

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR

VAZIRLIGI



ILMIY
AXBOROTNOMA

2024

NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI

ILMIY AXBOROTNOMASI

- НАУЧНЫЙ ВЕСТНИК НАМАНГАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
- SCIENTIFIC BULLETIN OF NAMANGAN STATE UNIVERSITY



journal.namdu.uz



TAHRIR HAY'ATI

<u>Fizika-matematika fanlari:</u>	akad. S. Zaynobiddinov akad. A. A'zamov f-m.f.d., prof. B. Samatov f-m.f.d., dots. R. Xakimov f-m.f.d., dots. B. Abdulazizov f-m.f.n., dots. A. Xolboyev
<u>Biologiya fanlari:</u>	akad. K. Tojibayev akad. R. Sobirov b.f.d., prof. A. Batashov b.f.d., prof. N. Abdurahmonov b.f.d., prof. F. Kushanov b.f.d., prof. A. Kuchboyev b.f.d., dots. D. Dexqonov
<u>Texnika fanlari:</u>	t.f.d., prof. A. Umarov t.f.d., prof. S. Yunusov
<u>Tarix fanlari:</u>	akad. A. Asqarov s.f.d., prof. T. Fayzullayev s.f.d., prof. N.B. Dexkanov t.f.d., prof. A. Rasulov
<u>Falsafa fanlari:</u>	f.f.d., prof. M. Ismoilov f.f.d. dots. Z. Isaqova f.f.d., G. G'affarova p.f.d., dots. T. Ismoilov PhD. A. Abdullayev
<u>Pedagogika fanlari:</u>	p.f.d., prof. U. Inoyatov p.f.d., prof. B. Xodjayev p.f.d., prof. O'. Asqarova p.f.n., dots. M. Nishonov p.f.n., dots. A. Sattarov p.f.n., dots. M. Asqarova p.f.n., dots. Sh. Xo'jamberdiyeva p.f.d., dots. S. Abdullayev PhD., dots. D. Sarimsakova PhD., B. Urinov

<u>Kimyo fanlari:</u>	akad. S. Nigmatov k.f.d., prof. Sh. Abdullayev t.f.d., v.b. prof. G'. Doliyev k.f.n., dots. T. Sattorov k.f.n., dots. A. Hurmamatov PhD. D.S. Xolmatov.
------------------------------	--

<u>Filologiya fanlari:</u>	fil.f.d., prof. N. Uluqov fil.f.d., prof. H. Usmanova PhD. H. Solixo'jayeva PhD. dots. U. Qo'ziyev PhD. H. Sarimsoqov fil.f.d., N. Dosboyeva
-----------------------------------	---

<u>Qishloq xo'jaligi fanlari:</u>	g.f.d., prof. B. Kamalov q-x.f.n., dots. A. Qazaqov
--	--

<u>Geografiya fanlari:</u>	g.f.d., dots. B. Kamalov g.f.d., prof. A. Nigmatov g.f.d., dots. A. Nazarov
-----------------------------------	---

<u>Iqtisodiyot fanlari:</u>	i.f.d., prof. N. Maxmudov i.f.d., prof. O. Odilov
------------------------------------	--

<u>Tibbiyot fanlari:</u>	b.f.d., prof. G'. Abdullayev tib.f.n., dots. S. Boltaboyev
---------------------------------	---

<u>Psixologiya fanlari:</u>	p.f.d., prof. Z. Nishanova p.f.n., dots. M. Maxsudova
------------------------------------	--

Rasmiy web sahifa:



journal.namdu.uz

Texnik muharrir:

S. Xoshimov

Tahririyat manzili:

Boburshox ko'chasi, 161-uy

Faks: (0369)227-07-61

e-mail: science@namdu.uz

Ushbu jurnal 2019-yildan boshlab O'zbekiston Respublikasi Oliy attestatsiya komissiyasi Rayosati qarori bilan fizika-matematika, kimyo, biologiya, falsafa, filologiya va pedagogika fanlari bo'yicha Oliy attestatsiya komissiyasining dissertatsiyalar asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro'yxatiga kiritilgan.

"NamDU ilmiy axborotnomasi – Научный вестник НамГУ" jurnali O'zbekiston Matbuot va axborot agentligining 17.05.2016-yildagi 08-0075 -raqamli guvohnomasi hamda O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi (AOKA) tomonidan 2020-yil 29-avgust kuni 1106-sonli guvohnomaga binoan chop etiladi. "NamDU Ilmiy Axborotnomasi" elektron nashr sifatida xalqaro standart turkum raqami (ISSN-2181-1458) ga ega. NamDU Muvofiqlashtiruvchi Kengashining 2024-yil 17-maydagi 4-sonli yig'ilishida muhokama qilinib, ilmiy to'plam sifatida chop etishga ruxsat etilgan (Bayonnoma № 4). Maqolalarning ilmiy saviyasi va keltirilgan ma'lumotlar uchun mualliflar javobgar hisoblanadi.

MUNDARIJA *** СОДЕРЖАНИЕ *** CONTENTS

FIZIKA-MATEMATIKA FANLARI

01.00.00 - ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

PHYSICS AND MATHEMATICS

Сравнительный обзор моделей глубокого обучения на примере роторных прядильных машин для улучшения энергоэффективности в производстве пряжи.	
A.Tursunov, N.Sharibaev, Sh.Dzuraev, P.Sharifbaev, Цзюньлян Ван, Б.Абдулазизов.....	3
Gamma spektroskopiyasi bo'yicha o'tkazilgan eksperiment natijalari tahlili.	
A.Turg'unov.....	10
Surface at a constant distance from the edge of regression on a transfer surface of type 1 in isotropic space. Monge-ampere equation.	
G.Xolmurodova.....	13
Моделирование и калибровка транспортного потока на автомагистрали улицах города Ташкента.	
M. Садуллаева, С.Юлдашев.....	17
Оксид титана и его основные свойства, определяемые методом рентгеновской дифрактометрии.	
Sh.T.Хожиев, И.О.Косимов, Ш.К.Кучканов, А.Э.Кимизбаева, Б.А.Бабажанов, У.Х.Холиков.....	24
Расчет плотности электронных состояний в дефектах аморфных полупроводников.	
R.G.Икрамов, М.А.Нуриддинова, О.Т.Холмирзаев, Б.К.Султонов, У.П.Рашидов.....	29
Микроконтроллерное управление на основе ик-датчика.	
M.K.Азизов, Б.Б.Гаибназаров, А.Ш.Мавлянов, Б.А.Бабажанов, О.Ш.Абжалилов.....	34
Sonlarni ikkita tub va uchinchi tubning kvadrati yig'indisi sifatida ifodalash masalasining maxsus qatorini o'rganish.	
N. Muzropova.....	38
Modeling the effect of temperature and magnetic field on the interzone magneto-optic absorption coefficient in quantum-sized semiconductors.	
U.Erkaboyev, N.Sauyidov.....	47
2d va 3d o'lchamli p-n-o'tish differensial o'tkazuvchanligini solishtirish.	
M.O.Kosimova.....	51
LA (2-x)SR_xCUO_4 yupqa pardalarida T_c ning legirlash va parda qalinligiga bog'liqligi haqida.	
D. Xajibayev, A.Jalekeshov, B.Yavidov.....	56
Real quyosh elementlarining parametrlarini aniqlashda eng kichik kvadratlar usuli.	
M.Z.Nosirov, S.D.Matboboyeva, N.A.Mirzaalimov.....	62
Mintaqada aholi soni va mehnat resurslari sonini matematik modellashtirish va bashoratlash (Markaziy Osiyo davlatlari misolida).	
M.Xolmurodov, R.Jiyanbekova.....	67
Vismut va surma asosidagi termoelektr qattiq eritmalarining xususiyatlarini o'rganish.	
T.Azimov, A.Yuldashev, Sh.Islomova.....	72
Анализ спектров поперечного импульса заряженных частиц В р+Pb столкновениях при энергии $\sqrt{s_{nn}}=5.02$ тэв на бак.	
X.K.Олимов, А.Н.Кахорова, Ш.А.Худойбердиева.....	77
Влияние нейтронного облучения на электрофизические свойства Si, легированного Ni и Co.	
S.Z.Zaynabidinov, N.A.Turgunov, Sh.K.Akbarov.....	83
Повышение стабильности и эффективности CsPbI₂Br за счет добавления GdCl₃ в различных концентрациях.	
I.I.Tajibaev, V.O.Kuvondikov, I.P.Boynazarov, F.M.Puziev, A.Yu.Turgunboev.....	88
Краевые задачи для уравнения Лапласа в круге, полукруге и четверти круга.	
M.Abbasova.....	93
Xos son va xos vektorlarni topishning no'ananaviy usullari.	
V.T.Xo'jamqulov Y.N.Abduraimov.....	98
Eng kichik musbat boshlang'ich ildizni trigonometrik yig'indilar yordamida yuqoridan baholash.	
I.Allakov, B.Erdonov, D.Erkinova.....	103
Bald Eagle search optimallashtirish algoritmidan foydalangan holda qayta tiklanadigan energiya manbalarini elektr taqsimlash tizimlariga integratsiyalash.	
M.Hasanov, A.Qurbanov, O'.Jalilov, B.Qurbanova.....	107
Arithmetic progressions and methods of solving some problems related to them.	

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ
BIOLOGICAL SCIENCES

Sho'rxoklarda tarqoq va radioaktiv elementlar biogeokimyosi.	
G'. Yuldashev, Z. Azimov, A. Raximov, A. Mamadaliyev.....	218
G'o'za (G. HIRSUTUM L.) genomidagi ELONGATED HYPOCOTYL 5 "Hy5" geni RNA interferensiyasi (RNAi) natijasida olingan biotexnologik liniyalarning morfologik belgilarini o'rganish.	
B. Mamajonov, M. Ayubov, A. Yusupov, N. Obidov, L. Kamalova, A. Murodov, Z. Bashirxonov.....	222
Исследование <i>Goji L. Chinense Mill.</i> И <i>L. Barbarum L.</i> В ташкентском ботаническом саду: фитоценологический анализ.	
Д. Аликариева.....	230
<i>Aegilops L.</i> Turkum turlarining o'zbekiston florasida geografik tarqalishi va turlar xilma – xilligi.	
O. Mamatqosimov, O. Abduraimov, A. Maxmudov, A. Allamurotov, B. Mavlanov.....	234
Distribution and conservation status of <i>Ferula L.</i> Species included in the red book of Uzbekistan.	
O. Sobitov, Sh. Abdumalikov, B. Karimov, B. Karimov, Z. Yusupov	242
Взаимодействие грецкого ореха и <i>Agrobacterium Tumefaciens</i>: влияние, управление и будущие решения.	
Г. Эшбекова, З. Исмаилов.....	246
Yumshoq bug'doy kolleksiyasi namunalarining sho'rga chidamliligini baholash.	
A. Dolimov, O. Turayev, B. Tursunmurodova, D. Erjigitov, S. Baboyev, Z. Ziyayev, F. Kushanov.....	250
Fitopatogen zamburug' kulturalarini uzoq muddatga kolleksiyada saqlashni optimizatsiya qilish.	
D. Ruzmetov.....	254
Shimoli-g'arbiy turkiston tog' tizmasi chuchuk suv qorinoyoqli mollyuskalarining ekologiyasi va balandlik mintaqalari bo'yicha tarqalishi.	
A. Karimov.....	259
Qo'l barmoq og'ir jaroxatlarini davolashning zamonaviy innovatsion usullari.	
O. Xolmirzayev.....	262
Qizilqum davlat qo'riqxonasining kamyob va endem turlari xususida.	
H. Esanov, N. Rahmonov.....	267
Artemiyani turli xil sharoitlarda akvariumlarda oziqlantirish.	
A. Kaliknazarova, S. Rustamova.....	271
Transgen o'simliklarni yaratish yo'nalishlari va transgen o'simliklarni qo'llash.	
D. Bo'riyeva, F. Yaxshimurodova	275
Bioazot biopreparati bilan ishlov berilgan mahalliy soya nav-namunalari donidagi oqsil, moy hamda almashinmaydigan aminokislotalar miqdorini o'rganish.	
J. Jo'raev, I. Qurbanboyev, S. Abdushukirova.....	278
O'simliklar introduktsiyasining dinamikasini o'rganishning hozirgi fandagi ahamiyati.	
S. Shaymatov, M. Zamonova.....	282
Taksonomik sharh: lianalarining turlari va tavsiflari.	
M. Shukurova.....	285
Qadimiy mahalliy <i>Triticum Aestivum L.</i> yumshoq bug'doy navlarining biokimyoviy va molekulyar-genetik tahlili.	
M. Tog'ayeva, F. Kushanov.....	288
Bakterial shtammlarning o'simliklarni himoya qilish va o'sishiga yordam beruvchi xususiyatlarini solishtirish.	
O'. Xidirov.....	294
Fermentlar injenerligi o'simlik va hayvon organizimidagi fermentlar.	
D. Razaqova, F. Yaxshimurodova.....	298
Muvozanatlashgan dietada biologik faol moddalarning ahamiyati.	
F. Muxtorov, F. Topilova, G. Kimsanova.....	301
«Формирование морфологических неоднородностей микрокристаллов дегидратированной слюны в соответствии с изменением донозологического уровня физического здоровья организма».	
Н. Гасанова.....	305
<i>Tetradium Daniellii</i> o'simligining barglari tarkibidagi kimyoviy elementlar tahlili.	
M. Mamadjanova.....	312
Sanoat fermentlari ishlab chiqarilish ahamiyati va ko'rsatkichlari.	
A. Ismatov, D. Rustamova, A. Tadjiev, Sh. Norimov, Z. Radjabova.....	316
Sug'oriladigan och tusli bo'z tuproqlarda mikroelementlar migratsiyasi.	
I. Musayev, A. Turdaliyev.....	320
Shohimardonning noyob va endem o'simlik turlari, Farg'ona vodiysi.	

NAMANGAN DAVLAT
UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2024-5]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427



03.00.00-BIOLOGIYA
journal.namdu.uz
BIOLOGICAL

Esanov Husniddin Qurbonovich

Buxoro davlat universiteti, Botanika va o'simliklar fiziologiyasi kafedrasida dotsenti

Rahmonov Nurali Raxim o'g'li.

Buxoro davlat universiteti, Zoologiya va umumiy biologiya kafedrasida o'qituvchisi

E-mail: husniddin_1978@mail.ru

QIZILQUM DAVLAT QO'RIQXONASINING KAMYOB VA ENDEM TURLARI XUSUSIDA

Annotatsiya. Maqolada Qizilqum davlat qo'riqxonasi o'simliklarining kamyob va endem turlari to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan. Qo'riqxonada O'zbekiston Qizil Kitobiga kiritilgan 4 tur *Calligonum matteianum* Drobow, *Tulipa korolkovii* Regel, *Eremosparton flaccidum* Litv. va *Oligochaeta minima* (Boiss.) Briq. uchrashi va ularning xususiyatlari yoritib berilgan.

Kalit so'zlar. Qizilqum davlat qo'riqxonasi, Qizil Kitob, kamyob tur, endem tur, populyatsiya, flora.

Эсанов Хусниддин Курбонович

Бухарский государственный университет, доцент кафедры Ботаники и физиологии растений

Рахмонов Нурали Рахим угли

Бухарский государственный университет, преподаватель кафедры Зоологии и общей биологии

О РЕДКИХ И ЭНДЕМИЧНЫХ ВИДАХ КЫЗЫLKUMСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

Аннотация: В статье представлена информация о редких и эндемичных видах растений Кызылкумского государственного заповедника. Описано 4 вида растений и их особенности занесённых в Красную книгу Узбекистана встречающихся в заповеднике: *Calligonum matteianum* Drobow, *Tulipa korolkovii* Regel, *Eremosparton flaccidum* Litv. и *Oligochaeta minima* (Boiss) Briq.

Ключевые слова: Кызылкумский государственный заповедник, Красная книга, редкий вид, эндемичный вид, популяция, флора.

Esanov Husniddin Kurbonovich

Bukhara State University, Assistant professor of the department of Botany and plant physiology

Rahmonov Nurali

Bukhara State University, Teacher of the department of Zoology and General Biology

ON RARE AND ENDEMIC SPECIES OF KYZYLKUM STATE RESERVE

Abstract. The article contains information about the rare and endemic species of plants of the Kyzylkum State Reserve. In the reserve, there are 4 species included in the Red Book of Uzbekistan: *Calligonum matteianum* Drobow, *Tulipa korolkovii* Regel, *Eremosparton flaccidum* Litv. and *Oligochaeta minima* (Boiss.) Brig. encounter and their characteristics are explained.

Keywords. Kyzylkum State Reserve, Red Book, rare species, endemic species, population, flora.

Kirish

Sayyoramizdagi hayot piramidasining asosi bo'lgan yuksak o'simliklarning xilma-xilligini o'rganish qo'riqxonalaridagi eng ustuvor tadqiqotlar qatoriga kiradi. Qo'riqxonada florasi to'liq konspekti ushbu hududda turli botanik tadqiqotlarni o'tkazish, floristik monitoringni olib borish, muhofaza qilinadigan turlarni aniqlash va muhofaza qilish rejimini optimallashtirish uchun dastlabki asos bo'lib hisoblanadi. Flora tarkibi o'simlik qoplaminin o'zgaruvchan tarkibiy qismi bo'lib, har qanday, hatto eng

to'liq floristik ro'yxat ham yangi tadqiqotlar asosida davriy qayta ko'rib chiqishni talab qiladi [2].

Shunday tadqiqotlarni olib borish Qizilqum davlat qo'riqxonasida ham amalga oshirildi. Qo'riqxonaning yillik hisobotlarida mazkur hududda 175 tur yuksak o'simliklar uchrashi keltirilgan. Ammo H.Q.Esanov (2023) tomonidan qo'riqxonada olib borilgan tadqiqotlar natijasida Qizilqum qo'riqxonasi florasi tarkibiga yangi 76 tur yuksak o'simliklar kiritilib, yangi ro'yxati tuzildi [12]. Demak, yuqorida keltirilgan fikrlarga asoslanib qo'riqxonada

o'simlik dunyosining yangi inventarizatsiyasi muhim ilmiy amaliy ahamiyatga ega ekanligi yana bir bor qayd etildi.

Shuning uchun muhofaza etiladigan hududlarda dinamik xususiyatni namoyon qiladigan turlar tarkibini doimiy monitoring qilish zarur. Bunda ayniqsa muhofaza etiladigan kamyob va endem turlar tarkibini aniqlash qo'riqxonalar florasi uchun muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot ob'ekti va metodlari.

Tadqiqotlar 2018-2023 yillar davomida Qizilqum davlat qo'riqxonasi hududida olib borildi. Unda qo'riqxonaning yuksak o'simliklari o'rganildi. Asosiy o'rganish ob'ekti sifatida hududning kamyob, endem va O'zbekiston Respublikasi Qizil Kitobiga kiritilgan turlarga e'tibor qaratildi. Dala tadqiqotlarida o'simlik namunalarini yig'ishda A.I. Tolmachev [5] va B.A. Yursev [11] tomonidan ishlab chiqilgan metodlardan foydalanildi. Kamyob va endem turlarni aniqlashda O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi" [16] va xalqaro Qizil kitobdan [17] foydalanildi. O'simliklar turlari aniqlashda "Определитель растений Средней Азии" [3,4] va "Флора Узбекистана" [7,8,9] asarlaridan foydalanildi.

Tadqiqot natijalari.

Qo'riqxonada ikki xil to'qay va qumli cho'l landshaftlaridan tarkib topgan. To'qay landshaftlari Amudaryo bo'yida joylashgan bo'lib unda asosan turang'il (*Populus euphratica* Olivier, *Populus pruinosa* Schrenk), tol (*Salix songarica* Andersson, *Salix wilhelmsiana* M. Bieb.), jiyda (*Elaeagnus angustifolia* L.) kumushrang jangal (*Caragana halodendron* (Pall.) Dum.Cours.) yul'gun (*Tamarix* turlari) kabi daraxt va butalardan tashkil topgan [15]. Qo'riqxonaning cho'l landshaftida asosan o'z vegetatsiyasi erta tugatadigan efemer (*Roemeria refracta* DC., *Hypocoum pendulum* L., *Poa bulbosa* L., *Bromus tectorum* L.) va efemeroidlarni (*Allium caspium* (Pall.) M. Bieb., *A. borszczowii* Regel, *Eminium lehmannii* (Bunge) Kuntze, *Tulipa sogdiana* Bunge) ko'rish mumkin. Shuningdek, mazkur muhitda daraxt (*Haloxylon ammodendron* (C.A.Mey.) Bunge ex Fenzl, *Haloxylon persicum* Bunge, *Xylosalsola richteri* (Moq.) Akhuni & Roalson) va butalarni (*Astragalus villosissimus* Bunge, *Smirnovia turkestanica* Bunge, *Calligonum* ning 7 turi, *Halothamnus subaphyllus* (C.A.Mey.) Botsch., *Artemisia* turlar) ham uchratish mumkin.

Qo'riqxonadagi ikkita muhim jihatga e'tibor qaratish lozim: a) qo'riqxonada hududidagi yuksak o'simliklar Buxoro bug'ulari va to'ng'izlar tomonidan istemol qilinadi b) qo'riqxonaning sharqiy, janubiy va g'arbiy tomonlari sim to'rlar bilan o'rab olingan, ammo shimoliy tomoni qumli massivlardan iborat bo'lib ochiq holda turibdi. Ushbu holatlar qo'riqxonalar florasiga o'z ta'sirini namoyon qiladi. Ayniqsa, kamyob va endem turlar populyatsiyalariga.

Biz olib borgan tadqiqotlarga bo'lgan davrda qo'riqxonada Qizil Kitobga kiritilgan 2 tur - *Calligonum matteianum* Drobow va *Tulipa korolkovii* Regel.

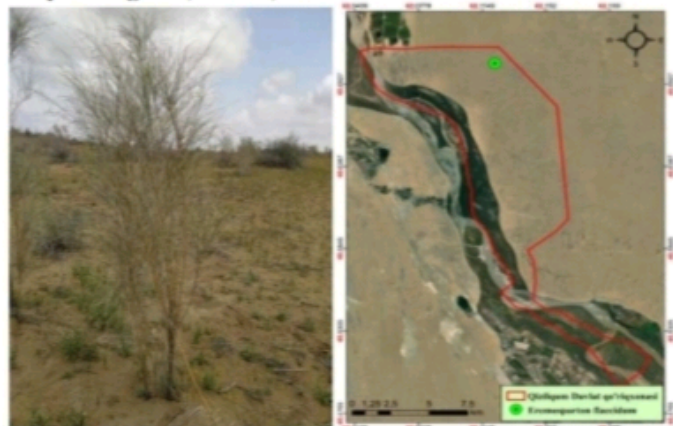
keltirilgan. Ammo biz olib borgan tadqiqotlar davomida ushbu turlarni uchramasligi aniqlandi. Bu turlarning ayni paytda uchramasligiga ikki omilni sabab sifatida keltirish mumkin: 1. hayvonlar tomonidan ozuqa sifatida foydalanilishi va 2. turlarni noto'g'ri identifikatsiya qilinishi. Har ikki holat ham turlarni hozirgi vaqtda uchramasligining asosiy omili bo'lib xizmat qiladi.

Olib borgan tadqiqotlarimiz davomida qo'riqxonada hududida 48 tur O'rta Osiyo endemlari aniqlandi. Mazkur endemlarni muhofaza qilishda qo'riqxonada muhim amaliy ahamiyat kasb etadi. Mazkur endemlar orasida birinchi marta O'zbekiston Qizil Kitobiga kiritilgan ikki tur Osiluvchan qulonquyruq (*Eremosparton flaccidum* Litv.) va kichik oligoxeta (*Oligochaeta minima* (Boiss.) Briq., (= *Oligochaeta vvedenskyi* (Popov) Tscherneva)) uchrashi aniqlandi.

Tadqiqot hududidan *Eremosparton flaccidum* ning 1 ta populyatsiyasi va *Oligochaeta minima* (Boiss.) Briq. ning 5 ta populyatsiyasi topildi.

Eremosparton flaccidum Litv. – Osiluvchan qulonquyruq

Hayotiy shakli buta. Qizilqumda tarqalgan kamyob tur. Kamyoblik darajasi 2. O'zbekiston va Turkmanistonda uchraydi. O'zbekiston Qizil kitobida Qizilqumda Kalla, Yangiqazgan va Oqtoshli quduqlari atrofida uchrashi keltirilgan [16]. O'zbekistonda Buxoro, Xorazm va Navoiy viloyatlarida uchraydi. Qizilqumda 2018-2023 yillarda olib borilgan tadqiqotlarda ikkita hududdan turning yangi populyatsiyalari topildi. Birinchisi 2020 yil Qizilqum davlat qo'riqxonasi (mustahkamlangan qumli tuproq. 25 kvartal. №1029. N 40,686769, E 62,113725. Esanov H.Q.) topilgan [13]. Populyatsiya holati yaxshi, 20x20 m² da 65 tup uchradi. Ikkinchi populyatsiyasi Buxoro viloyati Qorako'l tumani, Kimirekqum massivi, Uchqir gaz yig'ish punkti atroflarida topildi (Janubi-G'arbiy Qizilqum. Qorako'l tumani. Uchqir gaz yig'ish punktidan 10 km g'arb. 29.08.2020. №1041. Esanov H.Q.) 50x50 m² da 20 tup, populyatsiya holati yaxshi. Ilgari bu hududda aniqlanmagan. (1-rasm)



1-rasm. *Eremosparton flaccidum* Litv. ning populyatsiyasi va tarqalish xaritasi

Milliy gerbariy (TASH) fondida saqlanayotgan gerbariy tahlilidan Oqtosh va Yangiqazgan qudug'i atroflarida ham uchrashi aniqlandi. Mazkur tur kamayib ketishining asosiy omili o'tin sifatida kesilishi, chorva mollarining boqilishi, geologik qidiruv va qazilma ishlarining olib borilishi hisoblanadi [6].

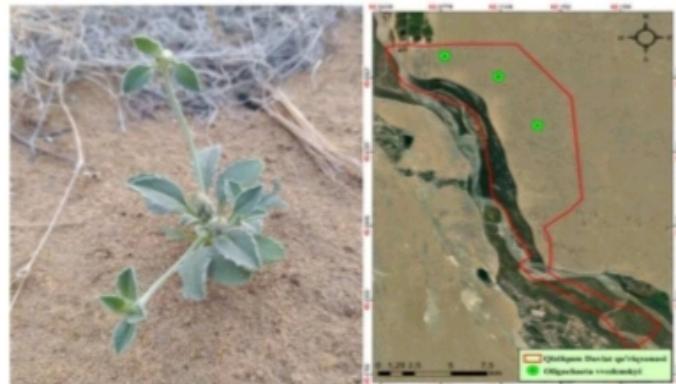
Kichik oligoxeta (*Oligochaeta minima* (Boiss.) Briq.)

(*Oligochaeta vvedenskyi* (Popov) Tscherneva).

Bir yillik o't o'simlik. O'zbekiston Qizil kitobiga kiritilgan kamyob endem tur. Maqomi 3. Amudaryo, Surxandaryo va Zarafshon daryosi vodiylarida tarqalgan [1]. O'zbekiston florasida Qorako'l va O'rtacho'l hududlarida uchrashi keltirilgan xolos [10]. Mazkur tur Qizil kitobda Qizilqum va O'zbekistonning janubidagi kamyob endemik o'simlik sifatida Qashqadaryo, Buxoro va Qoraqalpog'iston va Janubiy Qizilqumda uchrashi qayd etilgan. Ammo tarqalish xaritasida Buxoro viloyatida o'sish joylari keltirilmagan.

Qizilqumda olib borilgan tadqiqotlar natijasida *Oligochaeta minima* ning bir necha yangi populyatsiyalari aniqlandi [14]. Jumladan, 1) Buxoro viloyati, Romitan tumani, Rasul quduk atroflari, qum tuproq. 26.05.2018. N 40°50'31.3", E 62°35'00.1, d.s.b. 181 m; 2) Buxoro viloyati, Qorako'l tumani, Poykent nasos stansiyasi, qum tuproq. 20.05.2019. N 39°58'68.21", E 64°03'72.24, d.s.b. 212 m; 3) Buxoro viloyati, Shofirkon tumani, R-22 avtomobil yo'l bo'yi, G'alaba fermasi atroflari. 12.05.2019. N 40°12'49.8", E 64°27'13.4", d.s.b. 239 m; 4) Buxoro viloyati, Qorako'l tumani, Qoraqir kanali atroflari. Sho'rko'l ko'lidan 200 metr sharqda. Qum tuproq. 26.05.2019. N 39°41'22.4", E 63°39'11.6", d.s.b. 205 m; 5) Buxoro viloyati, Shofirkon tumani, Nurliboy qudug'i atroflari. 15.05.2020. N 40°31'25.1", E 64°07'19.5", d.s.b. 201 m. 6) Janubi-G'arbiy Qizilqum. Qizilqum davlat qo'riqxonasi. Yarim mustahkamlangan qumli tuproq. 25 kvartal. N 40°39'58; E 62°06'39. №1212. 07.05.2021. 7) Janubi-G'arbiy Qizilqum. Qizilqum davlat qo'riqxonasi. Yarim mustahkamlangan qumli tuproq. Qo'riqxonaning sharqiy darvozasi atroflari. 27 kvartal. N 40°59'26; E 62°14'89. №1223. 8.05.2021. (2-rasm).

Qizilqum davlat qo'riqxonasi topilgan yangi populyatsiyalari bufer zonalar bilan chegara hududlarda, ayniqsa qo'riqxonaning shimoliy ochiq maydonlari bilan bevosita aloqador. Shuningdek mazkur tur populyatsiyalari to'qay atroflari qumli maydonlaridan ham aniqlandi. Tarqalgan har qanday populyatsiyasida juda kam sonli turlar bilan ishtirok etgan va kichik populyatsiyalarni tashkil qilgan. Populyatsiyasi asosan efemer o'simliklardan tashkil topgan.



2-rasm. *Oligochaeta minima* (Boiss.) Briq. ning populyatsiyasi va tarqalish xaritasi.

Mattey qandimi (*Calligonum matteianum* Drobow).

Calligonum ning boshqa turlari singari Mattey qandimi ham asosan ko'chma qumlarni saqlash va to'xtatish vazifasini bajaradi. *Calligonum* turlarini chorva mollarining ozuqasi va yoqilg'i o'tin sifatida qo'llanilishi natijasida bu tur soni kamayib O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan. Bizning fikrimizcha, ushbu tur noto'g'ri identifikatsiya qilingan va shu sabab qo'riqxonada hududidan topilmadi. Shuning uchun ushbu turning qo'riqxonada hududida tarqalish xaritasi yaratilmadi.

Korolkov lolasi - *Tulipa korolkowii* Regel.

Keyingi paytlarda odamlarning *Tulipa* turlariga bo'lgan salbiy munosabati, ehtiyotsizlik natijasida yer ustki qismining turli usullarda uzib olinishi, piyozboshilarining kovlanishi natijasida ushbu turning soni juda kamayib ketgan. Hozirgi vaqtda mazkur tur muhofaza qilinadi va O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobiga kiritilgan.

Korolkov lolasi qumli cho'l muhitida uchramaydi. U asosan tog'li muhitlar, tog' etaklarida o'sadi. Mazkur turni Ko'kchatog etaklarida, Nurato tog'larida uchratish mumkin. Bu turni aniqlashda ham noto'g'ri yondashuvlar amalga oshirilgan va bu tur qo'riqxonada hududida uchramasligi qayd etildi.

XULOSA

Xulosa qilib aytganda, qo'riqxonada hududida O'rta Osiyo endemlari salmoqli o'rni hududning muhim amaliy va ilmiy ahamiyatni yuqori ekanligini ko'rsatib turibdi. Mazkur endemlarning qo'riqxonada hududida ko'p uchrashi uning muhim hududda tashkil qilinganligini asoslaydi. Qo'riqxonaning yillik hisobotlarida Qizil kitobiga kiritilgan *Calligonum matteianum* Drobow va *Tulipa korolkowii* Regel kelitirilganligi identifikatsiya jarayonlarining noto'g'ri amalga oshirilganligi bilan asoslaymiz. Jumladan, *Calligonum caput-medusae* ni *Calligonum matteianum* va *Tulipa lehmanni* ni *Tulipa korolkowii* deb identifikatsiya qilingan deyish mumkin. Ammo har ikki turning ham gerbariy namunalari mavjud emas. Shuningdek, Qizil Kitobga kiritilgan ikki turning qayd etilishi, kelajakda kamyob turlarning yanada ko'payish ehtimoli mavjudligi va Amudaryo bo'yi to'qay o'rmonlarining muhofazasi bo'yicha amalga

oshirilayotgan ishlar qo'riqxonaning mazkur hududda to'g'ri tashkil topganligini ko'rsatadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Махмедов А.М. Род Олигохета – *Oligochaeta* K.Koch // Определитель растений Средней Азии. Ташкент: ФАН, 1993. Т. 10. С. 415-416.
2. Миронова Л.П., Фатерыга В.В. 2015. Флора Карадагского природного заповедника (сосудистые растения) // 100 лет Карадагской научной станции им. Т.И. Вяземского / А.В. Гаевская, А.Л. Морозова (ред.). Симферополь: Н. Орианда. С. 160-204.
3. Определитель растений Средней Азии: Т. I-X. – Ташкент: Фан, 1968 – 1993.
4. Определитель растений Средней Азии: Т. XI: – Ташкент: Фан, 2015. – 456 с.
5. Толмачев А.И. Введение в географию растений. – Л.: ЛГУ, 1974. – 244с.
6. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Шомуродов Х.Ф. и др. Кадастр флоры Узбекистана: Бухарская област. – Ташкент: Ўқитувчи, 2020. – 128 с.
7. Флора Узбекистана. В 6 т-х. – Ташкент: изд. АН УзССР, 1941-1963.
8. Флора Узбекистана. – Ташкент: Навруз, 2016-2017. 1-2 т-х.
9. Флора Узбекистана. – Ташкент: Манавият, 2019. Т. 3. 201 с.
10. Чернева О. В. Род Олигохета – *Oligochaeta* K.Koch // Флора Узбекистана. Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1962. Т. 6. С. 411-412.
11. Юрцев Б.А. Программа сравнительно флористических исследований. В кн. Теоритические вопросы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 156-198.
12. Esanov H.Q. Janubi-G'arbiy Qizilqum florasi. Biol. fan. dokt. diss. Toshkent. 2023. – 195 b.
13. Esanov H.Q. Qizilqum qo'riqxonasi florasiga qo'shimchalar. I-qism. Oziq-ovqat xavfsizligi: milliy va global omillar // II-xalqaro ilmiy-nazariy konferensiya. – Samarqand, 2020. – B.512-513
14. Esanov H.Q. Janubi-G'arbiy Qizilqumda *Oligochaeta vvedenskyi* (Popov) Tscherneva (Asteraceae) tarqalishi xususida // Материалы международной научно-практической конференции «Проблемы и перспективы изучения биоразнообразия растительного мира в Центральной Азии». – Ташкент, 2021. – С. 298-301.
15. Esanov H.Q, Raxmonov N.R., Aslonova K.A. Qizilqum davlat qo'riqxonasi to'qay o'simliklarining hozirgi holati // Материалы международной научно-практической конференции «Экологический мониторинг последствий аралской катастрофы для здоровья человека и сохранения биосферы» посвящённая 70-летию доктора биологических наук, профессора Азата Таубалдиевича Матчанова. Нукус, 2022. – Б. 262-264.
16. O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi". 2-jildi – Toshkent: Chinor ENK, 2019. T.1. – 358 b.
17. The IUCN Red List of Threatened species [Elektronniy resurs]. – URL: www.iucnredlist.org/