

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI

OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

FARG'ONA DAVLAT UNIVERSITETI

**FarDU.
ILMIY
XABARLAR**

1995-yildan nashr etiladi
Yilda 6 marta chiqadi

3-2025
TABIY FANLAR

**НАУЧНЫЙ
ВЕСТНИК.
ФерГУ**

Издаётся с 1995 года
Выходит 6 раз в год

I.A.Ergashov, G'.G'.Zohidov, M.M.Turdibekov, Z.O.Yusupov, M.A.Davidov O'zbekistondagi <i>Melanocrommyum</i> kenja turkumining (Amaryllidaceae, Alliioideae) qiyosiy morfologik analizi.....	136
G.M.Zokirova Ignabargli o'simliklar va fitofag hasharotlar o'rtasidagi munosabat (fitsosidlar ta'siri misolida)	146
M.U.Mahmudov G'arbiy Farg'ona hududi Pentatomoidea (Heteroptera) katta oilasining ekologik va trofik tavsifi	150
Z.A.Jabbarov, F.N.Reymova, O.N.Imomov Sho'rlangan tuproqlarning kimyoviy ifloslanishi va ularning ta'sirini kamaytirish.....	155
M.A.Akhmadjonova, G.M.Zokirova Biology of development of representatives of the genus <i>Lixus</i> distributed in the Fergana valley.....	160
O.E.Omonov Katta va Kichik O'radaryo havzalari florasining endem turlari bo'yicha tahliliga doir	166
Y.Q.Qayumova, D.I.Komilova Qoradaryo suv havzasining o'rta oqimida uchrovchi Kushakevich yalang balig'i (Iskandaria kuschakewitschi) (Herzenstein, 1890) populyatsiyasining morfometrik ko'rsatkichlari	174
Sh.U.Ashuraliyeva, E.X.Najmiddinov Isfayramsoy daryosida tarqalgan Amur chebakchasi (<i>Pseudorasbora parva</i>)ning morfologik o'zgaruvchanlik xususiyatlari.....	178
Y.N.Nazarova, G.M.Nabiyeva, N.A.Nurgaliyev Toshkent viloyati Yangiyo'l tumanidagi sug'oriladigan tuproqlarning agrokimyoviy xossalari.....	182
B.X.Baxromova, F.M.G'oziyeva Farg'ona vodiysida uchrovchi o'rgimchak <i>Argiope bruennichi</i> turining bioekologiyasi.....	188
Sh.I.Temirova, I.I.Zokirov Shiralar (Aphidoidea) koloniyalarini nazorat qilishda afidofaglarining roli	192
A.T.Turdaliyev, I.I.Musayev, A.A.Ahmadjonov, Y.H.Muhammadov Sug'oriladigan tuproqlarning ekologik holati	198
M.A.Masodiqova Farg'ona vodiysining turli landshaft hududlaridagi <i>Lymantria dispar</i> populyatsiyasining mavsumiy dinamikasi	203
Sh.Q.Yuldasheva <i>Panaphis juglandis</i> shiralarining morfologik o'zgaruvchanligiga tashqi muxit omillarining ta'siri	208
N.A.Nurgaliyev, O.N.Imomov Qumli cho'l tuproqlarining biologik xossalari va ularni yaxshilash yo'llari.....	212
Y.Q.Qayumova, D.E.Urmonova Farg'ona vodiysi suv havzalarida uchrovchi yalangbaliqlarni tarqalishi va muhofaza masalalari	218
M.B.Zohidova, G.M.Zokirova <i>Chrysolina coerulans</i> (Scriba, 1791) bargxo'r qo'ng'izining o'simliklar bilan trofik munosabatlari	227

GEOGRAFIYA

O.I.Abduganiev, E.G'.Maxkamov Ekologik ta'lim-tarbiyada fan va amaliyot birligini ta'minlashning dolzarb masalalari	233
O.I.Abdug'aniyev, T.D.Komilova Ekologik karkasni shakllantirish: zamonaviy modellar va amaliyot	237
R.T.Pirnazarov O'zbekiston va unga tutash tog'li hududlardagi glyatsiogen ko'llar va ularning suv resurslari (Isfayramsoy daryosi havzasi misolida)	243
R.T.Pirnazarov Tog' ko'llarining evolyutsiyasi, genetik tasniflari va o'ziga xos xususiyatlari	Ошибка! Закладка не определена.
M.R.Usmanov O'zbekistonda turizm sohasida olib borilayotgan islohatlar va ularning geografik jihatlari.....	247
A.A.Isayev O'zbekiston avtomobil yo'llari infratuzilmasining hududiy tarkibidagi o'zgarishlar	253

ILMIY AXBOROT

A.K.Xusanov, Z.S.Qosimjonova Tunlam kapalaklari (Lepidoptera: Noctuidae) oilasining adabiyotlarda o'rganilishi.....	257
---	-----



UO'K: 581.93

**KATTA VA KICHIK O'RADARYO HAVZALARI FLORASINING ENDEM TURLARI
BO'YICHA TAHLILIGA DOIR****К АНАЛИЗУ ФЛОРЫ КАТТА И КИЧИК УРАДАРЬИНСКИХ БАССЕЙНОВ В
ОТНОШЕНИИ ЭНДЕМИЧНЫХ ВИДОВ****ON THE ANALYSIS OF THE FLORA OF THE KATTA AND KICHIK URADARYA
BASINS IN TERMS OF ENDEMIC SPECIES**

Omonov Oybek Eshmirzayevich 
Qarshi davlat universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya

Maqolada Katta va Kichik O'radaryo havzalarida tadqiqot olib borgan olimlar tomonidan to'plangan O'zbekiston Milliy gerbariysi (TASH) fondida saqlanayotgan va dala tadqiqotlarida terilgan gerbariy namunalari asosida tahlili keltirilgan. Shuningdek, gerbariyni qo'llanilishi va uning o'simliklarning biologik xilma-xilligini saqlashdagi ahamiyati qisqacha tavsiflangan. Tadqiqot natijasida hudud florasining endemlari uchun ilk marotaba shakllantirilgan ro'yxatga muvofiq 18 oila 31 turkumga mansub 54 turni 255 ta gerbariy namunasini o'z ichiga oladi. Bulardan, "O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi" (2019) asosida shakllantirilgan ro'yxatga muvofiq, 8 oila 12 turkumga mansub 19 turining 75 ta namunasi keltirildi. Ushbu tadqiqot O'zR FA Botanika institutining Janubi-G'arbiy Hisor, Hisor-Darvoz va Panjoldi okruglari florasining to'r tizimli xaritalash (Qashqadaryo viloyati qismi) davlat dasturi hamda tadqiqotchining dissertatsiya mavzusi doirasida bajarildi.

Аннотация

В статье представлен анализ на основе гербарных образцов, собранных учеными, проводившими исследования в бассейнах рек Катта и Кичик Урадарья, хранящихся в Национальном гербарии Узбекистана (НГУ) и собранных в ходе полевых исследований. Также кратко описывается использование гербариев и их значение в сохранении биоразнообразия растений. В результате исследований составлен первый список эндемичной флоры региона, включающий 255 гербарных образцов 54 видов, относящихся к 18 семействам и 31 роду. Из них собрано 75 экземпляров 19 видов, относящихся к 8 семействам и 12 родам, согласно списку, сформированному на основе «Красной книги Республики Узбекистан» (2019). Данное исследование выполнено в рамках государственной программы Института ботаники АН РУз по систематическому картографированию флоры Юго-Западного Гиссара, Гиссаро-Дарвазского и Панджолдинского районов (часть Кашкадарьинской области) и темы диссертации исследователя.

Abstract

The article presents an analysis of herbarium specimens collected by scientists conducting research in the Katta and Kichik O'radarya basins and stored in the National Herbarium of Uzbekistan (TASH) fund and collected during field research. The use of herbariums and their importance in preserving plant biodiversity are also briefly described. As a result of the study, 255 herbarium specimens of 54 species belonging to 18 families and 31 genera were included in the list formed for the first time for the endemic flora of the region. Of these, 75 specimens of 19 species belonging to 8 families and 12 genera were included in the list formed on the basis of the "Red Book of the Republic of Uzbekistan" (2019). This study was carried out within the framework of the state program of the Institute of Botany of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan "Grid-systematic mapping of the flora of the South-Western Hissar, Hissar-Darvoz and Panjoldi districts (part of the Kashkadarya region)" and the topic of the researcher's dissertation.

Kalit so'zlar: Qashqadaryo BGR, Katta O'radaryo, Kichik O'radaryo, havza, flora, Qizil kitob, endem, tur, gerbariy namuna, ekspeditsiya.

Ключевые слова: Кашкадарья BGR, Катта Урадарья, Кичик Урадарья, бассейн, флора, Красная книга, эндемик, вид, гербарный образец, экспедиция.

Key words: Kashkadarya BGR, Katta O'radarya, Kichik O'radarya, basin, flora, Red Book, endemic, species, herbarium specimen, expedition.

KIRISH

Gerbariy noyob va yo'qolib ketish xavfi ostida turgan o'simliklar xilma-xilligini saqlashda hal qiluvchi rol o'ynaydi [1]. Gerbariy turli ekotizimlardan olingan o'simliklar namunalaridan tashkil

BIOLOGIYA

topgan namunalar to'plami hisoblanadi. U ma'lum bir joyning florasini tavsiflaydi. Shuningdek, bioxilma-xillikni saqlash borasida ilmiy va amaliy tadqiqotlar olib borish hamda mavjud mintaqa florasini haqidagi bilimlarni o'rganish va o'rgatish vositasidir.

Qashqadaryoning oxirgi chap irmog'i G'uzordaryodir (uzunligi 86 km, suv yig'iladigan havzasining maydoni 3170 km²). G'uzordaryoni Katta O'radaryo va Kichik O'radaryo hosil qiladi. Katta O'radaryo (uzunligi 113 km, suv yig'adigan havzasining maydoni 1400 km²) Chaqchar va Yakkabog' tog'lari tutashadigan Xarkush dovoni (3448 m) yaqinida boshlanadi va yuqori oqimida Egrisuv nomi bilan ataladi. Katta O'radaryo deyarli butunlay tog'lar orasida oqib o'tadi va tor vodiya ega, uning Qizilsoy, Almatsoy, Zarangbuloq, Sho'rsuv va boshqa irmoqlari bor.

Kichik O'radaryoning uzunligi 93 km, suv yig'iladigan havzasining maydoni 1588 km² bo'lib, Hisor tizmasining janubi-g'arbiy tarmoqlaridan 2500-2700 m balandlikdan boshlanadi. Kichik O'radaryoning yirikroq irmoqlarini Shirindaryo (17 km), Qoradahana (25 km), Go'rota (20 km) va boshqalar hosil qiladi. Qorasuv daryosi (G'uzordaryoning quyi oqimi) Qashqadaryoga quyiladigan eng so'nggi irmoqdir. Qashqadaryoning o'ng sohilidagi irmoqlar (soylar) Qoratepa tog'larining janubiy yonbag'irlaridan boshlanadi, bu yerda 18 ta yirik va ko'plab mayda soylar oqadi [2].

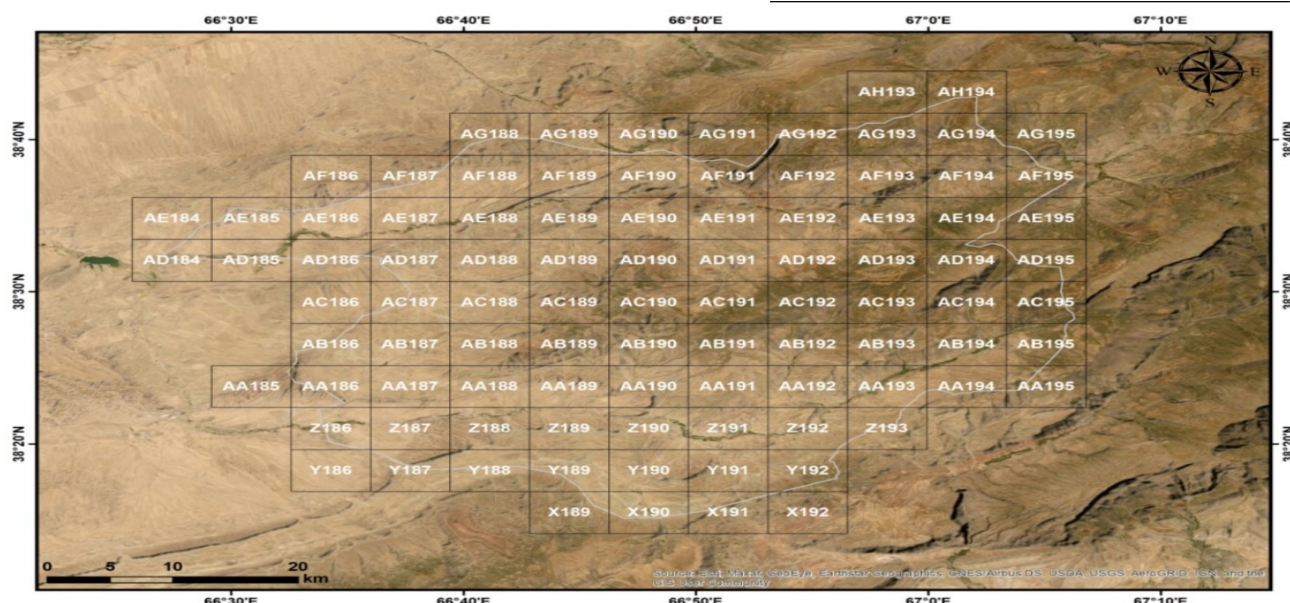
Katta va Kichik O'radaryolari suv resurslaridan samarali foydalanish maqsadida ularning oqimida o'tgan asrning 80-yillarida Pachkamar suv omborini barpo etilishi ushbu daryolar suvini G'uzordaryoga quyilishini chekladi. Bu esa G'uzordaryo havzasi florasiga o'zining salbiy ta'sirini qo'rsatdi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

Endem turlar muhofaza qilinishi jihatdan yuqori ustuvorlikka ega, chunki ular geografik jihatdan cheklangan hududlarga xos. Ko'pincha ekologik jihatdan kamdan-kam uchraydigan har qanday noqulay o'zgarish ularning tezda yo'q bo'lib ketishiga olib kelishi mumkin [3].

K.Sh Tojibayev va boshqalar (2022) ma'lumotlariga ko'ra, Surxondaryo viloyatida endem o'simliklarning 20 oila 35 turkum 63 turi tarqalgan [4]. So'nggi yillarda O'zbekiston hududining floristik tarkibini o'rganishga qaratilgan tadqiqotlar yangi zamonaviy metodlarni qo'llash orqali olib borilmoqda. Xususan, respublika hududi 5×5 km li to'r tizimli xarita orqali 19240 indeksga bo'lingan. [5]. Kelgusida ushbu indeksning tur tarkibi aniqlanib, to'r tizimli xaritasi tuziladi.

Katta O'radaryo va Kichik O'radaryo havzasi O'zbekistonning botanik-geografik rayonlashtirish sxemasiga ko'ra, G'arbiy-Hisor okrugining Qashqadaryo botanik-geografik rayoniga kiradi [5]. Adabiyotlar tahliliga ko'ra, mazkur hududga yaqin hududlarda ko'plab tadqiqotlar olib borilgan bo'lsada, ushbu daryolar havzalari maqsadli ravishda flora tarkibi o'rganilmaganligini ko'rsatdi. Katta va Kichik O'radaryo havzalari flora tarkibi shakllantirilmagan (1-rasm). Tadqiqot hududi O'zbekistonning botanik-geografik rayonlashtirish sxemasi [5] bo'yicha, turlarning geolokatsiyalarini aniqlash Google EarthPro (2019), MAPS.ME dasturlari asosida, dala tadqiqotlarini amalga oshirish A.I. Tolmachev [6], A.V. Sherbakov, C.R. Mayorov [7] tomonidan ishlab chiqilgan metodlardan foydalanildi. O'zbekiston tabiiy florasining to'r tizimli xaritasi ArcGIS version 10.6.1 dasturida yaratildi. Xaritalarni yaratishda WGS 1984 (World Geodetic System 1984) proyeksiyasi ishlatildi. Tadqiqot obyekti sifatida Qashqadaryo viloyati Katta va Kichik O'radaryo havzalarida tarqalgan endem turlar tanlab olindi. Endem turlarning nomlari va taksonlarning qabul qilingan nomlari POWO (Plants of the World Online, 2023), IPNI (International Plant Names Index, 2023) ma'lumotlar bazalari asosida keltirildi [8, 9].



1-rasm. Katta va Kichik O'radaryolari havzasi florasining to'r tizimli xaritasi

Kamyob va endem turlarning maqomlari va tarqalishi O'zbekiston Qizil kitobi (2019) bo'yicha olindi [10].

Tadqiqot materiallari mazkur tadqiqot hududi va unga yaqin hududlarda olib borilgan dissertatsiyalar va ilmiy manbalardan iborat. Shuningdek, 11 jildli "Opredelitel rasteniy Sredney Azii" [11; 1963-2015], 6 jildli "Flora Uzbekistana" [12; 1941-1962.] va 30 jildli "Flora SSSR" [13; 1934-1964] asarlaridan foydalanildi. O'zbekiston Milliy gerbariysi (TASH) fondida saqlanayotgan gerbariylar va dala tadqiqotlari yig'ilgan gerbariylar.

Floraning zamonaviy konspektini shakllantirishda hamda ularni tahlilini amalga oshirishda, kollektorlar tomonidan terilgan endem turlarning gerbariy materiallar tahlili muhim ahamiyatga ega. O'zbekiston Milliy gerbariysi (TASH) fondida saqlanayotgan namunalar shuni ko'rsatadiki, Katta va Kichik O'radaryolari hududida qator geobotanik tadqiqotlar olib borilgan. Quyida, tadqiqot hududidagi asosiy kollektorlar tahlili keltirilgan (1-jadval).

Katta va Kichik O'radaryo havzalari florasining endem turlarini olimlar hamda biz tomonimizdan olib borilgan tadqiqotlarni yillar kesimida tahlil qilganimizda, tadqiqotlar 1913-2024 yillar mobaynida olib borilganligini ko'rishimiz mumkin.

O'zbekiston Milliy gerbariy ma'lumotlaridan shuni aytish mumkinki, hudud bo'yicha dastlabki Lipskiy (1897) va so'nggi Turginov (2022) tadqiqotlar olib borilgan. Bu vaqtda eng ko'p tur va gerbariy namunalarini tergan olimlardan A.Pyatayeva (1942-1980) 201 tur 495 ta namuna, E.Korotkova (1935-1972) 85 tur 143 namuna, A.Arnold (1942) 85 tur 114 namuna, S.N.Kudryashev (1935-941) 53 tur 67 namuna, M.G.Popov (1914-1916) 49 tur 62 namuna, A. Gnezdillo (1935) 42 tur 61 namuna, A. Li, B. Niyazov (1950-1959) 39 tur 62 namuna, N.Koshurnikova (1941-1956) 37 tur 43 namuna, O.Turginovlar (2011-2022) tomonidan 28 turga mansub 42 ta gerbariy namunalarini tergan [14].

S.M. Mustafayev (1966) tomonidan Qashqadaryo havzasida olib borilgan o'simliklarning xom-ashyo resurslariga bag'ishlangan mazkur tadqiqot ishida, 73 oila, 473 turkum va 1184 tur yuksak o'simliklarni qayd etib o'tgan. Mazkur turlarning 74 tasi endem [15] o'simliklar sifatida e'tirof etilgan.

O'.Eshtemirov (2019) ning [16] Qashqadaryo havzasi noyob va endem o'simlik turlari ustida olib borgan tadqiqotlariga ko'ra, havza florasida 70 turga mansub endem turlar borligi qayd etilgan.

Songgi vaqtda O.Turginov (2024) ozining "O'zbekiston endemlari" mavzusidagi doktorlik dissertatsiyasida O'zbekistonda endem o'simliklarning 326 turning 2391 ta gerbariy namunasi [17] keltirilgan.

NATIJA VA MUHOKAMA

Quyida biz hududda endem turlar bo'yicha olib borilgan va hozirda davom etayotgan tadqiqotlarimiz davomida yig'ilgan materiallar asosida qisqacha tahlilini keltirib o'tamiz. (1-jadval)

1- jadval

Hududdan terilgan endem turlarning gerbariylar tahliliga ko'ra asosiy kollektorlar

№	Kollektor	Yillar	Tur soni	Gerbariy soni
1	I.Bornmyuller	1913	1	1
2	A.Granitov	1931-1937	5	16
3	A.Butkov	1933-1972	9	18
4	V.Bochansev	1936-1985	5	13
5	E.Korotkova	1947-1972	6	18
6	A.Pyatayeva	1954-1980	7	21
7	N.Beshko	2012-2017	4	4
8	O.Omonov	2022-2024	8	22

Jadvaldagi ma'lumotlardan shuni aytish mumkinki, hudud bo'yicha dastlabki I.Bornmyuller (1913) va so'nggi Omonov (2024) tomonidan tadqiqotlar olib borilgan. Bu vaqtda eng ko'p tur tergan olimlardan A.Butkov (1933-1972) 9 tur, O.Omonov (2022-2024) 8 tur, A.APyatayeva (1954-1980) 7 turlar terilganligini ko'rishimiz mumkin.

2- jadval

Hudud florasi endemlarining oilalar bo'yicha tahlili

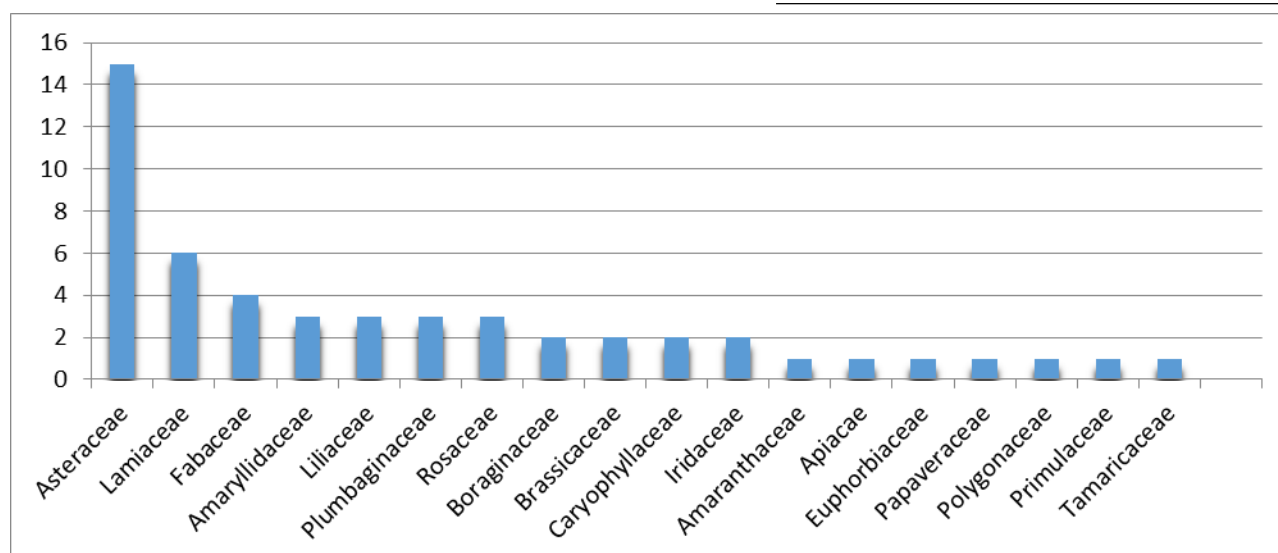
№	Oilalar	Turkum	% da	Turlar	% da	Namuna	% da
1.	Amaranthaceae Juss.	1	3,33	1	1,92	1	0,39
2.	Amaryllidaceae J.St.-Hil.	1	3,33	3	5,76	7	2,74
3.	Apiaceae Lindl.	1	3,33	1	1,92	22	8,62
4.	Asteraceae Bercht. & J.Presl	4	13,13	15	28,84	93	36,47
5.	Boraginaceae Juss.	2	6,66	2	3,84	2	0,78
6.	Brassicaceae Burnett	2	6,66	2	3,84	6	2,35
7.	Caryophyllaceae Juss.	2	6,66	2	3,84	2	0,78
8.	Euphorbiaceae Juss.	1	3,33	1	1,92	1	0,39
9.	Fabaceae Lindl.	3	10	4	7,69	16	6,27
10.	Iridaceae Juss.	1	3,33	2	3,84	10	3,92
11.	Lamiaceae Martinov	3	10	6	11,53	36	14,11
12.	Liliaceae Juss.	2	6,66	3	5,76	14	5,49
13.	Papaveraceae Juss.	1	3,33	1	1,92	1	0,39
14.	Plumbaginaceae Juss.	1	3,33	3	5,76	17	6,66
15.	Polygonaceae Juss.	1	3,33	1	1,92	5	1,96
16.	Primulaceae Batsch ex Borkh.	1	3,33	1	1,92	1	0,39
17.	Rosaceae Juss.	2	6,66	3	5,76	19	7,45
18.	Tamaricaceae Link	1	3,33	1	1,92	2	0,78
Jami		30	100%	52	100%	255	100%

Ushbu tahlildan ko'rinib turibdiki, turkumlar bo'yicha yetakchilikni, Asteraceae oilasi 4 ta 13,13%, Fabaceae va Lamiaceae oilalari 3 ta 10% ni tashkil etgan bo'lsa, quyi pog'onada esa Amaranthaceae, Amaryllidaceae, Apiaceae, Euphorbiaceae, Iridaceae, Papaveraceae, Plumbaginaceae, Polygonaceae, Primulaceae va Tamaricaceae oilalari vakillari esa 1 tadan turkum bilan 3,33%ni tashkil etmoqda.

Turlar bo'yicha keltirilgan tahlilda Asteraceae oilasi 15 tur 28,84% bilan yetakchilik qilayotgan bo'lsa, quyi o'rinlarda Amaranthaceae, Apiaceae, Euphorbiaceae, Papaveraceae, Polygonaceae va Primulaceae oilalari vakillari esa 1 tadan turni o'z ichiga olib 1,92 % ni tashkil etganini ko'rishimiz mumkin.

Gerbariy namunalari bo'yicha amalga oshirayotgan tahlilimizda Asteraceae 93 tur 36,47 % va Lamiaceae oilalari 36 tur 14,11% bilan yetakchilik qilayotgan bo'lsa, Amaranthaceae, Euphorbiaceae, Papaveraceae va Primulaceae oilalari vakillari esa 1 tadan turni o'z ichiga olib 0,29 % ni tashkil etganini ko'rishimiz mumkin va buni diagramma ko'rinishida ham keltirib o'tildi.

Bundan ko'rinib turibdiki, keltirilgan 3 ta tahlilimizda Asteraceae oilasi yetakchi bo'lib turgan bo'lsa, Amaranthaceae, Euphorbiaceae, Papaveraceae va Primulaceae oilalari vakillari esa eng past ko'rsatkichni tashkil qilganini ko'rishimiz mumkin. (2-rasm)



2-rasm. Hudud florasida endemlarining yetakchi polimorf oilalar bo'yicha tahlili

Quyida O'radaryo havzasi florasida endemlarining birlamchi ro'yxati keltirilgan. Bu yerda oilalar qora rangda oldida tartib raqami bilan, keyin turkumlar ular ham tartib raqam bilan, keyin shu turkumlarga mansub turlar qavslar ichida va gerbariy fondidagi raqami, kollektorlar hamda yillar kesimida keltirilgan. Ayrim turlardan gerbariyilar ko'p bo'lgani uchun faqat bittasi keltirilgan.

Katta va Kichik O'radaryo havzalari florasida endem turlarining ro'yxati

1. **Amaranthaceae Juss.**

1. Hammada Ijlin (*H. eriantha* Botsch. (sn)).

2. **Amaryllidaceae J.St.-Hil.**

2. *Allium* L. (*A. brevidentiforme* Vved. (1617), *A. majus* Vved. (747), *A. botschantzevii* Kamelin (sn)).

3. **Apiaceae Lindl.**

3. *Galagania* Lipsky (*G. tenuisecta* (Regel & Schmalh.) M.G.Vassiljeva & Pimenov (331)).

4. **Asteraceae Bercht. & J.Presl.**

4. *Cousinia* Cass. (*C. campylaraphis* Tschern. (257) A.Granitov, 1931), *C. subcandicans* Tschern. (2393) O.Omonov, 2024), *C. leptocladoideus* Tschern. (sn) S.Lepeshkin, 1935), *C. gnezdiloi* Tschern. (24) A.Pyatayeva, Gringof, 1954), *C. decurrentifolia* Juz. ex Tscherneva (1979) O.Omonov, 2023), *C. ortholepis* Juz. ex Tscherneva (sn), *C. rosea* Kult. (2707) O.Omonov, 2024), *C. aliolepis* Tscherneva & Vved. (sn) N.Beshko, 2015), *C. trichophora* Kult. (414) N.Koshurnikova, 1941)).

5. *Jurinea* Cass. (*J. gracilis* Ijlin (sn) A.Abduraimov, 2019), *J. psammophila* Ijlin (sn) Pryaxin, 1961), *J. tschernevae* Tojibaev & Turginov (258) 2011)).

6. *Vicoa* Cass. (*V. rupicola* Krasch. (232) O.Turginov, 2012)).

7. *Tanacetopsis* (Tzvelev) Kovalevsk. (*T. botschantzevii* (Kovalevsk.) Kovalevsk. (5) V.Bochansev, 1936)).

5. **Boraginaceae Juss.**

8. *Nonea* Medik. (*N. calceolaris* Nikif. & Pazij (45) S.Lepeshkin, 1935)).

9. *Rochelia* Rchb. (*R. jackabaghi* (Lipsky) Pavlov (734) V.Lipskiy, 1896)).

6. **Brassicaceae Burnett.**

10. *Parrya* R. Br. (*P. sarawschanica* (Regel & Schmalh.) D.A.German & Al-Shehbaz (sn) A.Abduraimov, 2019)).

11. *Lepidium* L. (*L. minor* (Botsch. & Vved.) Al-Shehbaz (8) V.Bochansev, 1936)).

7. **Caryophyllaceae Juss.**

12. *Silene* L. (*S. kudrjashevii* Schischk. (18) S.Lepeshkin, 1935)).

13. *Dianthus* L. (*D. helenae* Vved. (521) A.Granitov, 1931)).

8. **Euphorbiaceae Juss.**

14. *Chrozophora* Neck. ex A.Juss. (*Ch. tinctoria* (L.) A.Juss. (520) A.Pyatayeva, 1954)).

BIOLOGIYA

9. Fabaceae Lindl.

15. *Argyrobolium* Eckl. & Zeyh. (*A. aegacanthoides* (Vved.) Moteetee (sn) O.Turginov, 2021)).

16. *Astragalus* L. (*A. chrysomallus* Bunge (177), 1954), *A. subtrijugus* Popov (226) A.Granitov, 1931)).

17. *Hedysarum* L. (*H. nuratense* Popov (574) L.Popova, 1941)).

10. Iridaceae Juss.

18. *Iris* Tourn. ex L. (*I. magnifica* Vved. (468) A.Granitov, T.Dolgix, 1937), *I. svetlanae* (Vved.) T.Hall & Seisums (sn) A.Arnoldi, 1942)).

11. Lamiaceae Martinov.

19. *Scutellaria* L. (*S. botschantzevii* M.N.Abdull. (351) 1976), *S. fedschenkoi* Bornm. (642) M.Nabiyev, G.Shermatov, R.Kazakbayev, Levichev, 1980), *S. guttata* Nevski ex Juz. (165) A.Gnezdillo, 1935)).

20. *Phlomis* Moench (*P. sogdiana* (Pazij & Vved.) Salmaki (82) A.Gnezdillo, 1935), *P. gypsacea* (Popov) Adylov, Kamelin & Makhm. (69) A.Gnezdillo, 1935)).

21. *Moluccella* L. (*M. bucharica* (B.Fedtsch.) Ryding (1141) I. Bornmuller, 1913)).

12. Liliaceae Juss.

22. *Gagea* Salisb. (*G. takhtajanii* Levichev (sn) H.Shomurodov, N.Beshko, U.Kadirov, 2017), *G. reinhardii* Levichev (55) U.Allanazarova, A.Butkov, 1972)).

23. *Fritillaria* Tourn. ex L. (*F. baisunensis* Rukšāns (sn) J.Rukšāns, 2012)).

13. Papaveraceae Juss.

24. *Corydalis* DC. (*C. pseudostricta* Popov, *Capnoides stricta* Kuntze, *Corydalis astragalina* Hook.f. & Thomson (sn) A.Сочивко, 2013)).

14. Plumbaginaceae Juss.

25. *Acantholimon* Boiss. (*A. butkovii* Lincz. (2244) O.Omonov, 2024), *A. hissaricum* Lincz. (204) O.Omonov, 2023)).

15. Polygonaceae Juss.

26. *Polygonum* L. (*P. agreste* Sumnev. (1619) O.Omonov, 2022)).

16. Primulaceae Batsch ex Borkh.

27. *Dionysia* Fenzl (*D. hissarica* Lipsky (0251) O.Turginov, 2011)).

17. Rosaceae Juss.

28. *Potentilla* L. (*P. komaroviana* Th.Wolf (79) A.Korotkova, 1942), *P. butkovii* Botsch. (sn) A.Arnoldi, 1942)).

29. *Rosa* L. (*R. sumnevicii* Korotkova (2820) O.Omonov, 2024)).

18. Tamaricaceae Link.

30. *Reaumuria* L. (*R. babataghi* Botsch. (621) S.Lepeshkin, 1936)).

Ushbu tahlildan ko'rinib turibdiki, Katta va Kichik O'radaryo havzalari florasiga 17 oila 30 turkumga mansub 52 ta turning 255 ta namunasi borligini ko'rishimiz mumkin.

Quyida biz Katta va Kichik O'radaryo havzalari florasini endemlarining hayotiy shakllari bo'yicha tahlilini keltirib o'tamiz.

3-jadval**Endem turlarning hayotiy shakllar bo'yicha tahlili**

Hayotiy shakllar	Oilalar	% da	Turkumlar	% da	Turlar	% da	Namunalar	% da
Fanerofitlar	2	8,69	2	6,25	2	3,84	6	2,35
Xamefitlar	4	17,39	5	15,62	8	15,38	58	22,74
Gemikriptofitlar	12	52,17	19	59,37	34	65,38	140	54,9
Kriptofitlar	2	8,69	2	6,25	4	7,69	43	16,86
Terofitlar	3	13,04	4	12,5	4	7,69	8	3,13
Jami	23	100	32	100	52	100	255	100

Ushbu tahlildan ko'rinib turibdiki, oilalar kesimida tahlil qilganimizda gemikriptofitlar soni 12 ta (52,17%) ni tashkil etib yetakchilik qilayotgan bo'lsa, eng past ko'rsatkich bilan fanerofitlar va kriptofitlar soni esa 2 tadan bo'lib (8,69%) ni tashkil etmoqda. Turkumlar kesimida tahlil qilganimizda gemikriptofitlar soni 19 ta (59,37%) ni tashkil etib yetakchilik qilayotgan bo'lsa, eng past ko'rsatkich bilan fanerofitlar va kriptofitlar esa 2 ta (6,25%) ni tashkil etmoqda. Turlar bo'yicha

tahlil qilganimizda gemikriptofitlar soni 34 ta (65,38%) ni tashkil etib yetakchilik qilayotgan bo'lsa, eng quyi o'rinda esa fanerofitlar 2 ta (3,84%) ni tashkil etganini ko'rishimiz mumkin. Gerbariy namunalari bo'yicha keltirilgan tahlilda esa ham gemikriptofitlar 140 ta (54,9%) ni ko'rsatayotgan bo'lsa, eng past ko'rsatkichni esa fanerofitlar 6 ta (2,35) va terofitlar 8 ta (3,13%) ni tashkil etmoqda.

Bundan ko'rinib turibdiki, Raunkiye tasnifi bo'yicha keltirgan to'rtta tahlilimizda ham asosiy yetakchiligi gemikriptofitlar egallab turgan bo'lsa, fanerofit, kriptofit va terofitlarni esa quyi pog'onada ko'rishimiz mumkin.

Dastlabki maqolalarda keltirilgan ma'lumotlarga ko'ra tadqiqot hududi dendroflorasi 19 oila 29 turkumga mansub 66 turdan iborat bo'lib, ularning 26 tasi daraxt, 40 tasi buta hayotiy shakliga mansub. Toksonomik tarkibga ko'ra Rosaceae oilasiga mansub turlar 23 tani tashkil etib, umumiy dendrofloraning 35 % ni tashkil etadi. Keyingi o'rinlarda Ephedraceae Dumort, Caprifoliaceae va Salicaceae, oilalarida 4 tadan tur bo'lsa, Cannabaceae, Vitaceae va Betulaceae oilalarida esa 1 tadan tur mavjudligi qayd qilindi. Bundan ko'rinib turibdiki, Qashqadaryo botanik-geografik rayoni janubi-g'arbiy qismi dendroflorasi tur tarkibi, tarqalishi, yashash muhiti tahlil qilinganda, mazkur hududda janubiy-g'arbiy Hisor florasiga xos bo'lgan turlarni shakllanishi va tarqalishi hamda dendroflorani saqlanib qolishi uchun qulay sharoit mavjudligini ko'rsatdi [18].

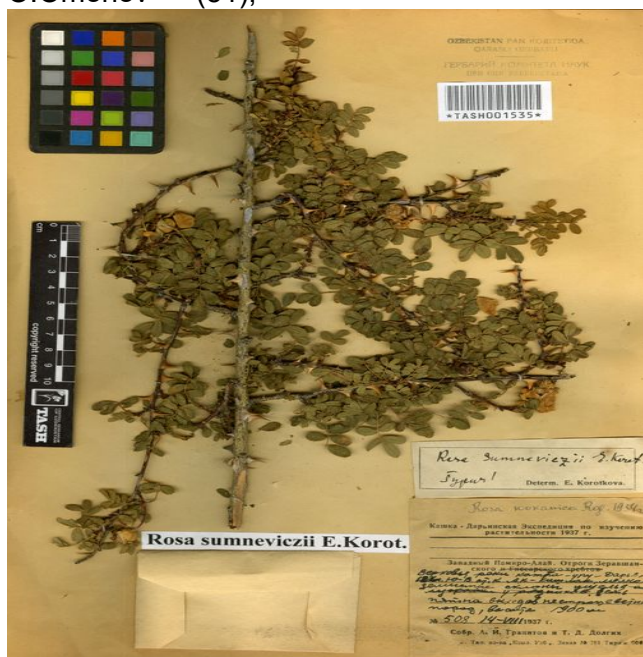
Quyida Qashqadaryo viloyati Qashqadaryo botanik-geografik rayoni hududiga kiruvchi Katta va Kichik O'radaryo havzalarida 2022-2024-yillarda biz tomonimizdan olib borilgan hudud florasini o'rganishga qaratilgan dala tadqiqotlari davomida floraning ayrim endem turlari aniqlangan yangi o'sish joylari va yangi gerbariy namunalari terilgan turlar ro'yxati keltirilgan.

Xududda olib borilgan dala tadqiqotlarimiz va TASH gerbariy ma'lumotlari asosida yo'qorida keltirilgan endem turlarning "O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi" ga (2019) kiritilgan 8 oila 11 turkumga mansub 17 turning 73 ta gerbariy namunasi borligi aniqlandi.

***Rosa sumneviczii* Korotkova.** (Rosaceae) Katta O'radaryo endemigi.

Dastlabki gerbariy namunasi terilgan joyi. Западный Памиро-Алай. Отроги Зеравшанского хребта. Верхорья р. Катта-Уру-Дарья, в 12 км юго-восточнее от к. Ак-Кишлак, мелкоземистые склоны ущелья. Есть пятна выходов пестроцветных пород, высота 1900 м. 14.08.1937, Гранитов, Долгих (508) (67,086319 38,672239 AF195 h=1900).

Yangi o'sish joylari. Katta O'radaryo havzasi Qamashi tumani Qo'shko'l qishlog'idan 3-4 km shimoli-sharqda (N 38,655149 E 67,040456). 08.06.2024, h=2074 metr, AG194 indeks, Omonov (2820, 2821, 2822); Dexqonobod tumani (Ak-kishlak) Shaxshor qishlog' Shaxshor-soy, Qaynarbuloq bulog'i (N 38,64371, E 667,108879) 09.06.2024, h=1659 metr, AF195 indeks, O.Omonov (51);



BIOLOGIYA

1-rasm. *Rosa sumneviczii* Korotkova. Katta-Uru-Daryo k. Ak-Kishlak (o'ngda), Qamashi tumani Qo'shko'l qishlog'i (Gavaz-ota) (chapda).

Dala tadqiqotlari davomida ushbu turning Hisor tizmasida A.I.Granitov, T.D.Dolgixlar (1937) tomonidan qayd etilgan (gerbariy namunalari terilgan). Biz tomonimizdan O.Omonov (2024) Katta O'radaryo havzasida yangi o'sish joylari aniqlandi, gerbariy namunalari terildi va TASH fondiga topshirildi.

XULOSA

Qashqadaryo BGR hududiga kiruvchi Katta va Kichik O'radaryo havzalari florasida 17 oila 30 turkumga mansub 52 ta turning 255 ta namunasi borligini ko'rishimiz mumkin.

Bu turlardan fanerofitlar 2 ta, kriptofitlar, terofitlar 4 ta, xamefitlar 8 ta va gemikriptofitlar esa 34 ta turni tashkil qildi. Bu endem turlarning "O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi" ga (2019) kiritilgan 8 oila 11 turkumga mansub 17 turning 73 ta gerbariy namunasi borligi aniqlandi.

Hudud florasini o'rganishga qaratilgan dala tadqiqotlari natijasida *Rosa sumneviczii* Korotkova. bo'yicha olingan natijalar turlarning tarqalishi va senopopulyatsiyalarini o'rganishda muhim manba bo'lib xizmat qiladi.

Mazkur tadqiqot Botanika institutining "O'zbekiston florasining polimorf o'simliklar oilalarini taksonomik reviziyasi" (FZ-20200929321) loyihasi va Janubi-G'arbiy Hisor, Hisor-Darvoz va Panjoldi okruglari florasining to'r tizimli xaritalash (Qashqadaryo viloyati qismi) davlat dasturi doirasida bajarildi.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Омонов О.Э. О'radaryo havzasi florasining dastlabki ro'yxati (O'zbekiston Milliy gerbariy fondi gerbariysi asosida). QarDU xabarlar. 2024, 2/4. 185-195-b.
2. Ярашев Қ.С. Жанубий Ўзбекистон дарё ҳавзалари ландшафтларининг функционал-динамик боғлиқлиги ҳамда уларни ландшафт-экологик районлаштириш. Геог. фан. докт. дисс. (DSc). – Самарқанд: 2022. – 243 б.
3. Callmender M.W., Schatz G.E., Lowry P.P. II. IUCN red list assessment and the global strategy for plant conservation: Taxonomists must act now // Taxon. 2008. 54(4): 1047-1050.
4. Tojibaev K., Khassanov F., Turginov O., Akbarov F., Pulatov S., Turdiboev O. Endemic plant species richness of Surkhondaryo province, Uzbekistan // Plant Diversity of Central Asia. 2022. Vol. 1. – Pp. 71-84.
5. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географического районирование Узбекистана // Ботанические журнал. – Санкт-Петербург: Наука, 2016. – №10 (101). – С. 1105-1130.
6. Толмачев А.И. Введение в географию растений. – Л.: ЛГУ, 1974. – 244 с. [Tolmachev A.I. Введение в географию растений. – Л.: LGU, 1974. – 244 с.
7. Щербаков А.В., Майоров С.Р. Инвентаризация флоры и основы гербарного дела (Методически Флора сосудистых растений и рекомендации). Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2006. С. 48.
8. IPNI (2023). International Plant Names Index. Published on the Internet <http://www.ipni.org>, The Royal Botanic Gardens, Kew, Harvard University Herbaria & Libraries and Australian National Herbarium. [Retrieved 25 July 2023].
9. POWO (2023). "Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; Retrieved 29 July 2023.
10. O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. Toshkent: "Chinor ENK", 2019. T.–329 b.
11. Определитель растений Средней Азии. Критический конспект флоры. В I-X. Т. - Ташкент: Фан, 1968-2016.
12. Флора Узбекистана. В 6 т. – Ташкент: изд. АН УзССР, 1941-1963.
13. Флора ССР. В 30 т. М.Л.: изд. АН СССР, 1934-1960 г.
14. Омонов О.Э. Катта ва Кичик Ўрадарё ҳавзаси флора ва ўсимликлар қопламининг ўрганилиш тарихи). QarDU xabarlar. 2024, 2/2., 154-160-betlar.
15. Мустафаев С.М. Дикорастущие бобовые – источник кормовых ресурсов. Флористический состав, биоэкологические особенности и хозяйственное использование. – Л.: Наука, 1982. – 283 с.
16. Xo'janazarov Y.E., Po'latova N.A., Obidova S.A. The Rare and Endemic plants in Mountain and Foothill Territories of Kashkadarya Basin. International journal of Scientific and Research Publications, Volum 9, Issui 6, June 2019. ISSN 2250-3153. Pp. 623-626.
17. Turginov O.T., O'zbekiston endemlari. Doktorlik dissertatsiya ishi, Toshkent. 2025.
18. Байсунов Б.Х., Омонов О.Э., Бухоров Ж. Qashqadaryo botanik-geografik rayoni janubi-g'arbiy qismi (Xontaxta tog' massivi) dendroflorasi. "Замонавий географияда инновацион ғоялар: рақамли иқтисодиёт ва гис технологиялар" мавзусидаги Xalqaro ilmiy-amaliy konferensiyasi materiallari to'plami i-qism, Qarshi, 2024 йил 15-17-бетлар.