

**O‘zbekiston Respublikasi Oliy ta’lim,
fan va innovatsiyalar vazirligi**

**Qo‘qon davlat pedagogika instituti
Aniq va tabiiy fanlar fakulteti
Geografiya va iqtisodiy bilim asoslari kafedrasini**



«Geografiya - nazariyadan amaliyotga»

*Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya
2024-yil 25-noyabr*

«География – от теории к практике»

*Международная научно-практическая конференция
25 ноября 2024 года*

«Geography - from theory to practice»

*International scientific and practical conference
November 25, 2024*

MUNDARIJA

Mualliflar	Maqola mavzusi	Sahifa
<u>1-SHO'BA. TABIIY RESURLAR, BIOLOGIK XILMA-XILLIKNI SAQLASH VA ATROF-MUHITNI BOSHQARISHDA GEOGRAFIK NAZARIYALARNI QO'LLASH</u>		
Abdunazarov Lutfillo Mamanovich Qambarova Shoiraxon Asqarovna Jo'raboyev Abdumalik Doniyorjon o'g'li	Beruniy asarlarining manba sifatidagi ahamiyati	12
Abdurayimova Oytula Boltatosh qizi	Sobirsoy suv omborining atrof – muhitga ta'siri	15
Akbarov G'olibjon Alisherovich Dehqonova Mohinur Davlatjon qizi Hamdamjonova Jasmina Hamzali qizi	Farg'ona viloyati qumli landshaftlari o'simliklari va ularning xususiyatlari	18
Alimkulov Nusratulla Rahmonqulovich Xolmurzaev Jumanazar	Jizzax viloyati ichki suvlarini hududiylik va davriylik qonuniyati asosida baholash	22
Allayorov Ruslan Xaykal o'g'li	Janubi-g'arbiy Hisorning biologik xilma-xilligi va ularni muhofaza qilish choralari	26
Eshquuvatov Bekzod Beqqulovich Bekqulov Ibrohim Yunus o'g'li Sharipova Mexribon Zafar qizi Ikromova Azizaxon Ikrom qizi	Nurota tog'lari tog'oldi tekisliklari landshaft komplekslari	31
Jumayev Turob Djumayevich Qurbonov Shuxrat Bekmetovich	O'zbekiston cho'l hududlari geografiyasi	34
Meliboyeva Feruzaxon Solijonovna Raxmonaliyev Muhammadali Ilhomjon o'g'li	Avstraliya materigi geografik o'rni, o'rganish tarixi, geologik tuzilishi va foydali qazilmalari va relyefi	38
Mirzaxmedov I.K. Maxmudova M.M.	Tabiiy resurslar va ulardan oqilona foydalanish (Dang'ara tumani misolida)	43
Mo'minov Doniyor G'ulomovich Ochilboyev Bahodir	O'zbekistonda yerlar degradatsiyasi va ularning yechimlari to'g'risida bazi masalalar.	46
Xolmurodov Shakarbek Abdug'aniyevich Boymuratov Sami Mamurovich	Arid mintaqa landshaftlarining antropogen ta'sirga barqarorligini baholash	52
Yusupov Ibragim Mirsaydaliyevich	Tuproqning minerallashtirish aniqlash usullari	56
Исаков Валижон Юнусович Юсупова Мохидил Абдумуталиповна Акбаров Голибжон Алишерович	Некоторые свойства песчаных почв Ферганской долины	60
Мамажонов Мўминжон Дехқонов Б.М.	Андижон вилояти иқлими ва ҳудудини агроиқлимий районлаштириш масалалари	63
Пирназаров Равшан Топволдиевич	Кулама тўғонлар барқарорлигини баҳолашнинг генетик асослари	69
Реймов Полат Расбергенович Султашова Оралхан Генжебаевна Худайбергенов Яхшимурад Гулимбаевич Канназаров Зафаржан Уразбаевич	Результаты совместной японско-узбекской экспедиции на территории приаралья	73
Самиев Калыбек Тартақкушович	Основные вопросы организации	

JANUBI-G'ARBIY HISORNING BIOLOGIK XILMA-XILLIGI VA ULARNI MUHOFAZA QILISH CHORALARI

R.X. Allayorov¹

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi hududlarida tarqalgan o'simlik va hayvonot olami vakillari, ularning landshaft komponenti sifatidagi ahamiyati, tarqalishiga xos xususiyatlar, kamyobligiga ko'ra guruhlanishi, kamayishining asosiy sabablari va muhofaza qilish choralari yoritilgan.*

***Kalit so'zlar:** landshaft, kserofit o'simliklar, landshaft zoogeografiyasi, qo'riqxonalar, endemik.*

БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЮГО-ЗАПАДНОГО ГИССАРА И МЕРЫ ИХ ОХРАНЫ

***Аннотация:** В данной статье представлены представители флоры и фауны, распространенные в горных и предгорных районах Юго-Западного Гиссара, их значение как компонента ландшафта, особенности их распространения, группировка по редкости, основные причины их упадка и выделены меры защиты.*

***Ключевые слова:** ландшафт, ксерофитные растения, ландшафтная зоогеография, заповедник, эндемик.*

BIOLOGICAL DIVERSITY OF SOUTH-WEST GISSAR AND THEIR PROTECTION MEASURES

***Abstract:** In this article, representatives of the flora and fauna distributed in the mountainous and foothill regions of South-western Gissar, their importance as a landscape component, characteristics of their distribution, grouping according to their rarity, the main reasons for their decline and protection measures are highlighted.*

***Keywords:** landscape, xerophytic plants, landscape zoogeography, reserve, endemic.*

O'zbekistonning tabiiy geografik sharoiti, orografik tuzilishi, iqlimining keskin o'zgaruvchanligi, o'simlik va hayvonot olamining barcha hududlarda bir xil taqsimlanmaganligiga, landshaft majmualarining turlichaligiga sabab bo'lgan. Shu boisdan O'zbekistonning barcha tabiiy geografik okruglarida va shuningdek, balandlik mintaqalarida biologik va landshaft xilma-xilligining o'ziga xos tabaqalanishi ro'y bergan.

Janubi-g'arbiy Hisor Yevrosiyo materigining markazida, okean va dengizlardan uzoqda, bir qancha floristik va biogeografik o'lkalar tutashgan hududda, O'zbekistonning janubida joylashganligi uning landshaft va biologik xilma-xillikga boy ekanligi (o'simlik va hayvonot olamining nihoyatda rang-barangligi)ni belgilaydi.

Landshaft komponentlari orasida o'simlik va hayvonot olami alohida ahamiyatga ega. Garchand ko'plab olimlar o'simlik va hayvonot komponentini asosiy emas, balki ikkilamchi omil sifatida qarashsada, ularning xilma-xilligi landshaftlardagi barqarorlikda muhim o'rin tutadi.

O'simliklar landshaftda ro'y beradigan kimyoviy, fizikaviy va biologik jarayonlarning asosi hisoblangan birlamchi organik moddaning shakllantiruvchisi bo'lsa, hayvonot komponenti undagi o'simlik hosil qilgan birlamchi organik moddani o'zgartiruvchi hamda landshaftning morfologik qismlariaro va landshaftlararo modda va energiya tashuvchidir [9; 51-52-b.].

O'simliklar landshaftning tashqi qiyofasini aks ettiradi (masalan, igna bargli o'rmonlar, to'qay landshafti va h.k.) hamda tuproq hosil bo'lishida, hayvonot olami turlari va ularning

¹ **Allayorov Ruslan Xaykal o'g'li** - Qarshi shahridagi Prezident maktabi o'qituvchisi, geografiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), allayorovruslan@gmail.com

geografik tarqalishida ishtirok etadi. Hayvonlar esa tuproq hosil bo'lishi va umumdorligining oshishida, o'simlik urug'larining tarqalishi kabi jarayonlarda ishtiroki bilan ahamiyatlidir.

Hayvonlar va o'simliklar (qaysi landshaft turida bo'lishidan qat'iy nazar) o'rtasidagi munosabat yanada ham murakkab va xilma-xil bo'lishi mumkin. Bu ikki landshaft komponenti bir-biriga nisbatan changlatuvchi, urug' tashuvchi, shuningdek kasallik tarqatuvchi, tashuvchisi sifatida bo'lishi mumkin [3; 90-b.].

Landshaftning qiyofasini belgilab beruvchi asosiy komponent sifatida o'simliklarning o'rni beqiyosdir. Shuningdek, ularning dorivorlik ahamiyati kundan kunga ortib borayotganligi ayni haqiqat.

Geobotanik jihatdan Janubi-g'arbiy Hisor hududi alohida okrug sifatida Osiyo cho'l o'lkasining Old Osiyo provinsiyalar guruhi Janubiy Turkiston provinsiyasiga mansub. Janubi-g'arbiy Hisorning o'simlik qoplami tog'oldi mintaqasida adir xarakteriga ega. Ularning asosiy qismini efemer va efemeroid o'simliklar: karrak, oqquray, ko'ziquloq, bug'doyiq formatsiyalari egallaydi. Bu formatsiyalardan tashqari bodomcha, na'matak kabi butasimon o'simliklar ham uchraydi. Hisor tizmasining janubi-g'arbiy tarmoqlarida o'simlik turlari g'oyatda boy bo'lishiga qaramay daraxtsimonlarning turi kam. Qadimiy dehqonchilik o'lkalaridan biri bo'lgan bu mintaqada o'rmonlarning turli maqsadlar uchun kesilishi, qurg'oqchil tog' iqlimi florada yangi turlar paydo bo'lishi uchun noqulay bo'lgan. Na'matak, bodom, qora va qizil zirk, yulg'un va boshqa butasimonlar deyarli hamma joyda uchraydi va daraxtsimon butalar tog'-dashtning quruq iqlimgiga moslashgan tikanli kserofit o'simliklaridir. Bu yerda uchraydigan yovvoyi nok va pista issiq-sernam subtropik o'lkalar florasi bo'lgan o'simliklar esa janubiy o'lkalar bilan o'simliklar taraqqiyotida aloqa bo'lganligini ko'rsatadi. Sigirquyruq, kiyiko't, tog' rayhon, tog' jambuli, zira, shirach, marmarak, mavrak, kovrak, anzur, ravoch, lola, yersovun, tog' yalpiz, yetmak va boshqa o'simliklar bilan bir nechta turda uchraydi. Dengiz sathidan 2000 m dan baland yonbag'irlarda Turkiston zarangi, Buxoro bodomi, elchison namatagi, uchqat va boshqa daraxt va butalar bilan archalar aralash o'sadi.

Hisor tizmasining Qashqadaryo havzasi doirasida Zarafshon archasi eng ko'p tarqalgan. Har qanday tuproqda ham o'saveradigan bu archaning shoxlari kengayib, ildizi yonlariga tarqalib ketadi. Janubiy yonbag'irdagi qalinroq, sernam tuproqli joylarda juda yirik daraxt bo'lib yetishadi. Dengiz sathidan 2000-2400 m balandlikdagi yonbag'irlarda o'rmon daraxtlari tarkibining 80 % ini Zarafshon archasi tashkil etadi [5; 233-234-b.].

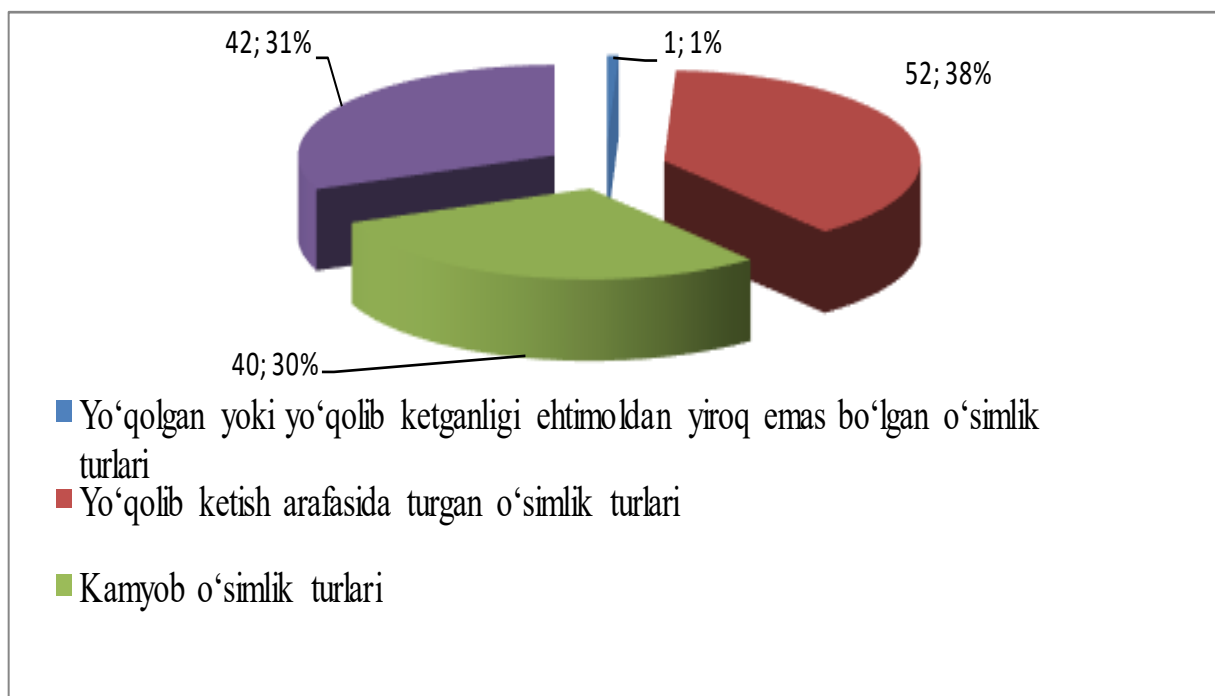
Saur archa tog' archazorlarining o'rta mintaqasini tashkil etadi. O'rta Osiyo tog'larining shimoliy tizmalarida ko'proq uchraydigan Turkiston (o'rik) archa 2000 m dan yuqoridagi tog'larda yer bag'irlab ya'ni konussimon shaklida yerga yopishib o'sadi. Sovuqqa ancha chidamli bo'lgan Turkiston archasi archazorlarning eng baland mintaqasini tashkil qiladi. Yaylovlarda karrak, betaga, alp o'tloqzorlari va ularning uyg'un birliklari keng tarqalib, yozning issiq kunlarida chorva mollarini boqish uchun qulay o'tloq hisoblanadi.

Tog'larning suvayirg'ich qismi (3000-3200 m)da och qo'ng'ir tuproqlarda shashir, flamis, tulkiyruq, betaga o'sadi. O'rtacha balandliklar (2000-3000 m) da betagali turli o'tlar va archazorlar tarqalgan. Quyi mintaqada (1200-2000 m) turli o'tli bug'doyiqzorlar siyrak archazorlar bilan birgalikda majmua hosil qiladi.

Janubi-g'arbiy Hisor o'simliklarining ekologik guruhleri orasida kserofitlar yetakchilik qiladi. A.J.Ibragimov (2010) Surxon davlat qo'riqxonasining Ko'hitang tizmasi qismidagi 743 turning yarmidan ko'pi – 56,12 % (417 tur)ni kserofitlarga, 40,24 % i mezofitlarga (299 tur), 3,64 % (27 tur)ni suv bo'ylarida, asosan soy va buloqlar yonida uchraydigan gigromezofitlar guruhiga ajratadi. U mezofit o'simliklarning kserofitlarga nisbatan kamligini Ko'hitang tizmasining uch tomondan quruq cho'l iqlimli tekisliklar o'rtasida joylashganligi bilan izohlaydi [4; 14-b.]. Janubi-g'arbiy Hisorning boshqa tizmalarida ham ushbu xususiyat mavjud bo'lib, shimolga tomon kamayib boradi. Janubi-g'arbiy Hisorning shimoliy qismiga tomon kserofitlarning ulushi mezofitlar keng tarqalganligi hisobiga biroz kamayadi. Buni Janubi-g'arbiy Hisorning shimoliy qismini balandlashib borishi bilan izohlash mumkin.

O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan 49 oilaga mansub 314 tur o‘simliklarning 35 oilaga mansub 135 turi Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarida uchraydi va shulardan 80 turga yaqini Hisor uchun endemik tur hisoblanadi [7].

O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobida o‘simlik turlariga kamyoblik darajasiga ko‘ra 4 ta maqom (status) berilgan bo‘lib, Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarida uchraydigan 1 ta turning maqomi 0 (yo‘qolgan yoki yo‘qolib ketganligi ehtimoldan yiroq emas); 52 ta turning maqomi 1 (yo‘qolib ketish arafasida turgan); 40 turning maqomi 2 (kamyob); 42 ta turning maqomi 3 (son jihatdan kamayib borayotgan) ga mansubdir [8] (1-rasm). Ushbu 135 tur o‘simlikning 73 turi hech qanday muhofaza ostiga olinmagan yoki muhofaza choralari ishlab chiqilmagan.



1-rasm. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarida o‘sadigan O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan o‘simlik turlarining kamyobligiga ko‘ra guruhlanishi (Diagramma muallif tomonidan ishlangan).

Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlarida o‘simlik turlarini kamayishining asosiy sabablari qilib quyidagilarni ko‘rsatish mumkin: *tog‘oldi hududlarining uzluksiz o‘zlashtirilishi, chorva mollarining tartibsiz boqilishi, mahalliy aholi tomonidan muttasil va nooqilona atir-upa sanoati uchun hamda dorivor xomashyo sifatida yig‘ib olish, urug‘ining turli hasharotlar tomonidan zararlanishi, maxsus sharoitga moslashganligi, o‘simlikning atrof-muhitning o‘zgaruvchan sharoitiga chidamsiz ekanligi va h.k.*

Janubi-g‘arbiy Hisor hayvonot olami Paleoarktika zoogeografik o‘lkasining O‘rta dengiz zoogeografik kichik o‘lkasi Markaziy Osiyo tog‘ provinsiyasiga mansubdir. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi mintaqasida sutemizuvchilardan jayron, to‘ng‘iz, Turkiston silovsini, sug‘ur, chiyabo‘ri, jayra, bo‘ri, tog‘ echkisi, morxo‘r, qor qoplani, qo‘ng‘ir ayiq, tulki, quyon, bo‘rsiq, yovvoyi cho‘chqa (to‘ng‘izlar) va boshqa hayvonlar uchraydi. Hisor tog‘larining etaklarida sudralib yuruvchilardan echkamar, qalqontumshuq ilon, ko‘lvor ilon va juda zaharli ilon – Turkiston kobrasi yashaydi. Qushlardan kaklik, kalxat, burgut, lochin, qarchig‘ay, boyo‘g‘li, olashaqshaq, chil kabilar uyalaydi.

O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan 206 hayvon turlaridan 49 tasi Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi mintaqasida yashaydi. Jumladan, Qizil kitobga kiritilgan 32 tur sutemizuvchilarning 15 turi, 52 tur qushlarning 14 turi, 21 tur sudralib yuruvchilarning 8 turi, 18 tur baliqlarning 3 turi va 83 tur umurtqasizlarning 9 turi Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi

mintaqasida yashaydi (1-jadval). Ushbu 49 turning 24 tasi Tabiatni muhofaza qilish Xalqaro ittifoqi (TMXI) ro'yxatiga kiritilgan.

1-jadval

O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan va Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi mintaqasida yashaydigan hayvon turlari soni (2019)

Hayvonlar sinfi	O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobida	Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi mintaqasida
Sutemizuvchilar	32	15
Qushlar	52	14
Sudralib yuruvchilar	21	8
Baliqlar	18	3
Umurtqasizlar	83	9
Jami	206	49

Jadval O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi va to'plangan materiallar asosida muallif tomonidan tuzilgan.

Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi landshaftlarida hayvonot olami vakillarining tur va son jihatdan kamayish sabablari o'rganilganda barcha hududlarga xos umumiy sabablar (iqlim o'zgarishi, brakonerlik) bilan birgalikda, aynan xususiy sabablar ham mavjudligi ayon bo'ldi (2-jadval).

2-jadval

Janubi-g'arbiy Hisor tog' va tog'oldi mintaqasida yashaydigan hayvon turlarining kamayish sabablari

Hayvonlar sinfi	Kamayishining asosiy sabablari
Sutemizuvchilar	yashirinadigan joylarda bezovta qilinishi, brakonerlik, yashash joylarining degradatsiyasi, kemiruvchilarning kamayishi, gidroinshootlarning qurilishi natijasida yashash sharoiti va ozuqa zaxirasining yomonlashuvi, to'qayzorlarning yo'q qilinishi, qo'riq yerlarning o'zlashtirilishi, o'rmonlarning kesilishi, tuyoqlilar sonining qisqarishi, tog' yaylovining o'zlashtirilishi.
Qushlar	kemiruvchilar sonining o'zgarib turishi, uyalash va qishlash joylarida, qo'noq manzillarda bezovta qilinishi, veterinariya vositalari bilan zaharlanganligi, yovvoyi tuyoqlilar sonining kamayib ketishi.
Sudralib yuruvchilar	eksport uchun ovlanishi, yerlarni shudgorlash, odamlar tomonidan taqib qilinishi.
Baliqlar	daryolar oqimining sun'iy tartiblanishi natijasida tabiiy suv rejimining o'zgarishi, suvning ifloslanishi, kelgindi baliqlar raqobati, sellar, rekreatsiya faoliyati, brakonerlik.
Umurtqasizlar	qo'riq yerlarning o'zlashtirilishi, pichan tayyorlash, zaharli kimyoviy moddalarni keng qo'llash, chorva mollarining ko'p o'tlashi, to'qaylarning kesilishi.

Jadval muallif tomonidan tuzilgan.

Biologik va landshaft xilma-xilligini muhofaza qilishda muhofaza etiladigan tabiiy hududlarning ahamiyati yuqoridir. Masalan, birgina Hisor qo'riqxonasi hududida 81 ta oila, 384 turkum, 870 turga mansub o'simlik, tabiiy holda o'sadigan daraxtlarning 20 dan ortiq, butalarning 40 ga yaqin turlari keng tarqalgan. G'arbiy Hisor uchun endemik bo'lgan turlarga boyligi bilan ham xarakterlanadi. Umuman, hozirgi vaqtda hisobga olingan gulli o'simliklarning Hisor-Oloyga xos bo'lgan endemik turlari soni 80 dan ortiq bo'lsa, shundan 42 turi, ya'ni 53 % idan ortiqroq qismi G'arbiy Hisor uchun endemik turlardir. Qo'riqxonada Qizil kitobga kiritilgan endem o'simliklarning 15 turi keng tarqalgan [6; 99-b.].

O‘simliklarning son va tur jihatdan keng tarqalishi tog‘ geotizimlarida geoekologik muammolar (masalan, cho‘llanish)ning vujudga kelishiga to‘sqinlik qiladi. Hayvonlar esa aynan o‘simliklarning geografik areallarining kengayishiga xizmat qiladi.

Bugungi kunda hayvonlarning turli ta‘sirlar oqibatida tur va son jihatidan kamayishi tog‘ geotizimlari hayvonot olamini landshaftga bog‘liq holatda o‘rganishni taqozo etmoqda. Bunda landshaft zoogeografiyasi muhim ahamiyatga ega. Landshaft zoogeografiyasi – hayvonlarning landshaftlar va mintaqalar bo‘yicha tarqalish qonuniyatlarini ochib beradi.

Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar biologik, landshaft rang-barangligini ta‘minlash va ekologik muvozanatni saqlab turish uchun mo‘ljallangan yaxlit ekologik tizimni tashkil etadi [1]. Shu boisdan Janubi-g‘arbiy Hisor landshaftlarini asl holicha saqlab qolish va kelajak avlodga yetkazish uchun muhofaza etiladigan hududlar sonini ko‘paytirish lozim. Noyob hamda yo‘q bo‘lib ketish xavfi ostidagi o‘simlik va hayvon turlarini, o‘rmon resurslarini muhofaza qilish, takror ko‘paytirish, qayta tiklash hamda ekoturizmni yanada rivojlantirish maqsadida Boysun biosfera qo‘riqxonasi va Machaydaryo milliy tabiat bog‘ini tashkil etish eng dolzarb masalalardan hisoblanadi [2; 18-b.]. Shuningdek, Cho‘lbayir tizmasining sharqiy yonbag‘rida *burchoqdoshlar* (Buxoro astragali, Paxmoqtukli astragal), *loladoshlar* (oq lola, tubergen lolasi, Cho‘lbayir lolasi), *shirachdoshlar* (beshtomir shirach, momiq shirach, Suvorov shirachi, Echison shirachi) va *qoqio‘tdoshlar* (xurpaygan karrak, Vvedenskiy karragi)ni ko‘paytirishga qaratilgan Cho‘lbayir milliy tabiat bog‘ini tashkil etish maqsadga muvofiq. Torqapchig‘ay daryosi havzasi (Ellikbosh tizmasining sharqiy yonbag‘ri)ning dengiz sathidan 1000-1200 m balandliklarida tabiiy pistazorlar tarqalgan bo‘lib, ularni kesilishdan muhofaza qilish, mavjud bo‘sh joylarda pista plantatsiyalarini tashkil etish lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining 2004-yil 3-dekabrda qabul qilingan 710-II-sonli «Muhofaza etiladigan tabiiy hududlar to‘g‘risida»gi Qonuni.
2. Allayorov R.X. Janubi-g‘arbiy Hisor tog‘ va tog‘oldi landshaftlaridan foydalanish va geoekologik vaziyatni optimallashtirish. G.f.f.d. (PhD) ilm. dar. olish uchun taqdim et. diss. avt. – Samarqand, 2023. – 50 b.
3. Hamidov A.A., Amanbayeva Z.A. Landshaftlarning ichki va tashqi o‘zaro ta‘sir hamda aloqadorliklarida hayvonlarning roli // Hozirgi zamon geografiyasi: nazariya va amaliyot. Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya materiallari –T., 2006. – B. 89-91.
4. Ibragimov A.J. Surxon davlat qo‘riqxonasining florasi (Ko‘hitang tizmasi). B.f.n. ilm. dar. olish uchun taqdim et. diss. avt. – T., 2010. – 22 b.
5. Murtazayev B.Ch., Mamatov A., Xo‘jamqulov B. Janubi-g‘arbiy Hisor geotizimlari shakllanishida o‘simlik qoplaminin ahamiyati // Zamonaviy ijtimoiy-iqtisodiy geografiya: yutuqlar, muammolar va istiqbollar. Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari. – T., 2013. – B. 232-234.
6. Omonov O. Hisor davlat qo‘riqxonasining Qizil kitobga kiritilgan endem o‘simlik turlari // QarDU xabarlari, 1(23). 2015. – B. 99 – 101.
7. O‘zbekiston Respublikasining Qizil kitobi, I jild: O‘simliklar; F.O‘.Hasanovning umumiy tahriri ostida. – T: Chinor ENK, 2019. – 356 b.
8. O‘zbekiston Respublikasining Qizil kitobi, II jild: Hayvonlar; J.A.Azimovning umumiy tahriri ostida. – T.: Chinor ENK, 2019. – 374 b.
9. Zokirov Sh.S. Kichik hududlar tabiiy geografiyasi. – T.: Universitet, 1999. – 120 b.