УДК 581.5

FARG‘ONA VODIYSINING TABIIY LANDSHAFTLARI VA ULARNING HOZIRGI HOLATI

N.M. Naraliyeva, T.A. Madumarov, S.T. Mirzayeva, U.R. Mo‘ydinov, X.S. Xashimova

Maqolada Sirdaryo to‘qaylari va Markaziy Farg‘ona cho‘li tabiiy landshaftlarining zamonaviy holati tavsiflangan. Kuchli antropogen omillar ta’siriga uchragan Sirdaryo daryosi qirg‘oqlarida joylashgan to‘qaylar va Markaziy Farg‘ona cho‘li hududlarida ekologik kuzatishlar va geobotanik izlanishlar olib borish naijasida ushbu hududlarning tabiiy landshaft sifatida yo‘qolib ketishiga sabab bo‘lgan omillar aniqlangan, tahlil qilingan hamda xulosalar berilgan.

Kalit so‘zlar: *tabiiy landshaft, antropogen bosim, to‘qay, cho‘l, galofit, psammofit, agrolandshaft.*

В статье описано современное состояние природных ландшафтов Сырдарьинских тугаев и пустыни Центральной Ферганы. В результате экологических наблюдений и геоботанических исследований в тугайных и центрально-ферганских пустынных районах по берегам реки Сырдарьи, сильно пострадавших от антропогенных факторов, были выявлены факторы, приведшие к исчезновению этих участков как природного ландшафта и сделаны выводы.

Ключевые слова: *природный ландшафт, антропогенная нагрузка, тугай, пустыня, галофит, псаммофит, агроландшафт.*

KIRISH

Reymers (1994) ma’lumotlariga ko‘ra, ekologik barqarorlikni muayyan tarzda saqlab turish uchun tabiiy-antropogen ekotizimlar jami maydonning 30-35 % qismini tashkil qilishi taqozo etiladi [9]. Aytish joizki, Farg‘ona vodiysi hududida muhofaza etiladigan tabiiy hududlarning ekologik holatini optimallashtirish, muammolar yechimiga yangicha yondashish va ekosistemalarda yetilgan noxushliklarni yo‘qotish imkoniyati mavjud emas. Farg‘ona vodiysida hozirgi kunda muhofaza etiladigan tabiiy hududlar (METH) maydoni umumiy yer maydonining 0,1 % ini tashkil etadi, xolos. Shu nuqtayi nazardan hududda METH maydonini kengaytirish va shu orqali biologik xilmaxillikni saqlab qolish choratadbirlarini belgilash muhim ahamiyat kasb etadi.

Farg‘ona vodiysining Turkiston, Oloy, Farg‘ona, Chotqol, Qurama tog‘larining oralig‘idagi tektonik botiqda joylashganligi geologik tuzilishi, tektonik xususiyatlari hamda orografik jihatdan murakkab tuzilma ekanligini hozirda mavjud tabiiy landshaftlar cho‘l, adir, tog‘, yaylov mintaqalaridagi kichik maydonlarda bo‘lsa-da saqlanib qolganligini asoslaydi. Farg‘ona vodiysida, Q.Zokirov [5] tasnifiga asosan, 4 ta tik mintaqaning o‘simliklar qoplami uchraydi.

Cho‘l (tekislik) mintaqasiga (d.s. 300-600 m.) vodiyning markazidan adir mintaqasigacha bo‘lgan ikki katta hudud kiradi. Birinchisi vodiyning markaziy botiq qismi, ya’ni Qoraqalpoq va Yozyovon qumli cho‘llaridir. Tekislik mintaqasining ikkinchi qismi daryo hamda soylarning keng yoyilmalaridan iborat bo‘lib, hozirgi vaqtda xo‘jalik jihatdan to‘la o‘zlashtirilib bo‘lingan.

Adir mintaqasi (d.s. 600-1200 m.) Farg‘ona vodiysining shimolida Pop, Chust, Kosonsoy, sharqida Navkat, Madaniyat, Teshiktosh, Janubiy Olamushuk, Polvontosh, Bog‘ishamol, Asaka, janubida Quva, Avval, Muyan, Rishton, Sho‘rsuv, Konibodom adirlari joylashgan bo‘lib, tuprog‘i shudgorlash va dehqonchilik qilish uchun noqulay bo‘lishiga qaramay, asosan polizchilik va bog‘dorchilik uchun o‘zlashtirilgan. Andijon (Xonobod shahri), Namangan (Pop, Chust, Kosonsoy, Yangiqo‘rg‘on tumanlari), Farg‘ona (Quva, Rishton, Farg‘ona tumanlari) viloyatlarining davlat chegaralari va chegara oldi hududi hisoblanadigan maydonlaridagina tabiiy landshaftlar saqlanib qolgan.

Tog‘ mintaqasi (d.s. 1100-1200 m.) tog‘oldi va tog‘li tumanlarga o‘tib boradi. Farg‘ona vodiysining O‘zbekiston qismiga tegishli bo‘lgan

Qurama, Chotqol, Farg‘ona, Turkiston, Oloy tizmalarining etaklari, tog‘lardan oqib tushuvchi Chodaksoy, Rezaksoy, G‘ovasoy, Kosonsoy, Podshootasoy kabi daryo va soylarning vodiylarida dehqonchilikka o‘zgartirilgan katta maydonlar uchraydi.

Yaylov mintaqasiga (d.s. 1200-3000 m.) baland tog‘ va yaylovlar kiradi. Yaylov mintaqalari hozirda antropogen omillar ta’siriga nisbatan kam uchragan hududlar bo‘lib, asosan chorva mollari uchun ozuqa manbai sifatida foydalaniladi. Farg‘ona vodiysi Qurama va Chotqol tizmalari, Farg‘ona va Oto‘ynoq tizmalari, Oloy va Turkiston tizmalarida balandligi 2000-3000 m., ayrim cho‘qqilarining balandligi 4500 m.dan ortadigan yaylov o‘tloqzorlariga ega.

MATERIALLAR VA USULLAR

Farg‘ona vodiysining tabiiy landshaftlarini o‘rganish maqsadida 2010–2016-yillarda Farg‘ona vodiysi bo‘ylab ilmiy tadqiqot ishlari olib borildi. Dala tadqiqotlari avvaldan belgilangan aniq marshrutlar asosida amalga oshirildi. Izlanishlar davomida ushbu hududdan 3000 dan ortiq gerbariy namunalari yig‘ildi. Shuningdek, Markaziy Gerbariyda saqlanayotgan va Farg‘ona vodiysi hududidan 1905-yildan boshlab yig‘ilgan 5000 dan ortiq namunalardan foydalanildi. Turlarning noyoblik va endemlik maqomini “Определитель растений Средней Азии” (1968–2015), taksonomik birliklarni aniqlashda “Флора СССР” (1934–1964), “Флора Таджикской ССР” (1957–1991), “Флора Узбекистана” (1941–1962), “Флора Киргизии” (1950–1970) fundamental manbalarining tegishli tomlaridan [8, 10, 11, 12, 13], o‘simliklar qoplamining antropogen transformatsiyasini aniqlashda M.A.Berezuskiy, A.S.Kashin, G.A.Ibroximova, V.L.Kotelnikov [4, 6, 7] ishlaridan foydalanilgan.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Tadqiqotlar davomida kuchli antropogen omillar ta’siriga uchragan Sirdaryo daryosi qirg‘oqlarida joylashgan to‘qaylar va Markaziy Farg‘ona cho‘li hududlarida ekologik kuzatishlar va geobotanik izlanishlar olib borildi.

Sirdaryo to‘qaylari. O‘rta Osiyodagi hozirgi to‘qayli o‘rmonlarning kelib chiqish markazi O‘rta Osiyoning janubiy hududlari hisoblanadi. To‘qay o‘simliklarining asosiy xususiyatlaridan biri yozning yuqori harorati, shu bilan birga quruq, namlik yuqori bo‘lgan tuproq sharoitlarida o‘sa olishidir [2]. Bu joylardan to‘qaylar qo‘shni hududlarga – shimolda Jungar Olatovgacha, janubda Qashqargacha tarqalgan. O‘rta Osiyodagi barcha daryolarning to‘qay o‘simliklari qoplamining asosiy tarkibi doimo bir xil va daryo qirg‘oqlariga xos bo‘ladi. Ular uzoq muddat davom etadigan vegetatsiya davri tuproqning suv bosimiga va loyqalanishiga o‘ziga xos belgilar orqali moslanishi bilan xarakterlanadi. Farg‘ona vodiysida Sirdaryo bo‘ylab o‘ziga xos, turli o‘simlik jamoalari shakllangan va hukmronlik qilgan.

O‘simliklarning to‘qay tipini O‘rta Osiyoning janubiy sarhadlariga xos va mosligi haqida botanikaga doir ilmiy ma’lumotlarda ko‘plab yozilgan. Lekin geobotanikaga oid manbalarda Sirdaryo to‘qaylarining tarkibi, tuzilishi, o‘simliklarining jamoalari, ularga xavf soladigan omillar haqida ma’lumotlar topilmaydi.

M.M.Arifxonovaning tadqiqot ishida [2] vodiydagi barcha asosiy o‘simliklar tipini tavsiflash, o‘simliklarning xaritasini tuzish va asosiy dominant turlarning tarkibini keltirish bilan bir qatorda vodiy uchun xarakterli o‘simliklar tiplaridan biri sifatida to‘qay keltirilgan. Afsuski, hozirda Sirdaryo vodiysining Farg‘ona vodiysi hududidan o‘tuvchi unchalik katta bo‘lmagan maydonida to‘qaylar saqlanib qolmagan.

METH tarkibiga kirmaydigan Sirdaryo to‘qaylarida asosan chorva mollarining muttasil o‘tlatib boqilishi, daraxtlar va butalarning kesilishi, hududning mahalliy aholi tomonidan o‘zlashtirilishi kabi omillar ta’sirida ular agroekosistemalarga aylanib bo‘lgan. Bundan 50–60 yillar muqaddam Sirdaryo to‘qaylarining antropogen ta’sir natijasida yuzaga kelgan xususiyatlari S kategoriya talablariga mos kelgan. Bu hududda o‘sha vaqtlarda mahalliy va global darajada ahamiyatga molik hududlar va yo‘qolib ketish xavfi ostida bo‘lgan o‘simliklarning ayrim tiplari uchragan.

To‘qay landshaftining hozirgi holatini kuzatishlar asosida ma’lum bo‘ldiki, bu yerda antropogen transformatsiya holatidagi, faqat kichik maydonlardagina saqlanib qolgan to‘qay o‘simliklar qoplamining ayrim formatsiyalari uchraydi. Yillar

davomida to‘qayning namlik darajasi, tuproq tipi, sho‘rlanganlik darajasi o‘zgarib kelgan va formatsiyalardagi o‘t o‘simliklarning turlari va o‘simliklar qoplamida katta o‘zgarishlar yuz bergan. Masalan, chingilli formatsiya (*Halimodendron holodendron)* edifikatsiyalarining hayotiy shakllaridagina bo‘lmay, ekologik xususiyatlari bilan ham ajralib turadi (1-rasm). Ular qirg‘oq bo‘yidan ancha nariga ketgan, toza suvli, qumli do‘ngliklarda ham uchraydi.

Olib borilgan dala tadqiqotlari to‘qay landshaftlaridagi dominant hisoblanadigan chingilli formatsiya holati ancha darajada tanazzulga uchraganini, ya’ni jamoalar maydoni kuchli antropogen omillar (mol boqilishi, qishloq xo‘jaligi ekin maydonlariga aylantirilishi) ta’sirida qisqarganligini ko‘rsatdi. To‘qay tabiiy landshaftini ekologik baholash floristik tadqiqotlar asosida olib borildi, ya’ni turlarning tarqalish maydoni, turlar tarkibi, jamoaning begona o‘tlari va ruderal turlari aniqlandi. Shuningdek, asosiy e’tibor to‘qayda tarqalgan noyob va/yoki yo‘qolib ketish xavfi bo‘lgan o‘simlik turlarining tarkibini va lokal populyatsiyalarini aniqlashga qaratildi.

Turang‘i formatsiyasining birinchi asosiy xususiyati uning doimo daryo qirg‘og‘i bo‘ylab tarqalishi hisoblanadi. Turang‘i formatsiyasining asosiy tarkibi yulg‘un *(Tamarix sp.)* va chingil *(Halimodendron holodendron)*dan iborat bo‘lib, ulardan tashqari tuproqlarining namlanganligiga ko‘ra turli taksonlarga mansub ko‘p yillik o‘simliklar dominantlik qiladi. Ta’kidlash lozimki, M.M.Arifxanova (1967) tomonidan sof turang‘i formatsiyasi Farg‘ona vodiysining Palas, Nayman qishloqlari atrofida mavjudligi yozib qoldirilgan, o‘sha paytlardayoq to‘qay o‘simliklar qoplamining rivojlanishida turlar tarkibini cheklovchi omil sifatida chorva mollari o‘tlatib boqilishi ko‘rsatilgan.

Chingil formatsiyasida edifikator tur bo‘lib qo‘ytikan turlari va boshqa butalar birga o‘sadi. Chingil formatsiyasi shakllanishi bilan oldingi formatsiya shakllanishi o‘rtasidagi sezilarli farq edifikator turlarning hayotiy shaklidagina emas (qo‘ytikan va boshqa buta turlari), balki ekologik xususiyatlarda ham namoyon bo‘ladi. Ular qirg‘oq bo‘yi chiziqlaridan tashqariga chiqib, toza qum tepaliklarda ham uchraydi. Qo‘ytikanga qo‘shimcha ravishda asosiy dominant turlar tarkibiga dereza (*Lycium ruthenicum*), chingil (*Halimodendron holodendron*) va boshqalarni kiritish mumkin. O‘tloq o‘simliklari qoplami turlar tarkibi jihatidan avvalgisidan unchalik farq qilmaydi. Tuproqning namligi va sho‘rlanish darajasi bo‘yicha turli o‘simlik turlari dominantlik qiladi. Sirdaryo to‘qaylari hisoblanadigan hududlarda olib borilgan zamonaviy dala tadqiqotlari ma’lumotlaridan ko‘rinib turibdiki, hududda qishloq xo‘jaligi maydonlarining intensiv kengayishi hisobiga tabiiy o‘simlik jamoalarining maydoni qisqargan va ular hozirgi paytda aholi punktlari orasida alohida bo‘laklar va orollar sifatida ajralib qolgan.

Sirdaryo daryosining bir qancha geografik hududlaridagi formatsiyalari va assotsiatsiyalari uchun o‘simlik jamoalarining asosiy xususiyatlari bu – yaruslilik, dominant turlar, ekologik xususiyatlardir. Shu asosda turang‘i formatsiyasiga ega 3 ta uchastkada to‘qay o‘simliklar qoplami tahlil qilindi.

1-uchastka. Mazkur uchastkada *Populus pruinosa, Tamarix* sp.*, Lycium ruthenicum* i *Berberis* sp. dominant turlar hisoblanadi. Turang‘i sp^{3-2} mo‘lligi bilan birinchi yarusni hosil qiladi. Buta-daraxtlardan *Morus alba* (ekilgan), *Elaeagnus angustifolius, Rosa canina* yakka-yakka holda o‘sadi. 1-uchastka o‘simlik turlarining taksonomik tarkibi xilma-xil, keng geografik arealga ega bo‘lgan vakillardan iborat. Ularning orasida *Cynadon dactylon, Convolvulus arvensis, Plantago major, Polygonum aviculare* yoki *Solanum nigrum* va boshqa o‘tchil kosmopolitlar ham ko‘p tarqalgan. Bu hududda *Aeluropis litoralis* turining o‘sishi tuprog‘ining biroz bo‘lsa-da sho‘rlanganligidan dalolat beradi. Eng ko‘p o‘sadiganlari sernam o‘tloqlarning begona o‘tlaridir. Ular orasida qo‘ytikanning ikki turi, bir yillik boshoqdoshlar hamda qoqio‘tdoshlar, burchoqdoshlar va yalpizdoshlar oilasiga mansub turlar ham bor.

2-uchastka. 2014–2017-yillarda olib borilgan kuzatishlarda asosiy o‘simlik jamoasini haqiqiy buta-turang‘ili assotsiatsiya va unga xos bir yillik, ko‘p yillik o‘simlik turlari tashkil qilishi ma’lum bo‘ldi. Bu hududning oldingi, birinchi uchastkadan farqi – o‘simliklar xilmaxilligi va mo‘lligi yuqori. Turang‘ining bo‘yi 15 metrgacha yetadi, vegetativ ko‘payishga moyilligi yuqori, shu boisdan tabiiy tarzda yangilanib borishini odatiy hol deb hisoblash mumkin.

Butali yarus proektiv qoplashning asosini tashkil qiladi, ularning hissasi 70–75 % gacha boradi. Bu joyda jiydani *(Elaeagnus angustifolius)* u yer-bu yerda yakka holda uchratish mumkin. Oqim bo‘ylab aholi tomonidan teraklar ekilgan. O‘simliklar qoplamida oldingi uchastkada uchramaydigan *Apocynum lancifolium, Artemisia sp.*

(sect. Seriphidium), Chenopodium album, Descurania sophia, Dodartia orientalis, Erianthus ravannae, Erysimum altissimum, Gamanthus gamacarpus. Filago sp., Nonea caspia va shu kabi o‘t o‘simliklar o‘sadi. Bu uchastka hududi o‘rmon xo‘jaligi tomonidan qattiq qo‘riqlanishi sababli antropogen omillar ta’siri nisbatan chegaralangan. Shu sababli hozirda sekinlik bilan bo‘lsa-da, turang‘ilarda tabiiy holda tiklanish jarayoni kuzatiladi (1-rasm).



1-rasm. 1-uchastka uchun xarakterli turlar.
Rosa canina, Solanum nigrum, Digitaria sanguinalis va *Vexibia alopecurioides.*

3-uchastka. Turang‘ili formatsiya fragmenti. Bu maydon kuchli antropogen bosim ostidaligi bilan ajralib turadi. Chorva mollarining tizimsiz boqilishi oqibatida o‘t o‘simliklar assotsiatsiyasi deyarli uchramaydi. Turang‘i daraxtlari va ayrim butalar to‘qay landshaftining asosini tashkil qiladi. Butalar tarkibida zirk (*Berberis* sp.) uchraydi, dereza (*Lycium ruthenicum*) sezilarli darajada kam miqdorda uchraydi. Bu joylardan yillar davomida tinimsiz o‘tloq sifatida foydalanish oqibatida tuyatovon *(Zygophyllum* sp.), na’matak (*Rosa* L.) kabilar chorva mollari yemaydigan o‘simliklar to‘qay elementlarini siqib chiqarib, hukmronlik qilishiga olib kelgan. Hozirda tuyatovon o‘simligi turang‘izorlar orasida va daraxt-butali o‘simliklar qoplamida asosiy dominant o‘simlik sifatida chakalakzorlar hosil qilgan (2-rasm).



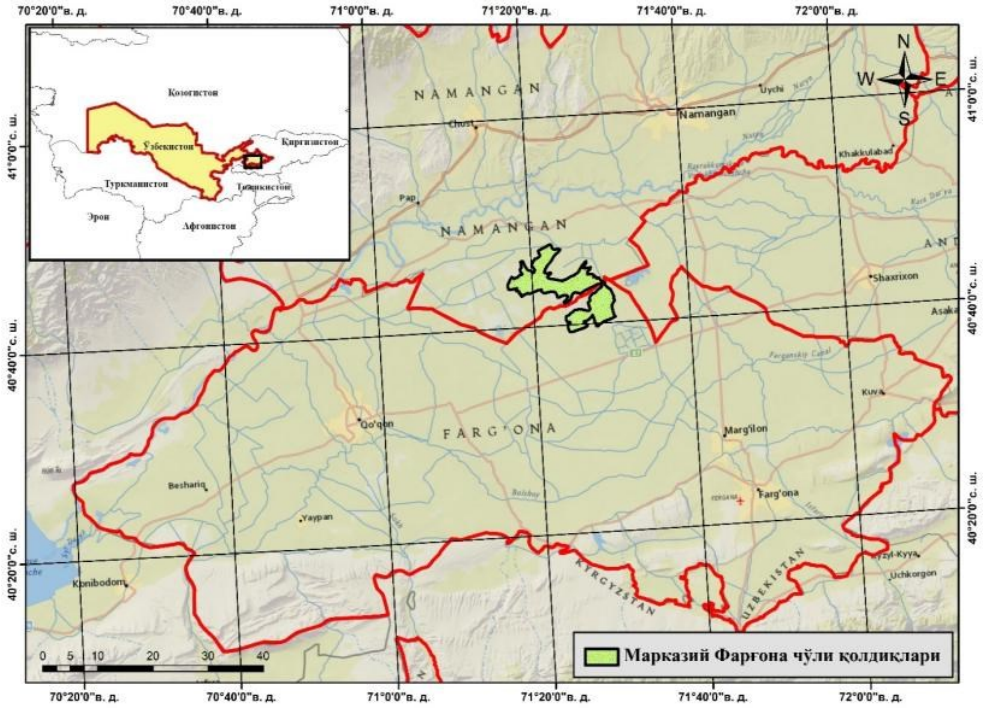
2-rasm. Aralash butali o‘simliklar qoplami (Pop tumani, Mirzaorol qishlog‘i).

Tadqiqotlarimizda to‘qayzor tabiiy landshaftini agrolandshaftga aylantirilganligining asosi sifatida ikkita muhim kritik holat aniqlandi.

1. To‘qay hududining deyarli hamma joyiga namlikni ushlab turish, tuproq erroziyasining oldini olish va boshqa xo‘jalik maqsadlarida 50 yillar ilgari ko‘p miqdorda yasen daraxtlari ekilgan. Bundan tashqari to‘qay hududidan aholi foydalanishi uchun yer maydonlari ajratilib, terak, tol, tut kabi madaniy daraxtlar ekishga ruxsat berilgan.

2. Sirdaryoning Farg‘ona vodiysidan oqib o‘tuvchi oqimlarida yaqin 50–60 yil mobaynida to‘qayzor yovvoyi tabiat sifatida mutassadi tashkilotlar yoki ma’muriy-hududiy tuzilmalar tomonidan muhofazaga olinmagan, garchi qo‘riqlanishi uchun bir qator chora-tadbirlar belgilangan bo‘lsa-da, bu tadbirlar qonuniy amalga oshirilmagan, nazoratga olinmagan. Aholi tomonidan maxsus ruxsatnomasiz tabiiy daraxt va butalardan yoqilg‘i sifatida foydalanib kelingan (Bu holatni o‘tin uchun kesilgan daraxtlarning to‘nkalarida ko‘rish mumkin).

Markaziy Farg‘ona cho‘li. Markaziy Farg‘ona cho‘l tekisligi Farg‘ona vodiysining katta qismini egallagan bo‘lib, ushbu hudud Farg‘ona botig‘ining o‘rta qismiga to‘g‘ri keladi. Ushbu hudud ma’muriy jihatdan Andijon viloyatining Ulug‘nor va Bo‘z (Bo‘ston) tumanlari va Farg‘ona viloyatining Yozyovon, Dang‘ara tumanlari, Qo‘qon shahri atroflarini o‘z ichiga oladi [3]. Markaziy Farg‘ona cho‘li Qoraqalpoq, Yozyovon, Ulug‘nor, Mingbuloq kabi o‘ziga xos tabiatli kichik cho‘l hududlaridan iborat bo‘lgan. Markaziy Farg‘ona cho‘lining katta qismini sho‘rxok va qumli tuproqlar hamda o‘tloq-allyuvial tuproqlar egallaganligi sababli bu yerda o‘simliklar xilmaxilligi ham yuqori bo‘lgan. Yillar davomida yuz bergan iqlimiy o‘zgarishlar, ayniqsa, inson omilining ta’siri ortishi cho‘l hududining keskin qisqarishiga, o‘simliklar qoplamining antropogen transformatsiyasiga olib kelgan (3-rasm).



3-rasm. Markaziy Farg‘ona cho‘lining hozirgi holati.

Hozirda Farg‘ona vodiysida biologik xilmaxillikni saqlab qolish uchun muhofaza etiladigan tabiiy hududlar (METH) sifatida faqat “Yozyovon cho‘llari” tabiat yodgorligi saqlanib qolgan.

Farg‘ona viloyati Ekologiya va atrof-muhitni muhofaza qilish boshqarmasi ma’lumotlariga asosan “Yozyovon cho‘llari” tabiat yodgorligi hududi 122 *ga* turang‘izor, 14 *ga* maydonda esa do‘ng marza qumliklarga va qisman sho‘rxoklashgan maydonlarga ega bo‘lib, bugungi kunda Farg‘ona vodiysining cho‘l etaloni sifatida xizmat qilmoqda. Tabiat yodgorligi hududida 188 turkumga mansub 302 tur o‘simlik, shu jumladan, 5 tur daraxt, 24 tur buta va 10 tur chala butalar, 98 tur ko‘p yillik o‘tlar, 165 tur bir yillik o‘tlar o‘sishi aniqlangan [1]. Bu obyekt ham keyingi 30–40 yil ichida kuchli antropogen ta’sirga uchraganligini uni har tomondan agroekolandshaftlar o‘rab turgani bilan izohlash mumkin. Markaziy Farg‘ona cho‘li tarkibiga kiruvchi alohidalashgan (qoldiq) cho‘l hududlarida yillar davomida muttasil, rejasiz va keng ko‘lamda qum qazib olish noyob cho‘l landshafti maydonining keskin qisqarishiga, cho‘l o‘simliklar qoplamida antropogen transformatsiya jarayoniga olib keldi (3-rasm). Bugunga kelib Markaziy Farg‘ona cho‘li o‘rnida bir-biridan deyarli katta farq qilmaydigan yoki juda o‘xshash bo‘lgan madaniy va tabiiy biotoplardan iborat ekotizim vujudga kelgan. Juda kichik maydonlarda saqlanib qolgan cho‘l etaloni hozirda asosan sho‘rxok tuproqli (galofitlar) va qum o‘simliklaridan (psammofitlar) iborat. Cho‘l landshafti qoldiqlari hisoblanadigan hududlar har tomondan madaniy landshaftlar bilan (sug‘oriladigan ekin maydonlari) o‘rab olinganligi va yonma-yon joylashganligi sababli tabiiy biotoplar chegarasida begona o‘tlar nihoyatda ko‘p uchraydi.

Markaziy Farg‘ona cho‘lida avval mavjud bo‘lgan o‘simlik jamoalari deyarli yo‘qolib ketgan. Shuni ham aytib o‘tish kerakki, cho‘l landshafti bundan 100 yillar oldin yaxshi shakllangan, hatto cho‘llarda yo‘l topib yurish ham mushkul bo‘lgan. Taxminan 1950-yillardan boshlab qo‘riq yerlarni, shu jumladan, cho‘llarni o‘zlashtirish shu qadar shiddatli olib borildiki, 1990-yillarga kelib Farg‘ona vodiysida cho‘l va to‘qaylar nomigina saqlanib qoldi.

Hozirgi kunda cho‘l hududida to‘qayga xos bo‘lgan elementlardan jiyda, turang‘ilar ba’zi joylarda ixota sirtida saqlanib qolgan. Yillar davomida cho‘l landshaftini “qumkon”larga aylantirilishi va rejasiz, nazoratsiz qum sanoatining rivojlantirilishi oqibatida o‘ziga xos cho‘l o‘simliklari qoplami inqirozga uchray boshladi (4-rasm).



4-rasm. Ulug‘nor tumani O‘ntom qishlog‘i hududidagi “qum koni”.

Aholi tomonidan qumtepaliklardagi daraxt va buta o‘simliklari turli maqsadlarda kesib olindi, cho‘l elementlari hisoblangan o‘simlik turlari payhon qilinib, yo‘q qilindi. Vaholanki, bundan 50–60 yillar avval Farg‘ona vodiysining cho‘l o‘simliklari qoplami xilma-xil bo‘lib, to‘qay tipi, botqoqlik-o‘tloq tipi, galofillar tipi, psammofil butalar tipiga ajratilgan.

Olib borilgan kuzatishlar davomida ma’lum bo`ldiki, Yozyovon cho‘l yodgorligi hududi florasi boshqa qoldiq cho‘l fragmentlariga qaraganda birmuncha boy, uning tarkibida turli hayotiy shakllariga ega bo‘lgan o‘simlik turlari o‘sadi. Ular orasida landshaft (edifikator, indikator) hosil qiluvchi turlar bilan birga, antropogen omillar ta’sirida yo‘qolish xavfi ostida qolgan bir qancha (qandimning endem turlari, oq jangal, qush jiyda, selin, qizg‘ish astragal, cherkez, quyonsuyak va b.) o‘simlik turlari aniqlandi. Yuqorida aytib o‘tilganidek, o‘simliklarning xilma-xil bo‘lishi, hayotiy shakli va turlar tarkibi, landshaft hosil qilishi, aspekti, yarusliligi ko‘p jihatdan tuproq tarkibiga bog‘liq ekanligi kuzatishlar natijasida ma’lum bo‘ldi. Qumliklar orasidagi kam sho‘rlashgan yerlarni hisobga olmaganda qolgan hududlarning barchasi turli darajada sho‘rlashgani tufayli o‘simliklarning turlari ham hammasi yashash muhit sharoitining o‘simliklar uchun noqulay ekanligini va bu yerlarda faqat sharoitga moslashgan o‘simliklargina o‘sishi mumkinligini tasdiqlaydi.

Shuni ta’kidlash lozimki, o‘simliklarning o‘sishi uchun qulay bo‘lgan yerlarning hammasi o‘zlashtirilib, ekin maydonlariga to‘la aylantirilib bo‘lingan. Shuningdek, so‘nggi yillarda hattoki Yozyovon tabiat yodgorligi hududida ham landshaft hosil qiluvchi o‘simlik turlari va ular egallagan maydonlar kamayib ketgan. Yuzaga kelgan ekologik holat cho‘l o‘simliklar qoplamida uchraydigan sanoqli noyob va endem o‘simlik turlarini saqlab qolish uchun tezkor chora-tadbirlarni ishlab chiqishni va tatbiq etishni taqazo etadi.

XULOSALAR

Shunday qilib, olib borilgan dala tadqiqotlari davomida so‘nggi 50 yil ichida birinchi marta Farg‘ona vodiysi to‘qay va cho‘l hududlarining zamonaviy holati o‘rganildi. Shu bilan bir qatorda bu hududlarning tabiiy landshaft sifatida yo‘qolib ketishiga sabab bo‘lgan omillar aniqlandi va tahlil qilindi. Shuningdek, ekologik nuqtayi nazardan Sirdaryo qirg‘oqlari to‘qayzorlari va Markaziy Farg‘ona cho‘li qoldiqlari tabiiy landshaftlardan agrolandshaftlarga aylantirilib bo‘linganligi

aniqlandi. Farg‘ona vodiysining cho‘l o‘simliklari qoplami kuchli antropogen omillar ta’siriga uchraganligi, xarakterli asosiy o‘simlik turlarining yo‘qolib ketganligi, chor atrofdan madaniy landshaftlarning kirib kelayotganligi hamda diapazonining kichik masshtabdaligi Farg‘ona vodiysining alohida ahamiyatga ega botanik hududi sifatida tanlanishiga asos bo‘la olmasligini ko‘rsatdi.

Адабиётлар:

1. *Салимов Н.Р.*, *Акбарова М.Х.* Экосистема растительного мира Язъяванского государственного степного природного памятника // Известия вузов Кыргызстана, 2018. – №5. – С. 35-40.
2. *Арифханова М.М.* Растительность Ферганской долины. – Ташкент: Фан, 1967. – 287 с.
3. *Баратов П.* Ўзбекистон табиий географияси. – Тошкент: Ўқитувчи, 1996. – 189 б.
4. *Березуцкий М.А., Кашин А.С.* Антропогенная трансформация флоры и растительности. Учебное пособие. – Саратов: Наука, 2008. – 84 с.
5. *Закиров К.З.* Флора и растительность бассейна реки Зеравшан. Ч. 1. – Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1955. – 205 с.
6. *Иброхимова Г.А.* Фарғона водийси шимолий ҳудуди ўсимликлар қопламининг антропоген трансформацияси. Биология фанлари бўйича фалсафа доктори (PhD) дисс. автореферати. – Наманган, 2020. – 44 б.
7. *Котельников В. Л.* Об изменении географической среды с.-х. деятельностью человека // Известия Всесоюзного географического общества. – 1950. – Т. 82. – Вып. 2. – С. 138-151.
8. Определитель растений Средней Азии. Крит. конспект флоры. – Ташкент: Фан, 1968–1993.
9. Реймерс Н.Ф. Надежды на выживание человечества. Концептуальная экология. – Москва: Россия молодая. Экология, 1992 – 367 с.
10. Флора СССР. Т. 4 – Ленинград: Изд.-во АН СССР, 1935. – 754 С.
11. Флора Таджикской ССР. Т. 2 – Ленинград: Наука, 1963. – 456 С.
12. Флора Узбекистана. В 6 т. – Ташкент: Изд.-во АН УзССР. – 1941-1962.
13. Флора Киргизской ССР. Т. 3. – Фрунзе: Киргизтан, 1951. – 148 с.

NATURAL LANDSCAPES OF THE FERGANA VALLEY AND THEIR CURRENT STATUS

N.M.Naraliyeva[1], T.A.Madumarov[1], S.T.Mirzayeva[1], U.R.Muydinov[1], H.S.Khashimova[1]

Ilmiy xabarnoma. Seriya: Biologik tadqiqotlar – Scientific Bulletin. Series: Biological Research. 2022. 4(64). 5-13.

[1]Andijan State University, Andijan, 170100, str. University, 129 (Uzbekistan). E-mail: agsu_info@edu.uz

Keywords: natural landscape, anthropogenic load, tugai, desert, halophyte, psammophyte, agricultural landscape.

The article describes the current state of the natural landscapes of the Syrdarya tugai and the Central Fergana desert. As a result of ecological observations and geobotanical research in the tugai and Central Fergana desert areas on the banks of the Syrdarya River, which are strongly affected by anthropogenic factors, the factors that led to the disappearance of these areas as a natural landscape were identified and conclusions were made.

In the course of scientific work, field research was carried out on the basis of pre-defined specific routes. More than 3,000 herbarium specimens were collected from the area during the study. More than 5,000 specimens stored in the Central Herbarium and collected from the Fergana Valley since 1905 were also used.

Our study identified two important critical factors as the basis for the transformation of the tugai forest landscape into an agro landscape.

Nearly 50 percent of the tugai area was planted with jasmine 50 years ago to retain moisture, prevent soil erosion and other economic purposes. In addition, land in the tugai area has been set aside for public use, and cultural trees such as poplar, willow, and mulberry have been planted. For the next 50-60 years, the tugai forest in the Syrdarya River flowing through the Fergana Valley has not been protected as a wildlife by the relevant organizations or administrative-territorial units, although a number of measures have been put in place to protect it, these measures have not been legally enforced or controlled. Natural

trees and shrubs have been used as fuel by the population without special permission.

Thus, for the first time in the last 50 years, field research has studied the current state of the tugai and desert areas of the Fergana Valley. At the same time, the factors that led to the disappearance of these areas as a natural landscape were identified and analyzed. It is also scientifically based on the fact that from an ecological point of view, the forests of the Syrdarya River and the remnants of the Central Fergana Desert have been transformed from natural landscapes into agro-landscapes. Moreover, the fact that the desert vegetation of the Fergana Valley is also affected by strong anthropogenic factors, the disappearance of the main plant species, and the squeezing of cultural landscapes around the square and the fact that the small size of the range does not justify the selection of the Fergana Valley as a special botanical area.

References:

1. Salimov, N.R., Akbarova, M.X. (2018). Ekosistema rastitelnogo mira Yazyavanskogo gosudarstvennogo stepnogo prirodnogo pamyatnika [Ecosystem of the flora of the Yazyavan State Steppe Natural Monument]. *Izvestiya vuzov Kyrgyzstana*. 5. Pp. 35-40.

2. Arifhanova, M.M. (1967), Rastitelnost Ferganskoy dolini [Vegetation of the Ferghana Valley]. Tashkent: Fan.

3. Baratov, P. (1996), O‘zbekiston tabiiy geografiyasi [Natural geography of Uzbekistan]. Tashkent: O‘qituvchi.

4. Berezutskiy, M.A., Kashin, A.S. (2008). Antropogennaya transformatsiya flori i rastitelnosti [Anthropogenic transformation of flora and plants]. Saratov: Nauka.

5. Zakirov, K.Z. (1955). Flora i rastitelnost basseyna reki Zeravshan [Flora and vegetation of the Zeravshan river basin]. Tashkent: AN UzSSR.

6. Ibroximova, G.A. (2020). Farg‘ona vodiysi shimoliy hududi o‘simliklar qoplamining antropogen transformatsiyasi [Anthropogenic transformation of vegetation cover in the northern part of the Fergana Valley]. Dissertation Abstract of the PhD on biological Sciences. Namangan.

7. Kotelnikov, V.L. (1950). Ob izmenenii geograficheskoy sredi s.-x. deyatelnostyu cheloveka [On the change in the geographical environment of the agricultural sector human activity]. *Izvestiya Vsesoyuznogo geograficheskogo obshchestva*. Vol. 82. Issue 2. Pp. 138-151.

8. Opredelitel rasteniy Sredney Azii (1968-1993). [Determinant of plants of Central Asia]. Tashkent: Fan.

9. Reymers, N.F. (1994). Ekolgiya [Ecology]. Moscow: Rossiya Molodaya.

10. Komarov, V.L. (ed.). (1935). Flora SSSR [Flora of the USSR]. Vol. 4 Leningrad: Publishing House of the Academy of Sciences of the USSR.

11. Ovchinnikov, P.N. (ed.). (1963). Flora Tadjikskoy SSR [Flora of the Tajik SSR]. Vol. 2. Leningrad: Nauka,

12. Schroeder R.R. (ch. ed.). (1941-1962). Flora Uzbekistana [Flora of Uzbekistan.]. In 6 volumes. Tashkent: Publishing house of the Uzbek branch of the Academy of Sciences of the USSR.

13. Vvedensky A. I. Flora Kirgizskoy SSR. (1951). [Flora of the Kirghiz SSR]. Vol. 13. Frunze: Publishing House of the Kyrgyz Branch of the USSR Academy of Sciences.

Mualliflar haqida ma’lumot:

NORALIYEVA Nasibaxon Mamanovna – biologiya fanlari nomzodi, Andijon davlat universiteti Ekologiya va botanika kafedrasi dotsenti. E-mail: n_naralieva@mail.ru

MADUMAROV Tolibjon Abdumalikovich – biologiya fanlari doktori, Andijon davlat universiteti Ekologiya va botanika kafedrasi professori.

MIRZAYEVA Saodat Tadjibayevna – Andijon davlat universiteti Ekologiya va botanika kafedrasi o‘qituvchisi. E-mail: m.saodat2021@gmail.com

MO‘YDINOV Umidjon Ravshanboy o‘g‘li – Andijon davlat universiteti Ekologiya va botanika kafedrasi magistranti.

XASHIMOVA Husnorabonu Sodiqjon qizi – Andijon davlat universiteti Ekologiya va botanika kafedrasi magistranti.