, but an area that serves to educate a person who is able to think critically to evaluate what is happening in the world, a talented person.

Keywords: pedagogy, education, teaching methods, teaching, foreign language, information and communication technologies

Ёш авлод таълим-тарбияси ҳар бир ота-отанинг Ватан олдидаги муқаддас бурчидир. Ҳаётимизнинг барча соҳаларида, жумладан ёш авлод таълим –тарбиясида ҳам кенг қамровли

ўзгаришлар содир бўлмоқда. Маънавийтимизни қайта тиклаш, янада бойитиш борасида умумхалқ кураши бошланди. Ўсиб келаётган ёш авлод ва уларнинг келажакда қандай касб эгаллашларига қараб туриб ватанимиз келажagini тасаввур қилса бўлади. Педагогика фани ўсиб келаётган ёш авлодни баркамол инсон қилиб тарбиялаш учун таълим-тарбиянинг мазмуни, умумий қонуниятлари ва амалга ошириш йулларини ўргатувчи фан ҳисобланади. Тарбиялаш ғоят нозик санъат бўлиб, унга жуда жиддий ёндашмоқ керак. Айниқса педагогик ишни ўзига касб қилиб олган кишилар мазкур фанни чуқур ва пухта билишлари шарт.

Ҳозирги кунда педагогикани ҳамма билиши лозим бўлган фан деб ҳисоблаш керак, чунки инсонни ҳаёти давомида таълим-тарбия ишлари билан маълум даврда шуғулланишлари керак. Янги иқтисодий сиёсатга ўтиш шароитида таълим-тарбияни кўзда тутилаётган мақсадларга эришиш, ўқувчиларнинг хилма-хил фаолиятини уюштириш билимли, одобли, эътиқодли, меҳнатсевар, баркамол инсон қилиб ўстириш ўқитувчи зиммасига юклатилган. Педагогик касбини танлаган киши аввало соғлом бўлиш, сўзларни тўғри ва яхши талаффуз қилиш, асаблари жойида, вазмин бўлиш керак. Бундан ташқари болаларни ёқтириши, улар билан ишлашга майли борлиги, бошқалар билан мулоқот қила олиши, хушмуомалалиги, кузатувчанлиги, кенг фикрлай олиши, ўзига ва бошқаларга нисбатан талабчанлигини ҳам шахсининг педагогик ишга лаёқати борлигини кўрсатади. Муваффақиятли ишлаш учун ҳар бир ўқитувчи педагогик маҳоратга эга бўлиши зарур. Педагогик маҳорат эгаси оз меҳнат сарф қилиб катта натижаларга эришади. Ижодкорлик ҳамиша уларни ҳамкори бўлади. Педагогик ишга қобилиятли, истеъдодли кишидагина педагогик маҳорат бўлиши мумкин. Қобилият ва маҳорат иш жараёнида пайдо бўлиб ривожланади. Қобилият малака ва уддабуронликдан фарқ қилади. Малака ва уддабуронлик машқ, ўқиш натижаси ҳисобланса, қобилиятни ривожланиши учун истеъдод, лаёқат, зехн бўлиши зарур. Қобилиятни турлари мавжуд бўлиб, булар билиш қобилияти, тушунтира олиш қобилияти, кузатувчанлик қобилияти, нутқ қобилияти, ташкилотчилик қобилияти, обрў орттира олиш қобилияти, тўғри муомала қила олиш қобилияти, келажакни кўра билиш қобилияти, диққатни тасдиқлай олиш қобилияти.

Эътиқод, одоб, фуқаролик бурчини англаш-ўқитувчини асосий сифатлардан биридир. Болаларга меҳр-муҳаббатни тарбиялаш ўқитувчиларнинг энг муҳим фазилатидир. Ўқитувчининг энг муҳим фазилатидан бири кишилар билан тез эл бўла олиш, кўпчиликка аралаша билиш, дилкашлик бўлиб ундаги муомила моҳиятини юксалишини ифодалайди. Фаолиятда дуч келадиган турли хил муаммоларга педагогик қоидалар нуктаи назаридан доғматик муносабатда бўлиш эмас, балки уларни ўз ҳолига идрок этиб, адолатли баҳолаш, муносабатда одил бўлиш ўқитувчининг обрўсини оширади. Ўқитувчини одобли, маданияти юксак бўлсагина одамларга нисбатан меҳрибон, саховатли бўла олади, уни ҳамма ҳурмат қилади. Бунинг учун очик кўнгил, қатъий бўлиши, ўзини тута олиши, бардошли бўлиши керак. Ўқувчиларга нисбатан талабчан бўлиши билан бирга ўз шахсига танқидий нуктаи назардан қарай олиши керак. Шахс ахлоқини характерлайдиган белгилардин бири масъулиятдир. Ўқитувчининг масъулияти унинг фаолияти ва таълим тарбия жараёнининг аниқ вазифаларини қамраб олади. Ўқитувчи зиммасига бола шахсини ҳар тамонлама камол топтириш масъулияти юкланади. Ўқитувчи ўқувчига чуқур назарий билимлар бериши, уни ҳаётга, меҳнатга тайёрлаши лозим. Педагогик фаолият ўз моҳиятига кўра ижодий характерга эга. Маълумки инсон олдида бирор муаммо тургандагина ижодкорликка эҳтиёж туғилади. Ўқитувчилик фаолияти ана шундай хусусиятга эга. Педагогик фаолият киши шахсини, уни дунёқарашини, эътиқоди, онги, хулқ-атворини шаклланишидек умумий мақсадга бўйсунган сон-саноксиз педагогик масалаларини ечиш жараёнидир.

Педагогик ижодкорлик манбаи – бу педагогик тажрибадир. Педагогик тажриба – муаммоли вазиятларга жуда бойдир. Илғор педагогик тажриба деганда биз ўқитувчининг ўз педагогик вазифасига ижодий ёндашишини, ўқувчиларнинг таълим – тарбиясида янги, самарали йўл ва воситаларнинг қидириб топишини тушунамиз. Ижодий ишлайдиган ўқитувчи фақатгина болаларни муваффақиятли ўқитиш ва тарбиялаш, илғор ўқитувчиларни тажрибаларини ўрганиш билангина чекланиб қолмасдан, тадқиқотчилар кўникма ва малакаларига ҳам эга бўлиши зарур.

Шунинг учун ўқитувчи аввало тадқиқотчилик малакасини эгаллаши лозим. У фан хулосаларидан ўзининг амалий фаолиятида фойдаланиш жараёнида ҳозирги замон ўқитувчиси учун зарур бўлган жуда муҳим фазилатларни эгаллаши керак. Таълим туғрисидаги қонун давлатимиз ижтимоий тараққиёти соҳасида устивор деб эълон қилиниши педагогика фани зиммасига жуда катта масъулиятли, улуғвор вазифаларни юклади. Маънавий маданий, диний маросимимизни қайта тикланиши, уларни замон руҳи талаби билан уйғунлаштириб фақат шахсий, миллий манфаат касб этилиб қолмасдан умумжаҳон маънавий ижтимоий иқтисодий тараққиётга улкан ҳисса бўлиб қўшилмоқда, чунки жаҳонда хали хорижий давлатчилик бозор иқтисодиётига ўтиш тажрибаларида маънавий ижтимоий иқтисодий тараққиёт билан уйғун ҳолда

ривожлантирилмаяпти. Маънавият инсонда шаклланиши лозим бўлган ақлий, ахлокий, интеллектуал мажмуаси бўлиши билан бир қаторда одамнинг рухий энергетик ботиний қуввати билан ҳам уйғундир. Инсонни дунёга келиши фақат туғилишидан иборат табиий биологик ходиса эмас. Балки туғилгандан кейин ўз замонасининг тараққиёти даражасига кўтарилиши мавжуд ижтимоий тарихий тажрибани эгаллаши, жамиятда ўз ўрнини белгилаб олиши тарихий жараёнининг фаол иштирокчисига айланиши, яъни, тарбия олиши керак. Бу жараёнда катта авлод ўзининг яшаш, кураш ва меҳнат тажрибасини билим ва малакаларини кичик авлодларга бера бошлайди, яъни янги туғилган одам боласининг ривожланиши, шаклланиши ва вояга етиши жараёнига раҳбарлик қилинган, бошқарилган бу тарбия деб аталмиш ижтимоий ходиса орқали амалга оширилган, жамият ривожлангани сари етук баркамол шахсларни етиштириш эҳтиёжи ҳам ортиб боради ва ўзгариб, янгиланиб боради. Жамиятга хизмат қилган инсоният жамиятнинг турли босқичларида таълим тарбия муассасаларини яратиш, ёш авлодларни ўқитиш ва тарбиялаш соҳасидаги тажрибаларни назарий жиҳатдан англаш. умумлаштириш ва ҳаётга тадбиқ қилиш жараёнида педагогика фани пайдо бўла бошлайди. Педагогика таълим тарбиянинг мақсади ва вазифалари, давлат таълим стандартлари, таълим ва тарбиянинг усуллари, ташкил этиш шакллари умуман унинг қонуниятлари ҳақида маълумот берадиган фанга айланди, ўзлигини англаш биринчидан, унинг озод, эркин, нодир, улуғ сиймолигини англаш ва ўзида унга амал қилиш сифатларини шакллантириб бориш бўлса, иккинчидан, унинг ўзига хос миллий инсоний сифатларини очиб берувчи этник, маънавий, инсоний асосларини англаш ва уларга амал қилишдан иборатдир. Педагогика фанининг предмети ўқитишнинг, таълим тарбиянинг замонавий қонуниятлари, мазмуни, усуллари, воситалари билан кишиларни, ёшларни, мутаххасисларни қуроллантирувчи фан бўлганлиги учун методологик асослари, мақсад ва вазифалари дунёнинг моддий ва маънавий ривожиди шахс камолоти уйғунлиги, қонуниятлари ва давлатнинг замонавий сиёсатидан келиб чиқади.

Таълимнинг, ўқитишнинг вазифаси фуқаролар, ёшларнинг энг асосий конституциявий ҳуқуқларидан бири бўлган ҳар бир кишининг ақлий, амалий имкониятларини руёбга чиқариш, ижодий қобилиятларини намоён этиш, интеллектуал жиҳатдан ривожини таъминлаш, ўзи хоҳлаган касбини танлаш, уни мукамал эгаллаб, шу соҳада бахтиёр фаолият кўрсатиш учун моддий маънавий, тарбиявий дидактик шарт шароит яратишдан иборатдир. Бу умумий вазифадан таълимнинг ҳар бир бўғини, тури ва босқичларининг ўзига хос вазифалари келиб чиқади. Таълим педагогларнинг билим бериш фаолиятидан ва ўқувчи талабанинг билим олиш, ўқиш фаолиятларидан иборат қўшалок жараёндр.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ:

- 1.Жураев Р.Х.Сафарова Р.Г.Мусаев У.К..Педагогика фанлари концепцияси.Халқ таълими,2004.№5.8-32 б.
2. Зуннунов А.Педагогика тарихи.Олий ўқув юртлари учун дарслик.Т:2004.335 б.
3. Ибрагимов Х, Абдуллаева Ш.Педагогика.ўқув қўлланма.-Т:ФАН,2004,-182
- 4.Исмоилова З.К.Бўлажак мутаххасислар шахсни шакллантиришнинг ғоявий асослари.Касб-хунар таълими.№3.2007.-Б.18

**ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ФАНЛАР АКАДЕМИЯСИ
МИНТАҚАВИЙ БЎЛИМИ
ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ**

**ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ
АХБОРОТНОМАСИ**

**№2 (86)
2022 й., февраль**

Ўзбекча матн муҳаррири:

Русча матн муҳаррири:

Инглизча матн муҳаррири:

Мусахҳих:

Техник муҳаррир:

Рўзметов Дилшод

Ҳасанов Шодлик

Мадаминов Руслан, Ламерс Жон

Ўрозбоев Абдулла

Шомуродов Журъат

“Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси” Ўзбекистон Матбуот ва ахборот агентлиги Хоразм вилоят бошқармасида рўйхатдан ўтган. Гувоҳнома № 13-023

Теришга берилди: 07.02.2022
Босишга рухсат этилди: 15.02.2022.
Қоғоз бичими: 60x84 1/8. Адади 70.
Ҳажми 20 б.т. Буюртма: № 2-Т

Хоразм Маъмун академияси ноширлик бўлими

220900, Хива, Марказ-1

Тел/факс: (0 362) 226-20-28

E-mail: mamun-axborotnoma@academy.uz

xma_axborotnomasi@mail.ru



(+998) 97-458-28-18