

YOZYOVON TABIAT YODGORLIGI O'SIMLIKLAR OLAMI MONITORING

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10785650>

Jo'rayev Zuxuridin Najmidin o'g'li

Farg'ona davlat universiteti magistranti

Ma'lumki, o'simliklar olamining qanchalik xilma-xil bo'lishi, ular o'sayotgan hududning iqlimi va tuproq sharoitiga ko'p jihatdan bog'liqdir. Yozyovon cho'lidagi davlat tabiat yodgorligi hududida olib borilgan kuzatishlar, o'tkazilgan monitoringlar, aholidan olingan ma'lumotlar, manbalar tahlili va ularni qayta ilmiy ishlash natijasida shu narsa ma'lum bo'ldiki, bundan 60-70 yillar oldin Yozyovon qumli cho'llari joylashgan hududlardagi tabiiy landshaftlar egallagan maydonlar bir necha barobar katta bo'lgan, qumlar orasida esa katta maydonlarda tekislikliklar bo'lgan, sho'rxok yerlar, qum tepaliklar, ko'llar ham ko'p va katta maydonlarni ishg'ol qilgan. Ko'llarda qamish, qo'g'a (lox), yakan, ryaska, g'ijjak, suv qalampiri kabi o'simliklar, to'qaylarda esa, tok, turang'i, jiyda, chakanda kabi daraxt va butalar, o't o'simliklardan sho'rajriq, yaltirbosh, qamish, ajriq, shirinmiya, yantoq, sho'ra, shuvoq, astragal, kabi o'simliklar ko'plab o'sgan, ular mahalliy aholining barcha talablarini, shu jumladan chorva mollarini yil davomida boqish va qishga yem-xashak tayyolash uchun yetarli bo'lgan. Bulardan tashqari g'arbdan-sharqqa, sharqdan-g'arbga chorva mollarini sotish uchun olib boruvchi, olib keluvchi savdogarlarni vaqtincha chorva mollarini bu yerlarda dam oldirishlari va boqishlari uchun yaylov sifatida ham xizmat qilgan.

Qumlarda tarqalgan o'simliklar-saksovul, qandim, cherkez, qo'yonsuyak, oq jangal, yantoq, astragal efemer va efemeroidlar turli darajada sho'rlashgan yerlarda ko'plab o'sgan o'simliklar ham o'tin, ipak qurtiga dasta va chorva mollari uchun yaylov sifatida xizmat qilgan. Cho'l o'simliklaridan bu hilda tartibsiz yil davomida foydalanish, landshaft hosil qiluvchi o'simliklarning zahiralari keskin kamayib borishiga olib kelgan. Ayniqsa foydali xom ashyo o'simliklardan turli maqsadlarda ko'r-ko'rona muntazam ravishda foydalanish ularning tur soni jixatdan ham, maydon jixatdan ham qisqarib borishiga, oqibatda noyob va kamyob o'simliklar safiga qo'shib qolishga olib kelgan. Qush jiyda, turong'i, kumush jangal, shirinmiya, qandimning endemik turlari, saksovul, qo'yon suyak, astragal, oq jangal kabi turkum turlari shular jumlasidandir. Tabiiy biotoplarning bir qismi hozirgi kunga kelib ekin maydonlariga aylandi. Ular o'sgan va hosil qilgan

biotoplarda o'z o'rnini madaniy biotoplarga bo'shatib berdi, tabiiy biotoplarni faqat nomigina saqlanib qoldi.

Ma'lumki qum tepaliklar qurg'oqchilik sharoitida yashashga moslashgan o'simliklar uchun yashash sharoiti hisoblanib, o'simliklar qumlarni mustaxkamlash va hayvonlarni ozuqa bilan ta'minlaydigan manba sifatida xizmat qiladi. Shuning uchun qumlarni saqlash, o'simliklarni muhofaza qilish imkoniyatini bersa, o'simliklar bilan qoplangan qumliklar hayvonot dunyosini saqlash, ko'paytirish va muhofaza qilish imkoniyatini yaratadi. Ularning xar biri o'zaro bir-birlari bilan chambarchas bog'langan. Shuning uchun ham yodgorlik hududidagi qumlarda va yerlarda tarqalgan o'simlik va hayvonot dunyosini saqlab qolish va muhofaza qilish, ilmiy asoslangan reja asosida olib borilishi lozim. Shundagina o'simlik va hayvonot dunyosi, ular yaratgan va yaratayotgan boyliklarni kelgusi avlodga yetkazish imkonini beradi. Bu boyliklarni saqlash, muhofaza qilish uchun esa ularni xar tomonlama o'rganish talab qilinadi. Ular haqida to'liq va aniq ilmiy bilimga ega bo'lmay turib, ularni saqlash va muhofaza qilish, reja asosida samarali foydalanish haqida gap yuritish ham mumkin emas. Shuning uchun ham yodgorlik hududida tarqalgan o'simliklarning flora tarkibi, noyob va landshaft hosil qiluvchi, xalq xo'jaligida ma'lum ahamiyat kasb etuvchi o'simlik turlarini o'rganish shu kunning dolzarb vazifalaridan biri bo'lib qolgan edi. Yodgorlik hududida tarqalgan o'simliklarni har tomonlama o'rganish bo'yicha monitoring o'tkazish davri asosan o'simliklarning o'sish jarayonini o'z ichiga qamrab olgan. U noyabr, mart, aprel oylarida o'tkazildi. Olib borilgan izlanishlar, monitoringlar o'tkazish va to'plangan materiallarni qayta ilmiy ishlash, manbalarga taqqoslash asosida yodgorlik hududida 4 bo'lim, 5 sinf, 42 oila, 188 turkum va 302 tur o'simlik turi o'sishi aniqlandi.1. O'simliklar tabiati muhitni bir qismi bo'lib, doimo boshqa tabiat komponentlar bilan aloqada bo'lib turadi va ular bilan birga bir butunlikni tashkil qiladi. O'simliklar kichik relef o'zgarishi bo'lsa ham sezdiradi. Chunki mikroklimat tufayli tuproq, namlik darajasi ham o'zgaradi. O'simliklarning strukturasi, uning tarkibi, mavsum bo'ylab rivojlanish ritmi va boshqa xususiyatlari geografik muhit xususiyatlariga bog'liq bo'ladi. Shunday qilib tekshiruvchi oldida shu yerdagi tipik fitotsenozlarni aniqlash floristik tarkibini monitoring asosida aniqlash, assotsiasiyalash o'rtasida bog'lanisharni va ular bilan tabiatning boshqa komponentlari orasidagi munosabatlarni aniqlashdek vazifa turadi. Quyida bu vazifalar haqida to'xtalib o'tiladi.

1. Qaysi joyda va qanday o'simlik fitotsenozlari tarqatilgan;
2. Shu fitotsenozlarga kiradigan o'simlik tur tarkibi;

3. Fitotsenoz relefining qaysi elementlarida va qoyaning qaysi ekspozitsiyalarida o'sishga moslashganligi.

4. Fitotsenoz qanday tuproq va gruntida joylashgan;

5. Ularga qaysi mikroklimatik va gidroklimatik rejim xarakterli;

6. Fitotsenoz tarqalgan maydondagi namni va sho'rni ko'tarilish darajasi;

Bu ma'lumotlarni to'planishi shu maydonlardan to'g'ri va unumli foydalanishni aniqlashda katta amaliy ahamiyatga ega. Ularni o'rganish natijasida muhim o'simlik fitotsenozlari aniqlanadi, ularning strukturasi inson omili ta'siri ostida salbiy yoki ijobiy tomonga qisman o'zgargan.

Fitotsenozni tasvirlash quyidagi reja asosida olib boriladi.

1) fitotsenoz nomi, 2) joylashgan o'rni (qumtepaliklar oralig'ida yoki daryo sohilida) 3) Mezo va mikroklimatik o'ziga xosligi 4) tuproqning hususiyati 5) namlik darajasi 6) o'simliklarning tashqi qiyofasi 7) yaruslarga bo'lgan holda tasvirlash va har bir yarusning tur tarkibi 8) maydoni o'rab olinishi va uning ekologik qatordagi o'rni 9) o'simliklar qoplaminig xo'jalik ahamiyati, fitotsenozda kuzatiladigan aspektlar, ularni nomi aniq bo'lishi lozim. Tog'li o'lkalarda (archa, yong'oqli o'rmonlarda) aspekt deyarli kam o'zaradi. Tekisliklarda esa aspekni o'zgarishi kuzatiladi. Ayniqsa madaniy landshaftda aspekt aniq shakllangan bo'ladi (masalan zig'irda yashil ko'rinish va gullaganda gul rangiga o'tish (ko'k). Inson omili ta'sirida madaniy landshaftda juda tez boradi, lekin tabiyda bunday shiddatli aspekt o'zgarish kuzatilmaydi, chunki inson ongli ravishda madaniy o'simliklarni bir vaqtda rivojlanish jarayonini o'tashni ta'minlaydi.

Aspektni o'rganish faqat fan uchungina emas, balki amaliyot uchun ham ahamiyatlidir, chunki ulardan xo'jalikda foydalanish uchun eng qulay davrni belgilash imkoniyatini beradi (masalan o'rib olish muddati sug'orish zaruriyati).

O'simlik rivojlanish jarayonini o'tayotganda fazalar g'unchalash, gullash, mevalash, fenologik faza degan nom bilan ham yuritiladi va fitotsenozni tasvirlashda shartli ravishda belgi yoki xarf bilan belgilanadi.

Fitotsenozda yaruslar ham farqlanadi u yer ustki va yer ostki qisimlarining qavat-qavat bo'lib joylashuvidir. Har xil fitotsenozlarda yaruslar soni turlicha bo'ladi. Turli xil hayot shakliga ega bo'lgan o'rmonlarda aspekt yaruslilik yaxshi shakllangan bo'ladi. Fitotsenozda uning eng muhim belgilaridan biri mo'llikdir.

Mo'llikni baholashda quyidagi shaklda 6 ballik shkaladan foydalanish mumkin.

Turlar mo'lligini Drude shkalasi bo'yicha aniqlash

Drude bo'yicha	6 balli tizim bo'yicha	
	Raqa	So'z bilan

	m bilan	
Soc (sociales)	6	O'simlik tuproq yuzasini to'liq qoplab olgan (90 % dan ortiq)
Cop 3 (copiosae3)	5	O'simlik juda ko'p uchraydi (90-70% gacha)
Cop 2 (copiosae 2j)	4	O'simlik deyarli ko'p uchraydi (70-50% gacha)
Cop I (copiosae 1)	3	O'simlik biroz ko'proq uchraydi (50-30% gacha)
Sp (sparsae)	2	O'simlik kamroq uchraydi (30-10% gacha)
Sol (Solitariae)	1	O'simlik juda kam uchraydi (10% dan kam)
Un (unicum)	0	O'simlik bir dona uchraydi

Qoplam-o'simlik qismlari bilan tuproqni qoplanishi ham fitotsenozning muhim belgilaridan biridir.

O'simliklarning yer ustki qismi bilan tuproqni to'liq qoplab olinishi 100 % deb qabul qilingan. Agar 1 m² tuproq yuzasida o'simliksiz ochiq joy umumiy maydonning 1/10ga to'g'ri kelsa o'simliklarning umumiy qoplami 90%dan yarimini egallasa bo'ladi.

Yashovchanlik - o'simlikning fitotsenozdagi yashash holatiga qarab yoki xis qilishiga qarab yashovchanligi aniqlanadi.

Masalan, fitotsenozda ayrim o'simlik turlari o'zining rivojlanishi uchun juda qulay sharoitga ega bo'ladi va o'z taraqqiyotini to'liq tugallaydi. Bunday o'simlik hayoti to'liq hayot deb baholanadi -3 ball. Boshqa birlari rivojlanish nihoyasiga yetmay qoladi, fitotsenozda vegetatsiya jarayonining o'tayotgan turlari ham uchrab qoladi. Bular uchun bu fitotsenozda o'simlik, gul va meva hosil qilishi uchun yetarli sharoit bo'lmaydi. Bu o'rta hayot deb yuritiladi - 2 ball bilan baholanadi. Nihoyat fitotsenozda yo'qolish holatiga kelib qolgan o'simlik turlari ham uchraydi, bular uchun fitotsenozdagi sharoit o'simlik o'sishi uchun yetarli emas. Yuqorida aytib o'tilganidek Yozyovon cho'llari tabiiy davlat yodgorligi hududida muxit sharoitga qarab to'qay, qumli cho'l, sho'rxokli cho'l va boshqalar botqoqli suvli yoki o'tloqli botqoqli o'simlik tiplarini farqlash mumkin.

I. To'qay o'simliklar tipi. To'qay o'simliklari

Farg'ona vodiysida bu tip Sirdaryoning chap soxillarida tarqalgan bo'lib, tabiiy va inson omili ta'sirida suvni ko'payishi va kamayishi to'qay o'simliklariga ham o'z ta'sirini ko'rsatadi. Shuning uchun muxit sharoit o'zgarib o'z navbatda

o'simliklar tarkibini ham o'zgarishiga olib keladi. Qadimda daryo suvlari vaqti-vaqti bilan toshib, soxillarni suv yuvib turish holatlari kuzatib turilar edi. Sirdaryo suvini inson tomonidan boshqarilishi tufayli daryo suvini toshishiga imkon qolmadi. Endilikda daryo soxillarida joylashgan to'qaylar suvsizlikdan yo'qolib ketmoqda. Oloy, Turkiston tog' tizmalaridan boshlanayotgan daryolarning suvlari Sirdaryoga qadar yetib kelmaydi, shuningdek daryo suvlari to'qay fitotsenozini ta'minlay olmaydigan bo'lib qoldi. Oqibatda to'qaylarni sun'iy sug'orishga extiyoj paydo bo'la boshladi. Muxit sharoitning tez o'zgaruvchanligi to'qay florasi tur tarkibini kamayib borishiga olib kelmoqda. Yodgorlik hududida to'qay o'simliklar unchalik katta maydonlarni ishg'ol qilmaydi. Bu yerda turang'ili to'qaylar, yulg'unli to'qaylar (formatsiya, landshaft, edifikator degan nomlar bilan yuritiladi) farq qilmaydi.

1. Turang'ili to'qaylar formatsiyasi. Bu yerda edifikator-turang'i. (*Populus pruinosa*). Bundan tashqari bu formatsiyada ko'proq aralash holda turang'i bilan birga jiyda (*Elaeagnus angustifolia*), tukdorchangchili jangal (*Lasium dastustemum*) kumush rang jangar (*Halimadendron hallodendron*), sharq ilon cho'pi (*Clematis orientalis*), kabi daraxt, buta va liana shaklidagi o'simliklar uchraydi. Ilgari turang'i landshaft hosil qiluvchi o'simlik sifatida markaziy Farg'ona cho'llarida, shu jumladan Yozyovon cho'llarida katta maydonlarni ishg'ol qilgan. Keyingi yillarda dasht va to'qaylarni o'zlashtirilishi munosabati bilan ular egallagan maydonlar keskin qisqarib ketgan.

Hozirgi kunda Yozyovon cho'llarida turang'i, jiyda, tol va boshqa o'simliklarni saqlash, ko'paytirish borasida bir qator ishlar olib borilmoqda. Ilgari kesib olingan daraxtlar to'nkasidan hosil bo'lgan bachkilar o'sib asta-sekin oldingi holati qayta tiklanmoqda.

Qo'riqlanadigan joylarda turang'i va jiydadan iborat birinchi yarus yaxshi shakllangan deb aytish qiyin, ikkinchi yarus yulg'unlaridan iborat bo'lib bu yarus deyarli shakllangan, bu yarusda yulg'un turlaridan tashqari (*Tamarix ramosissima*) kumush rangli jangal, tukdorchangchili jangal, jung'or toli (*Salix songorica*), tol, terak va jiydalarning yosh poyalari birgalikda ikkinchi yarusni shakllantirgan. Bulardan tashqari turang'ilarni muntazam kesib olishish oqibatida ularni o'rnida daraxtlar to'nkasimon hosil bo'lgan bachki, nihollar bilan birga yulg'unni (*Tamarix pentandra*) boshqa bir turi o'sib, ikkinchi yarusni yanada yaxshiroq shakllanishiga imkon berdi. Turang'i formatsiyasining barcha maydonlarda flora tarkibi bir xilda emasligi aniqlandi. O'ta nam va vaqti vaqti bilan suv bosayotgan maydonlarda tuproqlarni o'simliklar bilan qoplanishi yuqori yani 80-100% tashkil qiladi. Qoplamda qalambarg ro'vak o't (*Calamagrostis dubia*) silindirik buta o'q - (*Imperata*

cylindrica), ko'p tarqalgan bundan biroz ozroq tarqalganlari qatoriga–oddiy qamish (*Phragmites communis*), yovvoyi shakar qamish (*Saccharum spontaneum*), shirinmiya (*Glycyrrisa glabra*), yakka-yakka holda ajriq (*Cynodon dactylon*), sabir sutpechagi (*Cynanchum sibiricum*), sharq takasoqoli (*Dodartia orientalis*), shoxlangan qirqbo'g'im (*Egisetum ramosissimum*) va boshqalar.

Biroz quruqroq maydonlarda yerni o't-o'simliklar bilan qoplanishi 35-40% ni tashkil qiladi. Bu maydonlarda asosan-shirinmiya- *Glycyrrisa glabra*, yantoq (*Alhagi sparsifolia*) sibir sutpechagi, sharq iloncho'pi, shuningdek dog'-dog' ko'rinishda sho'r ajriq (*Aeluropus littoralis*) va boshqa o'simliklar tarqalgan.

Turang'i formatsiyasida tarqalgan o'simlik turlarini aniqlash uchun hududning markaziy shimoliy sharqiy, g'arbiy va janubiy qismlarida namunaviy maydonchalar tanlab (tur tarkibi va yerni qoplash darajasini hisobga olib, tanlangan) maydonchalardagi o'simliklarni hisobga olgan holda tasvirlandi.

Turang'ili formatsiyaning umumiy tasvirlangan maydonchalaridagi o'simliklar ro'yxati mo'lligi haqida ma'lumotlar jadvali

№1. 15 VI-2023.

№	Turlar nomi va hayot shakli	Maydonchalar raqami.				
		1	2	3	4	5
	Daraxt va butalar					
1	<i>Populus pruinosa</i>	Sop ³	Sop ³	Sop ³	Sop ²	Sop ²
2	<i>Salix wilhelmisiana</i>	Sp ¹	Sp ¹	un	un	Sp ¹
3	<i>Elaeagnus angustifolia</i>	Sp ¹	Sp ¹	Sp ¹	Sp ¹	Sp ¹
4	<i>Lycium ruthenicum</i>	Sp ¹	Sp ¹	Sp ¹	-	-
5	<i>Clematis orientalis</i>	Sp ¹	Sp ¹	Un	un	-
6	<i>Tamarix hispida</i>	Sol	Sol	Sp ¹	Sol	Sp ¹
7	<i>Tamarix pentandra</i>	Sp ¹	Sp ¹	Sp ¹	Sol	Sol
8	<i>Halimodendron halodendron</i>	-	Sol	Sol	Sol	Sol
	Ko'p yillik o'tlar					
9	<i>Tamarix ramosissimo</i>	Sol	Sp	Sol	Sol	Sp
10	<i>Imperator cylyndrica</i>	Sol	Sp	Sol	Sol	Sol
11	<i>Calomogrostis dubia</i>	-	Sol	-	Sol	-
12	<i>Phragmites communis</i>	Sol	Sol	Sp	Sp	Sp
13	<i>Typha laxmanni</i>	Sol	Sol	Sp	-	Sp
14	<i>Aeluropus littoralis</i>	Sp	Sp	Sp	Sol	Sol
15	<i>Saccharum spontaneum</i>	Sp	Sol	Sol	-	-
16	<i>Cynanchum sibiricum</i>	Sol	Sol	Sp ¹	-	Sp ²
17	<i>Glycyrrhisa glabra</i>	Sp ¹	Sol	Sp ¹	Sop ²	Sop ²
18	<i>Typha minima</i>	Sp ²	Sp ¹	-	-	Sol
19	<i>Zygopqullum fabogo</i>	-	-	Sol	Sol	Sol
20	<i>Alhadi sparsifolia</i>	-	Sol	-	Sp ¹	-

21	<i>Eguisetum ramosissimum</i>	Sp ²	Sp ¹	Sol	-	Sol
22	<i>Karelina caspica</i>	Sp ²	Sp ¹	Sol	-	-
23	<i>Dodartia orientalis</i>	Sol	Sp	Sol	-	Sol
24	<i>Artemisia ferganensis</i>	Sol	Sp ²	Sol	-	Sol
25	<i>Asparagus persicas</i>	Sol	Sp	-	Sol	Sol
26	<i>Cichorium intubus</i>	Sol	Sol	Sol	Sp ²	-
27	<i>Erianthus ravennoe</i>	Sp ²	Sol	Sol	Sol	Sp ²
28	<i>Convolvulus arvensis</i>	Sol	Sp ²	Sol	Sol	Sp ²
29	<i>Equisetum arvense</i>	Sol	Sol	Sp ²	Sol	Sol
30	<i>Euphorbio lanprocarpo</i>	Sol	Sol	Sp ²	Sol	Sp ²
31	<i>Plantago major</i>	Sol	Sol	Sol	Sol	Sp
32	<i>Schaeruphusa salorila</i>	Sol	Sp ²	Sol	-	Sol
33	<i>Lepidium latifolium</i>	Sol	Sol	Sp ²	Sol	-
34	<i>Salsula rigida</i>	Sol	Sp ²	Sol	-	-
35	<i>S. pastifer</i>	Sol	Sol	-	Sp ²	Sol

Yodgorlik hududida tarqalgan o'simliklarni monitoring asosida o'rganish natijasi, o'simliklarning turi, turkum soni, hayotiy shakllari, yashash muhitiga qarab tarqalishi aniqlandi. Bunga aniqlik kiritish uchun taransekt usulidan ham foydalaniladi. Har bir maydon yoppasiga, maydonchalar orqali va taransekt o'tkazish bo'yicha tuzilishi raqamlarga aniqlik kiritildi. Monitoring o'tkazish vaqtini belgilashda o'simliklarning o'sishi, gullashi va meva tugish davriga alohida e'tibor qilindi.

Yuqorida keltirilgan ma'lumotlardan shu narsa ma'lum bo'ldiki, yodgorlik hududi florasida bir muncha boy, uning tarkibida barcha hayotiy shakllarga ega bo'lgan hilma-xil o'simlik turlari mavjud. Ular orasida turli maqsadlarda foydalanish imkoniyatiga ega bo'lgan, landshaft (edifikator, indikator,) hosil qiluvchi turlar bilan birga, inson omili ta'sirida yo'qolish xavfi ostida (qandimning endem turlari, oq jangal, qush jiyda, selin, qizg'ish astragal, kermak, cherkez, quyonsuyak va boshqalar) turlari ham yo'q emas. Shuningdek, bu yerda qumliklar (qumliklar yodgorlikning asosini tashkil qiladi) sho'rxok yerlar, botqoqli yerlar o'tloq va suvli ko'llar ham bor. Qo'riqxonani tashkil qilish asosida yo'qolgan va yo'qolish xavfi ostida qolgan noyob, kamyob o'simliklarni qayta tiklash kelajak avlod uchun eng yaxshi tuhfa bo'lishi bilan birga, yoshlarni tabiat qo'riqchisi qilib tarbiyalashda ham alohida ahamiyat kasb etadi.

АДАБИЁТЛАР:

1. Акбарова М. Х. и др. ЭКОСИСТЕМА РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА ЯЗЪЯВАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО СТЕПНОГО ПРИРОДНОГО ПАМЯТНИКА //Известия ВУЗов Кыргызстана. – 2018. – №. 5. – С. 35-40.
2. Акбарова М., Махмудова М. и Караматова Г. (2018). РАСТИТЕЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА ЯЗЬВОНСКОГО ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ. *Вестник Гулистанского государственного университета*, 2018 (4), 20-24.
3. Акбарова М. Х., Асадова М. Е. J. SCUTELLARIA L. ТУРКУМИ ТУРЛАРИНИНГ ДОРИВОРЛИК ХУСУСИЯТЛАРИ //Журнал естественных наук. – 2021. – Т. 2. – №. 1.
4. Акбарова М. Х., Асадова М. Қ., Жўраев З. Н. Ў. SCUTELLARIA SOMOSA JUZ.(LAMIACEAE) НИНГ ФАРҒОНА ВОДИЙСИДАГИ ТАБИИЙ ЗАХИРАЛАРИ //Academic research in educational sciences. – 2021. – Т. 2. – №. 3. – С. 461-471.
5. Акбарова М. Х. СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ SCUTELLARIA ADENOSTEGIA BRIQ.(LAMIACEAE) В ФЕРГАНСКОЙ ДОЛИНЕ //SCIENTIFIC JOURNAL. – 2020.
6. Акбарова М. Х., Ёкубов А. А., Махмудов М. У. Состояние ценопопуляций *Scutellaria adenostegia* (Lamiaceae) Ферганской долины //Advances in Science and Technology. – 2020. – С. 21-22.
7. Тургинов О. Т., Акбарова М. Х. Распространение видовой флоры рода *Scutellaria* L.(Lamiaceae) Ферганской долины //American Journal of Plant Sciences. – 2020. – Т. 11. – С. 1533-1544.
8. Акбарова М. Х., Бекчонова М. Ф. К вопросу о таксономическом ранге эндемичных среднеазиатских групп рода *Scutellaria* L //ББК. – 2020. – Т. 1. – С. 18.
9. Khusanovna, Akbarova Mukhayo. "Distribution of Species of the Genus *Scutellaria* L.(Lamiaceae) in the Flora of the Fergana Valley." *JournalNX*: 73-78.
10. Akbarova M. X. et al. The Medicinal Types Of *Scutella* (Lamiaceous) Group Spread Over Fergana Valley //The American Journal of Applied sciences. – 2021. – Т. 3. – №. 04. – С. 105-110.
11. Акбарова М. Х. Обидов МВ Dorivor *Scutellaria comosa* Juz.(Lamiaceae) ning Farg'ona vodiysidagi senopopulyatsiya holati //НамДУ илмий ахборотномаси-Наманган-2020. – Т. 8. – С. 78-87.

12. Akbarova M. X., Turdibekov M. M. O. G. L. Shoximardonsoy havzasida tarqalgan shifobaxsh o'simliklar //Science and Education. - 2021. - T. 2. - №. 12. - С. 102-108.

13. Акбарова М. Х., Тургинов О. Т. ОБЗОР ГЕРБАРИЕВ РОДА SCUTELLARIA L //Вестник Ошского государственного университета. - 2020. - №. 1-2. - С. 14-19.