

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

ХОРАЗМ МАЪМУН АКАДЕМИЯСИ АХБОРОТНОМАСИ

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

2024-3/1

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

Хива-2024

Бош муҳаррир:*Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.***Бош муҳаррир ўринбосари:***Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.***Тахрир хайати:**

<i>Абдуллаев Икрам Искандарович, б.ф.д., проф.</i>	<i>Раззақова Сурайё Раззоқовна, к.ф.ф.д., доц.</i>
<i>Абдуллаева Муборак Махмусовна, б.ф.д., проф.</i>	<i>Раматов Бакмат Зарипович, қ/х.ф.н., доц.</i>
<i>Абдуҳалимов Баҳром Абдурахимович, т.ф.д., проф.</i>	<i>Рахимов Рахим Атажанович, т.ф.д., проф.</i>
<i>Агзамова Гулчехра Азизовна, т.ф.д., проф.</i>	<i>Рахимов Матназар Шомуротович, б.ф.д., проф.</i>
<i>Аимбетов Нагмет Каллиевич, и.ф.д., акад.</i>	<i>Рахимова Гўзал Юлдашовна, ф.ф.ф.д., доц.</i>
<i>Аметов Якуб Идрисович, д.б.н., проф.</i>	<i>Рўзметов Бахтияр, и.ф.д., проф.</i>
<i>Бабаджанов Хушнуд, ф.ф.н., проф.</i>	<i>Рўзметов Дилиод Рўзимбоевич, з.ф.н., к.и.х.</i>
<i>Бобожонова Сайёра Хушнудовна, б.ф.н., доц.</i>	<i>Садуллаев Азимбой, ф-м.ф.д., акад.</i>
<i>Бекчанов Даврон Жуманазарович, к.ф.д.</i>	<i>Салаев Санъатбек Комилович, и.ф.д., проф.</i>
<i>Буриев Хасан Чутбаевич, б.ф.д., проф.</i>	<i>Сапарбаева Гуландам Машиариповна, ф.ф.ф.д.</i>
<i>Ганджаева Лола Атаназаровна, б.ф.д., к.и.х.</i>	<i>Сапаров Каландар Абдуллаевич, б.ф.д., проф.</i>
<i>Давлетов Санжар Ражабович, тар.ф.д.</i>	<i>Сафаров Алишер Каримджанович, б.ф.д., доц.</i>
<i>Дурдиева Гавҳар Салаевна, арх.ф.д.</i>	<i>Сирожов Ойбек Очилович, с.ф.д., проф.</i>
<i>Ибрагимов Бахтиёр Тўлаганович, к.ф.д., акад.</i>	<i>Собитов Ўлмасбой Тожахмедович, б.ф.ф.д., к.и.х.</i>
<i>Исмаилов Исҳақжон Отабаевич, ф.ф.н., доц.</i>	<i>Сотипов Гойипназар, қ/х.ф.д., проф.</i>
<i>Жуманиёзов Зоҳид Отабаевич, ф.ф.н., доц.</i>	<i>Тожибаев Комилжон Шаробитдинович, б.ф.д., акад.</i>
<i>Жуманов Мурат Арпбаевич, д.б.н., проф.</i>	<i>Холлиев Аскар Эргашевич, б.ф.д., проф.</i>
<i>Кадирова Шахноза Абдухалиловна, к.ф.д., проф.</i>	<i>Холматов Бахтиёр Рустамович, б.ф.д.</i>
<i>Қаландаров Назимхон Назирович, б.ф.ф.д., к.и.х.</i>	<i>Чўпонов Отаназар Отожонович, ф.ф.д., доц.</i>
<i>Каримов Улугбек Темирбаевич, DSc</i>	<i>Шакарбоев Эркин Бердиқулович, б.ф.д., проф.</i>
<i>Қурбанбаев Илҳом Жуманазарович, б.ф.д., проф.</i>	<i>Эрматова Жамила Исмаиловна, ф.ф.н., доц.</i>
<i>Қурбанова Саида Бекчановна, ф.ф.н., доц.</i>	<i>Эичанов Рузумбой Абдуллаевич, б.ф.д., проф.</i>
<i>Қўтлийев Учқун Отобоевич, ф-м.ф.д.</i>	<i>Ўразбоев Ғайрат Ўразалиевич, ф-м.ф.д.</i>
<i>Ламерс Жон, қ/х.ф.д., проф.</i>	<i>Ўрозбоев Абдулла Дурдиевич, ф.ф.д.</i>
<i>Майкл С. Энжел, б.ф.д., проф.</i>	<i>Ҳажиева Мақсуда Султоновна, фал.ф.д.</i>
<i>Махмудов Рауфжон Баходирович, ф.ф.д., к.и.х.</i>	<i>Ҳасанов Шодлик Бекпўлатович, к.ф.н., к.и.х.</i>
<i>Мирзаев Сирожиддин Зайниевич, ф-м.ф.д., проф.</i>	<i>Худайберганаева Дурдона Сидиқовна, ф.ф.д.</i>
<i>Мирзаева Гулнара Саидарифовна, б.ф.д.</i>	<i>Худойберганаев Ойбек Икромович, PhD, к.и.х.</i>
<i>Пазилов Абдуваеит, б.ф.д., проф.</i>	

Хоразм Маъмун академияси ахборотномаси: илмий журнал.-№3/1 (112), Хоразм Маъмун академияси, 2024 й. – 224 б. – Босма нашрнинг электрон варианты - <http://mamun.uz/uz/page/56>

ISSN 2091-573 X

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

МУНДАРИЖА
ЭЪТИРОФ

Турдибоев О.А., Есемуратова Р.Х. Иван Иванович Мальцев (к 75-летию со дня рождения) 6

Турдибоев О.А., Есемуратова Р.Х., Серекеева Г.А., Ачилова Н.Т. Хасанов Фуркат Орунбаевич (к 65-летию со дня рождения) 11

БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

Annamuratova D.R., Raximberganova Z.Z. Xorazm tuproq – iqlim sharoitida jo‘xori navlarining bioekologik xususiyatlari 22

Annamuratova D.R., Qodirova Sh.R. Xorazm tuproq – iqlim sharoitida Pennisetum glaukum (L.) R.Br. turli nav namunalariining bioekologik xususiyatlari 24

Aslanova X.G., Hayitov A.E. Mikroorganizmlarning morfologiyasi va bioekologik hususiyatlari 27

Bekbergenova Z.O., Abdullayev I.I. To‘rang‘il (Populus) zararkunandalari tur tarkibi 30

Bekchanov X.U., Yadgorova N .S. Qoraqalpog‘iston Respublikasining To‘rtkul tumanining cho‘l hududi drasteriya (drasteria) avlodi turlarining bioekologik xususiyatlari 35

Dadayeva G.S. Ko‘histon okrugi dendroflora turlarining balandlik mintaqalari bo‘yicha tahlili 38

Daminova N.E., N.Yu.Beshko, Tojibayev K.Sh. Ugom-Chotqol milliy tabiat bog‘i dendroflorasining qiyosiy tahlili 44

Ibragimov A.J., Abdimo‘minova M.A. Ko‘hitang tizmasi florasida Poa L. turkumi turlarining bioekologiyasi 52

Jalilov F.S., Saidova M.B. Xalq tabobatida qo‘llaniladigan mahalliy dorivor o‘simliklarning qandli diabet kasalligini davolash maqsadida qo‘llanishi 56

Jo‘raeva O.T., Xolliyev A.E. Buxoro vohasi sharoitida jo‘xori navlarining ayrim bioekofiziologik xususiyatlari 58

Mallayeva M.M., Mustafqulov M.A. Eksperimental zaharli gepatitda ayrim polifenollarning glutamiltransferaza faolligiga ta‘sirini aniqlash 63

Maxkamov T.X., Suyunova K., Sotiboldiyeva D.I. O‘zbekistonda ailanthus altissima (mill.) swingle ning tez tarqalishiga sabab bo‘luvchi omillarni o‘rganish: invazivlik va urug‘larning unuvchanligi haqida tushunchalar 66

Murodullayev D.D., Shermanova M.N. Pomidor o‘simligining zamburug‘li kasalliklariga nisbatan antagonistik mikroorganizmlar 70

Mustafakulov M.A., Ishanxodjayev T.M., Saatov T.S., Yalalova I.R. Eksperimental gipotireoz sharoitida neyrodegenerativ kasalliklar rivojlanishida qalqonsimon bez to‘qimasining gistologik va biokimyoviy o‘zgarishlarni o‘rganish 74

Norqobilova Z.B., Mirzayeva G.S., Raxmatullayev A.Y. Qashqadaryo viloyati ninachilar (insecta: odanata) faunasining taksonomik tahlili 78

Nurabullayeva G.K., Yeshchanova S.Sh., Toremuratov M.Sh., Yesemuratov Q.Q. Janubiy Orolbo‘yi mintaqasi sharoitida Karateren ko‘lining zamonaviy ekologik holatini baholash 82

Otaboyev A.O., Abdullaev I.I. Xorazm viloyati mushuklar (Felis) avlodiga mansub turlarning tavsifi va uchrash hududlari 84

Pardaboyev S.B. Biryofitlarning Xusor tog‘ tizmasida tarqalishi va turlari 92

Rahmonov N.R., Esanov H.Q. Qizilqum davlat qo‘riqxonasi florasining yetakchi oilalari tahlili 94

Rayimov A.R., To‘raev M.M., Mustafoyev H.M., Saidova M.S. Buxoro viloyatida uchrovchi qo‘ng‘izlar (Coleoptera)ning sistematik tahlili 97

Ro‘zmetov R.S. Xorazm viloyati g‘o‘za dalalari sharoitida o‘rgimchakkana tarqalishi 102

Annotatsiya. Mazkur maqolada Qizilqum davlat qo'riqxonasi florasining yetakchi oilalar tarkibi to'g'risidagi fikrlar bayon etilgan. Tahlil natijalari yetakchi oilalarning tarkibi cho'l florasiga xos xususiyatlar namoyon qilganligini asoslagan. Ushbu oilalarning tadqiqot hududidagi o'rni yoritib berilgan.

Kalit so'zlar: Qizilqum davlat qo'riqxonasi, yetakchi oilalar, to'qay, cho'l, gerbariy, tur.

Аннотация. В данной статье изложены мнения о составе ведущих семейств флоры Кызылкумского государственного заповедника. Результаты анализа показали, что в составе ведущих семейств присутствуют черты, характерные для пустынной флоры. Объяснено место этих семей в районе исследования.

Ключевые слова: Кызылкумский государственный заповедник, ведущие семейства, роца, пустыня, гербарий, виды.

Abstract. This article describes the opinions on the composition of the leading families of the flora of the Kyzylkum State Reserve. The results of the analysis proved that the composition of the leading families showed characteristics characteristic of the desert flora. The place of these families in the research area is explained.

Keywords: Kyzylkum State Reserve, leading families, grove, desert, herbarium, species.

Kirish. Qizilqum cho'lining o'simliklar dunyosi qadimdan juda ko'p tadqiqotchilarni o'ziga jalb qilib kelgan. Mazkur hududda juda ekspeditsiyalar tashkil qilinib o'simliklar va hayvonot dunyosi o'rganilgan. Shunga qaramasdan hududning juda katta maydoni ya'ni, 300 ming km² ni egallashi [10], qurg'oqchil iqlim sharoiti, geologik qazilma ishlarining olib borilishi, qo'riqlanadigan hududlarning mavjudligi va boshqalar uning florasini o'rganish imkoniyatlarini murakkablashtiradi. Qizilqum cho'lida qo'riqlanadigan hududlardan bir sifatida "Qizilqum davlat qo'riqxonasi" mavjud. Biz olib borayotgan tadqiqotlarimizda mazkur qo'riqxonada florasi tarkibini o'rganishni maqsad qilib oldik. Chunki qo'riqxonada flora tarkibi tabiiyligicha saqlangan. Shuningdek u yerda ikki xil to'qay va cho'l landshafti mavjud [11,14]. Bu yerda Qizilqum cho'lida uchraydigan aksariyat o'simliklarni uchratish mumkin. Shuningdek, ushbu qo'riqxonada O'zbekiston qo'riqxonalarida orasida florasi tadqiq qilinmaganlar toifasiga kiradi. Qo'riqxonada hisobotlarida oxirgi ma'lumot sifatida 175 tur keltirilgan. Ushbu ro'yxatda cho'lida keng tarqalgan turlarning mavjud emasligi, aksincha tog' floralariga mansub turlarning mavjudligini ko'rish mumkin. Shuning uchun tadqiqotlarni dastlab Qizilqum qo'riqxonasi florasini o'rganishni maqsad qilib oldik.

Tadqiqot ob'yekti va metodlari. Tadqiqot ob'yekti Qizilqum davlat qo'riqxonasi yuksak o'simliklari hisoblanadi. Florani o'rganishda tadqiqot hududidan marshrutli va yarim statsionar usulda o'simliklardan namunalar yig'ilib gerbariyalar tayyorlandi. Dala tadqiqotlarida A.I. Tolmachev [4] va B.A. Yursev [12] tomonidan ishlab chiqilgan metodlardan foydalanilgan holda olib borildi. Yig'ilgan gerbariy namunalarini aniqlashda 11 jildli "Определитель растений Средней Азии" [2,3], 6 jildli "Флора Узбекистана" [5,6,7], 11 jildli "Флора Туркмении" [9], 30 jildli "Флора СССР" [8] asarlaridan va "Растительный покров Юго-Западных Кызылкумов" [1] ma'lumotlaridan foydalanildi. Flora tarkibidagi oilalar ketma-ketligi APG IV [15] zamonaviy tizimi asosida keltirildi.

Tadqiqot natijalari. Qizilqum ma'muriy jihatdan Buxoro (1467 ga) va Xorazm (8844 ga) viloyatlari hududlarida joylashgan. Bu hududda to'qay, suv-botqoq va cho'l ekotizimlari, shuningdek, madaniy landshaftlar mavjud. Umumiy yer maydonining 7134 gektari Qizilqum cho'li va 3177 gektari Amudaryo o'zani qirg'og'idagi to'qay zonasidan iborat. Qizilqum davlat qo'riqxonasi dengiz sathidan 150 metr dan 180 metrgacha balandlikdagi hududni o'z ichiga oladi.

Qizilqum qo'riqxonasining to'qay hududi asosan jiydazor (*Elaeagnus angustifolia* L.), tolzor (*Salix songarica* Andresson, *S. wilhelmsiana* M. Bieb.) va turang'ilzorlardan (*Populus pruinosa* Schrenk, *P. euphratica* Olivier), qisman shirinmiya va yulg'unzorlardan tashkil topgan [14]. Ushbu turlar to'qayda alohida populyatsiyalarni hosil qilgan va ba'zan aralash holda uchraydi. Har yili Amudaryo suvining iyun-iyul oylarida ko'payishi natijasida ushbu daraxtzorlarda suvning 1,5-2 metrgacha ko'tarilishi ularning tabiiy ko'payish jarayonlarini va yashab qolish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Shuningdek, daryo qirg'oqlarida daraxt va butalarning yosh populyatsiyalarini ko'rish mumkin. Bunday populyatsiyalarda butalardan *Caragana halodendron* (Pall.Dum.Cours.) va *Tamarix* turlari uchraydi.

Qo'riqxonada florasining asosiy tarkibi cho'l landshaftiga to'g'ri keladi. Ularni ko'proq qumli va sho'r tuproqlarda uchratish mumkin. Mazkur hudud qurg'oqchil zona bo'lganligi tufayli bu yerda kserofit, efemeroid va efemer turlar tarqalgan. Mazkur muhitlarda keng tarqalgan daraxt va butalardan *Haloxylon ammodendron* (C.A.Mey. Bunge ex Fenzl), *H. persicum* Bunge, *Ammodendron*

Qo'riqxonada florasi asosiy tarkibi cho'l landshaftiga to'g'ri keladi. Ularni ko'proq qumli va sho'r tuproqlarda uchratish mumkin. Mazkur hudud qurg'oqchil zona bo'lganligi tufayli bu yerda kserofit, efemeroid va efemer turlar tarqalgan. Mazkur muhitlarda keng tarqalgan daraxt va butalardan *Haloxylon ammodendron* (C.A.Mey. Bunge ex Fenzl), *H. persicum* Bunge, *Ammodendron conollyi* Bunge ex Boiss, *Calligonum aphyllum* (Pall.) Gürke, *C. arborescens* Litv., *C. caput-medusae* Schrenk, *C. eriopodum* Bunge, *C. leucocladum* (Schrenk) Bunge, *C. microcarpum* I.G.Borshch, *Astragalus unifolius* Bunge, *A. villosissimus* Bunge va boshqalarni ko'rish mumkin. Ular ko'proq hududdagi Buxoro bug'ulari uchun yem-xashak sifatida xizmat qiladi.

Olib borilgan tadqiqotlarning dastlabki natijalari sifatida 10 ta yetakchi oilalar tahlil qilindi va quyidagi natijalar olindi: Amaranthaceae (39 tur, umumiy turlarning 16,96%), Asteraceae va Poaceae (25, 10,87%), Brassicaceae (20, 8,69%), Fabaceae (18, 7,83%), Polygonaceae va Boraginaceae (9, 3,91%), Apiaceae va Convolvulaceae (7, 3,04%) hamda Caryophyllaceae (6, 2,16%) bilan ishtirok etdi (jadval). Flora tarkibida kam sonli turlardan tashkil topgan oilalarning ko'p uchrashi chetdan kirib kelayotgan turlarning ko'p ekanligini ko'rsatadi.

1- jadval

Qizilqum qo'riqxonasi florasi tarkibidagi yetakchi oilalarning turkum va turlar soni

№	Oila	Turlar soni	Turlar floradan % hisobida	Turkumlar soni	Turkumlar floradan % hisobida
1	Amaranthaceae	39	16,96	23	15,03
2	Asteraceae	25	10,87	18	11,76
3	Poaceae	25	10,87	19	12,42
4	Brassicaceae	20	8,69	15	9,80
5	Fabaceae	18	7,83	9	5,88
6	Polygonaceae	9	3,91	3	1,96
7	Boraginaceae	9	3,91	6	3,92
8	Apiaceae	7	3,04	6	3,92
9	Convolvulaceae	7	3,04	4	2,61
10	Caryophyllaceae	6	2,61	5	3,27
	Jami	165	71,73	108	70,57

Qo'riqxonada hududida Gultojixo'rozdoshlar (Amaranthaceae) oilasi yetakchi oila sifatida qayd etildi [11]. U holat Turon provinsiyasi florasiga xos xususiyat hisoblanadi. Mazkur oila O'rta Osiyoning cho'l floralari tarkibida birinchi o'rinni egallaydi [13]. Oila vakillari O'rta Osiyoni Eron florasiga bilan bog'laydi. Turlar orasida bir qancha qarindosh turlar uchraydi. Ushbu oila endem turlarga (*Agriophyllum lateriflorum* (Lam.) Moq., *Halimocnemis latifolia* Iljin, *Halimocnemis macrantha* Bunge, *Turania aperta* (Paulsen) Akhani) boy hisoblanadi. Oila vakillari qo'riqxonada hududining qumli va sho'r tuproqlarida keng tarqalgan.

Keyingi o'rinni Asteraceae oilasi egallaydi. Oila tarkibi 18 turkumga mansub 25 turdan tashkil topgan. Oila vakillari asosan tadqiqot hududining qumli cho'l qismida va qisman to'qay hududlarida ham uchraydi. Mazkur oila butun Golararktika hududlarining yetakchi oilasi sifatida qayd etilgan. Jumladan Qadimiy O'rta Yer dengizi hududlaridan ham yetakchilik qiladi. Ushbu oilaning o'ziga xos xususiyatidan biri uning tarkibida adventiv turlarning (*Cichorium intybus* L., *Xanthium strumarium* L.) ko'pligini ko'rish mumkin. Qumli muhitlarda *Artemisia diffusa* Krasch. ex Poljakov, *Artemisia terrae-albae* Krasch., *Cousinia dichotoma* L., *Heteroderis pusilla* (Boiss.), *Takhtajaniantha pusilla* (Pull.) Nazarova, *Cousinia prolifera* Jaub. et Spach, *Koelpinia turanica* Vassilcz., *Microcephala lamellata* (Bunge) Pobed., *Epilasia hemilasia* (Bunge), C. B. Clarke va boshqa turlarni keng tarqalganligini ko'rish mumkin.

Keyingi o'rinni 19 turkumga (12,42%) mansub 25 tur (10,87%) bilan Poaceae egalladi. Oila vakillari asosan efemer o't o'simliklaridan tashkil topgan. Ular bahor oxiri va yozning boshlarida o'z vegetatsiyasini tugatadi. Mazkur oila vakillaridan to'qaylarda keng tarqalgan: *Aeluropus littoralis* (Gouan) Parl., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv., *Phragmites australis* (Cuv.) Trin. ex Steud. va qumlarda dominant sifatida *Poa bulbosa* L., *Bromus tectorum* L., *Cutandia memphitica* (Spreng.) Benth., *Schismus arabicus* Nees kabi turlarni uchratish mumkin.

Turon provinsiyasi eng muhim oilalaridan yana biri Brassicaceae oilasidir. Ushbu oila vakillari bir yillik efemerlardan tashkil topgan. Ular asosan yem-xashak xususiyatini namoyon qiladi. Erta bahorda Buxoro bug'ulari uchun vitaminli oziqa sifatida foydalaniladi. Ular orasida O'rta Osiyo endemlari ham uchraydi. Jumladan, *Cithareloma lehmannii* Bunge, *Cithareloma verum* Bunge, *Isatis violascens* Bunge, *Streptoloma desertorum* Bunge. Brassicaceae oilasining yetakchiligi quyidagi turkumlar oraqali amalga oshdi: *Strigosella* – 3 tur, *Isatis* – 2 tur, *Goldbachia* – 2 tur, *Cithareloma* – 2 tur. Qolgan turkumlar bir turdan tashkil topgan. Mazkur holat qo'riqxonada hududida turlar kirib kelishi, turlar migratsiyasi yuqori ekanligini ko'rsatadi.

Keyingi oila Fabaceae 9 turkumga (5,88%) mansub 18 tur (7,83%) bilan beshinchi o'rinni egalladi. Oilaning yetakchiligi yagona *Astragalus* turkumining 8 tur (5,23%) bilan ishtirokiga

bog'liq. Astragal turkumi O'rta Osiyoni Eron florasida bilan bog'laydigan asosiy ko'priklardan biri hisoblanadi. Ushbu turkum vakillari O'rta Osiyoning cho'l va tog' florasida yetakchilik qiladi. Uning asosiy vakillari tog'larda uchrashiga qaramasdan cho'l florasida ham oila tarkibida birinchi o'rinni egallaydi va bu mazkur hududga xos xususiyatlardan biri ekanligini ko'rsatadi. Qo'riqxonada hududida astragaldan so'ng 3 tur bilan yantoq (*Alhagi canescens* (Regel) (Shap. ex Keller & Shap.), *A. pseudalhagi subsp. kirghisorum* (Schrenk, Yakovl), *A. pseudalhagi* (M. Bieb. Desv. ex B. Keller & Shap) turkumi egalladi.

Xulosa qilib aytganda qo'riqxonada florasining yetakchi oilalar tarkibi Turon provinsiyasi florasida tarkibiga mutanosiblikni namoyon qildi. Flora tarkibidagi Amaranthaceae, Asteraceae, Poaceae, Brassicaceae va Fabaceae oilalari boshqa cho'l florasida tarkibidagi kabi dastlabki 5 ta o'rinni egallaydi. Ushbu oila vakillarining keng tarqalishi cho'l florasiga xos xususiyatini namoyon qildi. Mazkur yetakchi oilalar tarkibidagi turlar qo'riqxonaning cho'l hududida uchrasa-da ular orasidagi ayrim turlarni to'qay florasida ham uchratish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Гранитов И.И. Растительный покров Юго-Западных Кызылкумов. В 2-х т. – 2. Ташкент: Наука, 1964. Т. 1. — 335 с.
2. Определитель растений Средней Азии: Т. I–X. – Ташкент: Фан, 1968 – 1993.
3. Определитель растений Средней Азии: Т. XI: – Ташкент: Фан, 2015. – 456 с.
4. Толмачев А.И. Введение в географию растений. – Л.: ЛГУ, 1974. – 244с.
5. Флора Узбекистана. В 6 т-х. – Ташкент: изд. АН УзССР, 1941-1963.
6. Флора Узбекистана. – Ташкент: Навруз, 2016-2017. 1-2 т-х.
7. Флора Узбекистана. – Ташкент: Манавият, 2019. Т. 3. 201 с.
8. Флора СССР. В 30 т. М.Л.: изд. АН СССР, 1934-1960. 206 с.
9. Флора Туркмении. Издательство Туркменского филиала Академии Наук СССР. Год: 1950. 165 с.
10. Хасанов Ф.О., Шомуродов Х.Ф., Кадыров Г. Краткий очерк и анализ эндемизма флоры пустыни Кызылкум // Бот. журн. – Санкт Петербург: Наука, 2011. Т. 96, — № 2. – С. 237-245.
11. Эсанов Х.К., Рахмонов Н.Р. Семейство Amaranthaceae во флоре Кызылкумского государственного заповедника (Узбекистан) // Материалы III Международной научной конференции «Актуальные вопросы охраны биоразнообразия». – Уфа, 2022. – С. 91-94.
12. Юрцев Б.А. Программа сравнительно флористических исследований. В кн. Теоритические вопросы сравнительной флористики. – Л.: Наука, 1987. – С. 156-198.
13. Esanov H.Q. Janubiy-G'arbiy Qizilqum florası. Biol. fan. dokt. dis. – Тошкент, 2023. – 195 б.
14. Esanov H.Q., Rahmonov N.R., Aslonova K.A. Qizilqum davlat qo'riqxonasi to'qay o'simliklarining hozirgi holati. // Материалы международной научно-практической конференции «Экологический мониторинг последствий аральской катастрофы для здоровья человека и сохранения биосферы» посвящённая 70-летию доктора биологических наук, профессора Азата Таубалдиевича Матчанова. Нукус, 2022. – Б. 262-264.
15. The Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV // Botanical Journal of the Linnean Society, 2016.– Vol. 181 (1). 1-20 p.