

¹Omonov Oybek Eshmirzayevich

Qarshi davlat universiteti tayanch doktoranti, E-mail: omonovoybek1985@mail.ru,
+998987779477, ORCID 0009-0000-7145-3419.

²Aromov Tolmas Baxtiyorovich

Hisor davlat qo'riqxonasi katta ilmiy xodimi, Shahrisabz pedagogika instituti o'qituvchisi,
E-mail: aromov83@mail.ru, +998906385673, ORCID 0000-0003-1989-6444.

³Dillayev Ortiq Quvondiqovich

Qarshi davlat universiteti Botanika kafedrasida mustqil tadqiqotchisi
E-mail: ortiqdillayev@gmail.com, +998943394049

⁴Norxodjayeva Aziza Muzaffarovna,

Qarshi davlat universiteti tayanch doktoranti, E-mail: azizamuzaffarovna@mail.ru,
+99897310-76-78, ORCID 0000-0002-2094-9534

⁵Begaliyev Bexruz Tolibjonovich

Hisor davlat qo'riqxonasi ilmiy xodimi,
E-mail: behruzbegaliyev28@gmail.com, +998915505192,

⁶Ziyodullayeva Ozoda Obidjon qizi

Qarshi davlat universiteti biologiya yo'nalishi talabasi,
E-mail: ziyodullayevaazoda@gmail.com, +998953463505

UDK 581.93

QASHQADARYO VILOYATI EFIR-MOYLI O'SIMLIKLARI RO'YXATI (Qashqadaryo o'simliklar kadastri (2018) tahlili bo'yicha).

Annotatsiya

Ushbu maqolada Qashqadaryo viloyatida (Qashqadaryo kadastri (2018) ma'lumotlari asosida) asosida dastlabki tahlil natijalari keltirildi, unga ko'ra, 97 oila 613 turkum 2023 tur o'simlik borligi, bulardan, 11 oila 81 turkumga mansub 158 turi efir-moyli o'simliklar sifatida keltirib o'tilgan. Efir moyli o'simliklarning amaldagi O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi" (2019) nashri asosida shakllantirilgan ro'yxatga muvofiq, 1 oila 3 turkumga mansub 3 tur borligi va bu turlar hayotiy shakliga ko'ra, xamefit hamda gemikriptofitlar ekan.

Kalit so'zlar: Qashqadaryo kadastri, havza, efir moyli, flora, oila, turkum, tur, Ozbekiston Respublikasi Qizil kitobi, tadqiqot xududi.

¹Омонов Ойбек Эшмирзаевич

Базовый докторант Каршинского государственного университета,
E-mail: omonovoybek1985@mail.ru, +998987779477, ORCID 0009-0000-7145-3419.

²Аромов Толмас Бахтиёрович

Старший научный сотрудник Гиссарского государственного заповедника,
преподаватель Шахрисабзского педагогического института,
E-mail: aromov83@mail.ru, +998906385673, ORCID 0000-0003-1989-6444.

³Диллаев Ортик Кувондиқович

Независимый научный сотрудник кафедры ботаники Каршинского государственного университета, E-mail: ortiqdillayev@gmail.com, +998943394049

⁴Норходжаева Азиза Музаффаровна

Базовый докторант Каршинского государственного университета,
E-mail: azizamuzaffarovna@mail.ru, +99897310-76-78, ORCID 0000-0002-2094-9534

⁵Бегалиев Бехруз Толибжонович

научный сотрудник Гиссарского государственного заповедника,
E-mail: behruzbegaliyev28@gmail.com, +998915505192,

⁶Зиёдуллаева Озода Обиджон кызы

Студент биологического факультета Каршинского государственного университета,
E-mail: ziyodullayevaazoda@gmail.com, +998953463505

СПИСОК ЭФИРОМАСЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ КАШКАДАРЬИНСКОЙ ОБЛАСТИ (на основе анализа Кадастра растений Кашкадарьинской области (2018 г.)).

Аннотация

В данной статье представлены результаты предварительного анализа на территории Кашкадарьинской области (на основе данных Кашкадарьинского кадастра (2018 г.)), согласно которому здесь отмечено 97 семейств, 613 родов и 2023 вида растений, из которых 158 видов, относящихся к 11 семействам и 81 роду, занесены в список эфиромасличных растений. Согласно списку эфиромасличных растений, сформированному на основе действующего издания «Красной книги» Республики Узбекистан (2019 г.), здесь отмечено 3 вида, относящихся к 1 семейству и 3 родам, по жизненной форме эти виды являются хамефитами и гемикриптофитами.

Ключевые слова: Кашкадарьинский кадастр, бассейн, эфирное масло, флора, семейство, отряд, вид, Красная книга Республики Узбекистан, район исследований.

¹**Omonov Oybek Eshmirzayevich**

Karshi State University basic doctoral student, E-mail: omonovoybek1985@mail.ru,
+998987779477, ORCID 0009-0000-7145-3419.

²**Aromov Tolmas Bakhtiyorovich**

Senior Researcher of the Hissar State Reserve, Teacher of the Shahrisabz Pedagogical Institute,
E-mail: aromov83@mail.ru, +998906385673, ORCID 0000-0003-1989-6444.

³**Norkhodjayeva Aziza Muzafarovna,**

Karshi State University basic doctoral student, E-mail: azizamuzaffarovna@mail.ru/
+99897310-76-78, ORCID 0000-0002-2094-9534

⁴**Dillayev Ortik Kuvondikovich**

Independent researcher at the Department of Botany, Karshi State University
E-mail: ortiqdillayev@gmail.com, +998943394049

⁵**Begaliyev Bexruz Tolibjonovich**

Research Fellow of the Hissar State Reserve,
E-mail: behruzbegaliyev28@gmail.com, +998915505192,

⁶**Ziyodullayeva Ozoda Obidjon kizi**

Biology student at Karshi State University,
E-mail: ziyodullayevaazoda@gmail.com, +998953463505

LIST OF ESSENTIAL OIL PLANTS OF KASHKADARYA REGION (based on the analysis of the Kashkadarya Plant Cadastre (2018)).

Annotation

This article presents the results of a preliminary analysis in the Kashkadarya region (based on data from the Kashkadarya cadastre (2018), according to which there are 97 families, 613 genera, and 2023 species of plants, of which 158 species belonging to 11 families and 81 genera are listed as essential oil plants. According to the list of essential oil plants formed on the basis of the current edition of the “Red Book” of the Republic of Uzbekistan (2019), there are 3 species belonging to 1 family and 3 genera, and these species are chamaephytes and hemicryptophytes according to their life form.

Key words: Kashkadarya cadastre, basin, essential oil, flora, family, order, species, Red Book of the Republic of Uzbekistan, research area.

KIRISH

Qashqadaryo viloyati hududi bo'yicha 4-o'rinda (2856,8 ming gektar) va aholi soni bo'yicha (3 milliondan ortiq kishi) 3-o'rinda turadi. Aholi zichligi – 105,8 nafar kishi/km². Ekin maydonlari 682,7 ming gektarni (viloyat hududining 24 foizini) egallaydi. O'rmon bilan qoplangan maydoni 109,88 ming ga (hududning 3,8%).

Viloyat 13 ma'muriy okrugga bo'lingan: G'uzor, Dehqonobod, Qamashi, Qarshi, Koson, Kasbi, Kitob, Mirishkor, Muborak, Nishon, Chiroqchi, Shahrisabz, Yakkabog'. Qashqadaryo viloyati shimolda Samarqand, shimoli-g'arbda Buxoro, janubi-sharqda Surxondaryo viloyati, janubi-g'arbda Turkmaniston, sharqda Tojikiston bilan chegaradosh [1; 9-b.].

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. [2].

Efir moyi – o'simliklardan suv bug'i yordamida haydab olinadigan, o'ziga xos hid va mazaga ega bo'lgan uchuvchan organik moddalar aralashmasi bo'lib, xushbo'y hidli o'simliklar va ulardan olinadigan ba'zi mahsulotlar (tarkibida efir moyi bo'lgan o'simliklardan olingan xushbo'y suvlar va efir moylari) qadimdan ma'lum.

Efir moylari ko'pincha rangsiz yoki ba'zan turli rangda-yashil, och sariq, to'q ko'k, qizil, qo'ng'ir, masalan shuvoq efir moyi (yashil); romashka efir moyi (ko'k); kekik efir moyi (to'q jigarrang); chinnigullar efir moyi saqlash paytida qoramtir sarg'ishdan jigarranggacha); apelsin efir moyi (sariq); bergamot(yashil xlorofill); timyan(qizil); dolchin, yasemin (to'q jigarrang); kabi tiniq suyuqlikdir. Uning zichligi ko'pincha suvdan yengil, ba'zan og'ir bo'lishi mumkin. Juda engil efir moyining zichligi 0,8 eng og'irniki esa 1,182. [3].

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYASI

XVIII asrdan boshlab efir moylarining xossalari va tarkibiy qismi o'rganila boshlangan bo'lsa-da, bu sohadagi ishlar XIX asrning ikkinchi yarmi va XX asr boshlarida ayniqsa avj oladi. A. M. Butlerov va A. N. Reformatskiy (Rossiya), Gil demeyster va Gofman (Germaniya), E. E. Vagner va uning shogirdlari (Polsha) va boshqa mashhur olimlar efir moylarini o'rganishga katta hissa qo'shdilar. [3].

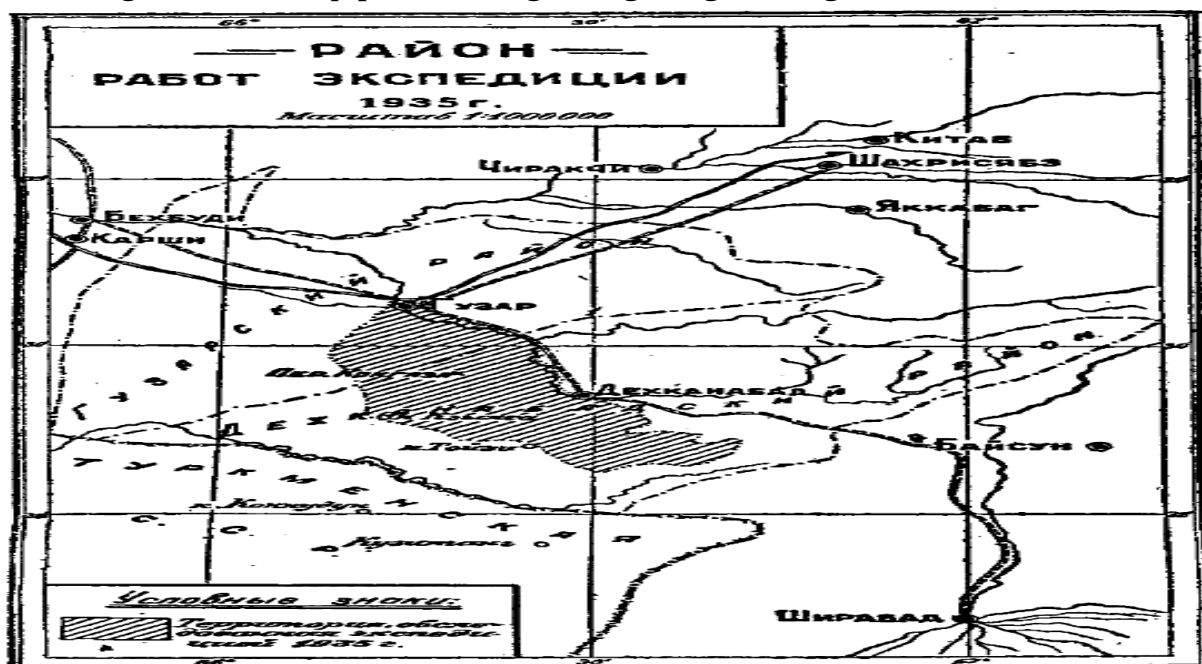
Efir moylarining sintezi turli o'simlik organlarining maxsus hujayralarida sodir bo'ladi. Aniqlangan ma'lumotlarga ko'ra yer sharining florasidagi o'simliklardan taxminan 2500 dan ortiq turi tarkibida efir moyi bo'ladi. Shundan 77 oilaga kiradigan 1050 dan ortiq o'simlik turi MDH davlatlari hududida o'sadi. Ayniqsa, *Lamiaceae* – yalpizdoshlar, *Apiaceae* - piyozoshlar, *Asteraceae* - murakkabguldoshlar, sho'radoshlar - *Chenopodiaceae*, archadoshlar - *Cupressaceae*), rutadoshlar – *Rutaceae*, ra'noguldoshlar - *Rosaceae* va boshqa oilalarga kiruvchi o'simliklar efir moyiga boy. Tarkibida efir moyi bo'lgan o'simliklar asosan Ukraina, Moldova, Gruziya, Tojikiston, Qirg'iziston Respublikalarida, Shimoliy Kavkaz, Qrim, Voronej viloyatlarida ko'plab o'stiriladi [4].

Yer yuzida tarqalgan gulli o'simliklarning 2500 turi o'zida efir moylarini saqlaydi. Efir moylari o'simlikni turli xil kasalliklardan va zararkunandalarning ta'siridan saqlash bilan bir qatorda o'simlik to'qimalari shikastlanganda, uning chirmasligi va qaytadan tiklanishi uchun xizmat qiladi. Shu bilan bir qatorda qadimdan odamlar hozirgi kunga qadar ovqatlarga yaxshi mazali ta'm va yoqimli hid berish maqsadida turli-tuman ziravor va efir moyli o'simliklarning barglaridan, mevalaridan hamda urug'laridan foydalanib kelayotganligi haqida ma'lumotlar keltirilgan. Yer yuzida tarqalgan barcha gulli o'simliklar 300 oilaga mansub bo'lib, shundan 87 oilaning 2500 turida efir moylari borligi aniqlangan. MDH mamlakatlari florasida esa 77 oilaga kiruvchi 1100 dan ortiq tur efir moyli o'simliklardir.

O'zbekistonda efir moyli o'simliklarning 607 turi ma'lum bo'lib, ular 261 turkumga va 56 oilaga kiradi [5; 28-b.].

Tadqiqot hududi O'zbekistonning botanik-geografik rayonlashtirish sxemasi [6] bo'yicha, turlarning geolokatsiyalarini aniqlash Google EarthPro (2019), MAPS.ME dasturlari asosida, dala tadqiqotlarini amalga oshirish A.I. Tolmachev [7], A.V. Sherbakov, C.R.Mayorov [8] tomonidan ishlab chiqilgan metodlardan foydalanildi. O'zbekiston tabiiy florasining to'r tizimli xaritasi ArcGIS version 10.6.1 dasturida yaratildi. Xaritalarni yaratishda WGC 1984 (World Geodetic System 1984) proyeksiyasi ishlatildi. Tadqiqot obyekti sifatida Qashqadaryo viloyati botanik-geografik rayoniga kiruvchi Katta va Kichik O'radaryo havzalarida tarqalgan dorivor o'simliklari tanlab olindi. Bu o'simlik turlarining nomlari va taksonlarning qabul qilingan nomlari POWO (Plants of the World Online, 2023), IPNI (International Plant Names Index, 2023) ma'lumotlar bazalari asosida keltirildi [9; 10].

Qashqadaryo va unga yondosh bo'lgan xududlarda olib borilgan dastlabki tadqiqotlar S.N. Kudryashev (1941) tomonidan amalga oshirilgan. Muallif o'zining "Rastitelnost Guzara" (1941) asarlarida xududda tarqalgan 399 turni qayd etgan. Mazkur tadqiqotlar 1935-1940 yillarda olib borilgan bo'lib, tadqiqot asosan hududning o'simliklar qoplamini o'rganishga bag'ishlangan [11; 168-173-6.].



2-rasm. S.N. Kudryashev tomonidan olib borilgan ekspeditsiya xududi (Kudryashev, 1941)

Kamyob va endem turlarning maqomlari va tarqalishi O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi" (2019) bo'yicha olindi [12].

Tadqiqot materiallari mazkur tadqiqot hududi va unga yaqin hududlarda olib borilgan dissertatsiyalar va ilmiy manbalardan iborat. Tadqiqot xududidan terilgan gerbariy namunalarning taksonomik birliklarini aniqlashda 11 jildli "Определитель растений Средней Азии" (1963–2015), [13], 6 jildli "Флора Узбекистана" (1941–1962), [14], "Flora Uzbekistana" yangi sonlari (2016–2024) [15, 16, 17], 30 jildli "Флора СССР" (1934–1964) [18] asarlaridan hamda POWO, Plantarium.ru, Inaturalist.com axborot resurslaridan foydalanildi.

Qashqadaryo viloyati va unga yondosh bo'lgan hududlarning o'simliklar qoplamini o'ziga xosligi bilan alohida ajralib turadi. Arxeolog olimlar fikriga ko'ra, O'zbekistonning janubiy viloyatlari (Qashqadaryo, Surxondaryo) insoniyatning

taraqqiyot davri va ularning ehtiyoji uchun o'simliklardan oqilona foydalanish darajasi pastki paleolit davrlardan oq boshlanganligini ta'kidlaydilar.

Qashqadaryo viloyatida olib borilgan aksariyat tadqiqotlarning ulushi mahalliy olimlar hissasiga to'g'ri keladi. Albatta bu borada o'simliklar etnobotanikasi bilan shug'ullanadigan mahalliy tabiblarning ishtiroki muhim o'rin egallagan. Jumladan, Muso Mahmud Ro'zin (1885-1886) Qashqadaryo vohasi tog' mintaqasining o'simliklarini o'rgangan hamda ko'plab gerbariy namunalari to'plagan. Olim asosan o'z e'tiborini dorivor o'simliklarga qaratgan bo'lib, o'z vaqtida hududning mashhur tabiblar qatoriga kirgan.

Qashqadaryo hududidagi yuksak o'simliklarning tarqalishi va ularning qoplami to'g'risidagi dastlabki ma'lumotlar bundan 145 yil muqaddam, N.A. Mayev (1875) boshchiligidagi mashhur "Hisor ekspeditsiyasi" nomli tekshirish ishlarida keltirilgan. Mazkur ekspeditsiya a'zolari Samarqand viloyatining Taxtaqaracha dovoni orqali Kitob, Shaxrisabz, Yakkabog', G'uzor, Dehqonobod, Boysun, Sherobod kabi hududlardan o'tib to Dushanbe hududlarigacha borishgan. N.A. Mayev boshchiligidagi ekspeditsiya natijalari borasidagi yozma ma'lumotlar hech bir adabiyotlarda qayd etilmagan [19; 237-6., 20; 18-6.].

C.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 o'simliklar sifatida e'tirof etilgan [21].

Xususan, O'.A. Allanazarova (1969) tomonidan Qashqadaryo havzasi lalmikor yerlaridagi ekinlar orasida uchraydigan begona o'simliklar o'rganilgan. Tadqiqot natijalariga ko'ra 39 oila, 182 turkumga mansub 283 tur aniqlangan. Mazkur turlar asosan havza adirlarida tarqalgan tabiiy florada uchraydigan o'simlik turlari hisoblanadi [22; 16-6.].

Ushbu ma'lumotlar, o'simlikning resurslarini samarali boshqarish va uning foydali xususiyatlarini to'liq foydalanish uchun muhim ko'rsatkichlardir. Bu, shuningdek, dorivor o'simliklar zaxiralarini saqlab qolish va barqaror foydalanish bo'yicha strategiyalarni ishlab chiqishda yordam beradi.

A.E.Sharipov Surxondaryo viloyatida tarqalgan tojik kovragining tabiiy zaxirasi va biologiyasini o'rganish bo'yicha tadqiqot olib bordi [23].

So'nggi yillarda mamlakatimizda O'zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi Botanika instituti ilmiy xodimlari va Janubiy O'zbekiston, xususan, Qashqadaryo va Surxondaryo viloyatidagi bir qator OTM (Oliy ta'lim muassasalari) tadqiqotchilari tomonidan floramizni o'rganish borasida qator ilmiy izlanishlar olib borilmoqda.

NATIJA VA MUHOKAMA

Mazkur kadastr ma'lumotlarida keltirilishicha, Qashqadaryo viloyatida 97 oila 613 turkum 2023 tur borligi, bulardan, 11 oila 81 turkumga mansub 158 turi efir-moyli o'simliklar sifatida keltirib o'tilgan. Efir moyli o'simliklarning turlar tarkibi konspektining *Excell* varianti shakllantirilgan. Quyida biz efir moyli o'simliklarni tahlilini Qashqadaryo kadastridagi turkum, turlari va mavjud efir moyli o'simliklar bo'yicha ulushini 1-jadvalda keltirib o'tamiz.

1- jadval

Qashqadaryo florasi efir moyli o'simliklarining oilalar bo'yicha tahlili

№	Oilalar	Turkum	Kadastr	E. moyli %	Turlar	Kadastr	E. moyli %
---	---------	--------	---------	------------	--------	---------	------------

			% da	da		% da	da
1.	<i>Lamiaceae</i>	24	3,91	29,63	54	2,67	34,17
2.	<i>Apiaceae</i>	27	4,4	33,33	53	2,62	33,54
3.	<i>Asteraceae</i>	16	2,61	19,75	33	1,63	20,89
4.	<i>Amaranthaceae</i>	5	0,81	6,17	6	0,29	3,8
5.	<i>Solanaceae</i>	2	0,32	2,47	3	0,15	1,9
6.	<i>Cupressaceae</i>	1	0,16	1,23	3	0,15	1,9
7.	<i>Rutaceae</i>	2	0,32	2,47	2	0,09	1,26
8.	<i>Polygonaceae</i>	1	0,16	1,23	1	0,05	0,63
9.	<i>Ranunculaceae</i>	1	0,16	1,23	1	0,05	0,63
10.	<i>Sapindaceae</i>	1	0,16	1,23	1	0,05	0,63
11.	<i>Caprifoliaceae</i>	1	0,16	1,23	1	0,05	0,63
Jami		81	13,17	100	158	7,8	100

Izoh; *E. moyli* so‘zi - efir moyli degani.

Ushbu tahlildan ko‘rinib turibdiki, turkumlar bo‘yicha yetakchilikni, *Apiaceae* 27 ta kadastrda (4,4%), efirmoylilarda (33,33%), *Lamiaceae* 24 ta kadastrda (3,91%), efirmoylilarda (29,63%), *Asteraceae* oilalari 16 ta kadastrda (2,61%), efirmoylilarda (19,75%) bilan egallab turgan bo‘lsa, *Polygonaceae*, *Ranunculaceae*, *Sapindaceae*, *Caprifoliaceae* oilalari esa 1 tadan tur bilan kadastrda (0,16%), efirmoylilarda (1,23%) bilan so‘nggi o‘rinni egalladi.

Turklar bo‘yicha keltirilgan tahlilimizda, *Lamiaceae* 54 ta kadastrda (2,67%), efirmoylilarda (34,17%), *Apiaceae* 53 ta kadastrda (2,62%), efirmoylilarda (33,54%), *Asteraceae* oilalari 33 ta kadastrda (1,63%), efirmoylilarda (20,89%) bilan yetakchilik qilayotgan bo‘lsa, *Polygonaceae*, *Ranunculaceae*, *Sapindaceae*, *Caprifoliaceae* oilalari esa 1 tadan tur bilan kadastrda (0,05%), efirmoylilarda (0,63%) bilan so‘nggi o‘rinda ko‘rishimiz mumkin.

Bundan ko‘rinib turibdiki, keltirilgan har ikkala turkumlar va turlar kesimida keltirgan tahlillarimizda *Apiaceae*, *Asteraceae*, *Lamiaceae* oilalari yetakchi bo‘lib turgan bo‘lsa, *Polygonaceae*, *Ranunculaceae*, *Sapindaceae*, *Caprifoliaceae* oilalari esa oxirgi o‘rinlarni egallaganligini ko‘rishimiz mumkin (2-rasm).

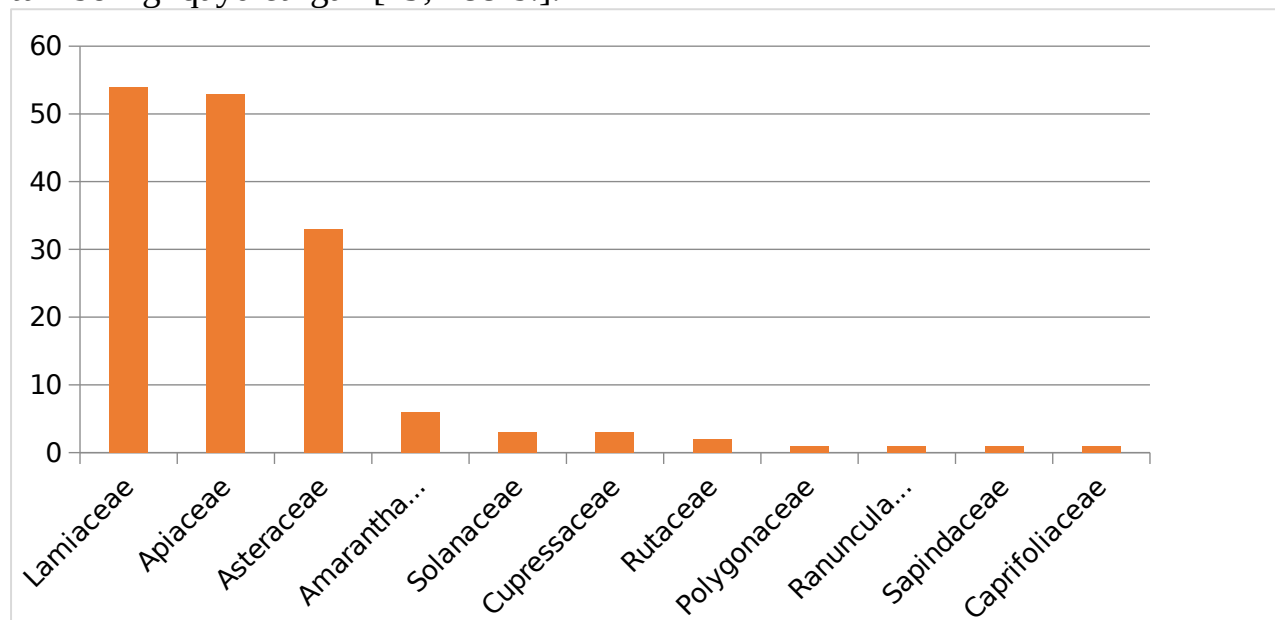
Jadvaldagi gerbariy ma‘lumotlaridan shuni aytish mumkinki, xudud bo‘yicha dastlabki (Lipskiy, 1897) va so‘nggi (Turginov, 2022) tadqiqotlar 125 yilni o‘z ichiga oladi [24].

Mazkur xududda avvalgi maqolalarimizda [25; 187-b.] O‘zbekiston Respublikasi Milliy gerbariy fondida (TASH) saqlanayotgan gerbariy tahlillariga ko‘ra, 55 oila 256 turkum 606 tur borligi keltirib o‘tilgan edi. Hozirga qadar tadqiqot xududdi florasini O‘zbekiston Respublikasi “Qizil kitobi”ga (2019) [25; 139-b.] 19 oila 37 turkum 59 tur kiritilgan bo‘lsa, xudud florasining endemlari bo‘yicha keltirilgan maqolamizda [27; 172-b.] esa 17 oila 30 turkum 52 tur borligi aytib o‘tilgan.

Qashqadaryo viloyati florasini bo‘yicha so‘nggi tadqiqot-ishlaridan, Torqapchig‘ay BGR florasini (Abdiraimov, 2021), Hisor davlat qo‘riqxonasi florasini (Aromov, 2024) ishlarini aytib o‘tishimiz mumkin. Katta va Kichik O‘radaryolar havzasi florasining dorivor o‘simliklari bo‘yicha dastlabki A.Granitov (1931) va so‘nggi Omonov (2025) tomonidan tadqiqotlar olib borilgan. Bu vaqtda eng ko‘p dorivor turlarni tergan olimlardan O.Omonov (2022-2025) 46 ta va A.Pyatayeva (1954-1956) 13 ta tur terilganligini ko‘rishimiz mumkin [28; 78-b.].

Hozirda esa mazkur xudud bo'yicha olib borilayotgan ilmiy-tadqiqot ishlaridan, Janubiy O'zbekiston dendroflorasi (B.Baysunov), Katta va Kichik O'radaryolar havzasi florasi (O.Omonov), Qarshi shahri urbonaflorasi (A.Norxodjayeva) va Qarshi-Qarnob cho'li florasi (O.Dillayev) ni keltirib o'tishimiz mumkin.

Qarshi shahri urbonaflorasida, *Brassicaceae* oilasi vakillarining 33 turkum 54 turi borligi qayd etilgan [29; 188-b.].



2-rasm. Qashqadaryo viloyati efir moyli o'simliklarning oilalardagi turlar bo'yicha tahlili

Quyida biz Qashqadaryo viloyati florasi efir moyli o'simliklarining hayotiy shakllari bo'yicha tahlilini 2-jadvalda keltirib o'tamiz.

2-jadval

Efir moyli o'simliklarning hayotiy shakllari bo'yicha tahlili

Hayotiy shakllar	Oilalar	Turkumlar	Turlar
Fanerofitlar	2	2	4
Xamefitlar	2	8	26
Gemikriptofitlar	5	45	93
Kriptofitlar	3	9	9
Terofitlar	7	22	26
Jami	17	86	158

Ushbu tahlildan ko'rinib turibdiki, oilalar kesimida tahlil qilganimizda terofitlar soni 7 ta va gemikriptofitlar 5 tani tashkil etib yetakchilik qilayotgan bo'lsa, fanerofitlar va xamefitlar soni 2 tadan bo'lib eng past ko'rsatkichni tashkil etmoqda. Turkumlar kesimida tahlil qilganimizda gemikriptofitlar soni 45 ta va terofitlar esa 22 tani tashkil etib yetakchilik qilayotgan bo'lsa, fanerofitlar esa 2 ta bo'lib, eng past ko'rsatkichni tashkil etmoqda. Turlar bo'yicha tahlil qilganimizda gemikriptofitlar 93 turni tashkil etib yetakchilik qilayotgan bo'lsa, eng quyi o'rinda esa fanerofitlar 4 turni tashkil etganini ko'rishimiz mumkin.

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

Biz Qashqadaryo viloyatida (Qashqadaryi kadastri (2018) bo'yicha) tarqalgan efir moyli o'simliklarni amaldagi "O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi" (2019) nashri bo'yicha tahlil qilganimizda 1 oila 3 turkum 3 tur mavjud bo'lib, bu turlar hayotiy shakliga ko'ra, xamefit hamda gemikriptofitlardir. (3-jadval)

3-jadval

Qashqadaryo viloyatining florasining efir moyli o'simliklari bo'yicha tahlili (Qashqadaryi kadastri (2018) asosida)

№	Oila	Turkum	Tur	Maqomi	Hayotiy shakli
"O'zbekiston Respublikasi Qizil kitobi" (2019)					
1.	<i>Lamiaceae Martinov</i>	Lagochilus Bunge ex Benth.	Lagochilus inebrians Bunge	3	Xamefit
2.	<i>Lamiaceae Martinov</i>	Moluccella L.	<i>Moluccella bucharica</i> (B.Fedtsch.) Ryding (<i>Otostegia bucharica</i> B.Fedtsch.)	1	Xamefit
3.	<i>Lamiaceae Martinov</i>	Komaroviopsis Doweld	<i>Komaroviopsis anisosperma</i> (Korovin) Doweld	1	Gemikriptofit

Bundan ko'rishimiz mumkinki, xudud florasidagi efir moyli turlarning kamyoblilik darajalari bo'yicha tahlilida ham faqat Lamiaceae oilasi vakillari turganligini ko'rishimiz mumkin.

Xulosa

Ushbu maqolada Qashqadaryo viloyatida (Qashqadaryo kadastri (2018) ma'lumotlari asosida) asosida dastlabki tahlil natijalari keltirildi, unga ko'ra, 97 oila 613 turkum 2023 tur o'simlik borligi, bulardan, 11 oila 81 turkumga mansub 158 turi efir-moyli o'simliklar sifatida keltirib o'tilgan. Hayotiy shakllari bo'yicha tahlil qilganimizda gemikriptofitlar soni 93 tur bilan yetakchilik qilayotgan bo'lsa, fanerofitlar esa 4 tur bilan eng quyi o'rinni egalladi.

Efir moyli o'simliklarning amaldagi O'zbekiston Respublikasi "Qizil kitobi" (2019) nashri asosida shakllantirilgan ro'yxatga muvofiq, 1 oila 3 turkumga mansub 3 tur borligi va bu turlar hayotiy shakliga ko'ra, xamefit hamda gemikriptofitlar ekan.

ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Кадастръ флоры Узбекистана Кашкадарьинская область. Ташкент, 2019. Фан.-256.
2. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географического районирование Узбекистана // Ботанические журнал. – Санкт-Петербург: Наука, 2016. – №10 (101). – С. 1105-1130.
3. Н.Т.Аvezov, G.Z.Hotamova, "Nazariy va eksperimental kimyo va kimyoviy texnologiyaning zamonaviy muammolari" mavzusidaga xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya.
4. "Farmokognoziya" X.X.Xolmatov, Y.A.Axmedov. Toshkent Abu Ali Ibn Sino nomidagi tibbiyot nashriyoti-1997 y.
5. Jalilova G.Q., Ochilova N.R. Efir moyli o'simliklar biologiyasi va ularning ahamiyati haqida ma'lumotlar, 28-38-betlar. SCIENCE BOX, ISSN: 2181-3464, Jild: 02 Nashr:05 2023 yil.
6. Тожибаев К.Ш., Бешко Н.Ю., Попов В.А. Ботанико-географического районирование Узбекистана // Ботанические журнал. – Санкт-Петербург: Наука, 2016. – №10 (101). – С. 1105-1130.

7. Толмачев А.И. Введение в географию растений. – Л.: ЛГУ, 1974. – 244 с.
8. 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.
9. 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.
10. POWO (2023). "Plants of the World Online. Facilitated by the Royal Botanic Gardens, Kew. Published on the Internet; Retrieved 29 July 2023.
11. Кудряшов С.Н. Растительность Гузар–Ташкент: Комитета наук УзФАН, 1941.С. 5-237.
12. O‘zbekiston Respublikasi “Qizil kitobi”. Toshkent: “Chinor ENK”, 2019. Т.329.
13. Определитель растений Средней Азии. 1-11 т. Ташкент: Фан, 1963-2015.
14. Флора Узбекистана V 6 т. – Tashkent: izd. AN UzSSR., 1941-1963.
15. Sennikov A.N. Flora Uzbekistana. – Tashkent: – Manaviyat, 2019.Т. 3. 201 s. 16.
16. Sennikov A.N. Flora Uzbekistana. Т.: Navruz, 2016. Т. 1. XXVIII+S. 173. 17.
17. Sennikov A.N. Flora Uzbekistana. Tashkent: Navruz, 2017. Т.2. XII + S. 1-200.
18. Флора СССР. 30 т. М., Л.: izd. AN SSSR., 1934-1964.
19. Кудряшев С.Н. Растительность Гузара. – Ташкент: Уз Фан, 1941.-237.
20. Читанова С.М. Флора Колхиды. Канд.биол.на. Санкт-Петербург. 2007, 18.
21. Мустафаев С.М. Дикорастущие бобовые – источник кормовых ресурсов. Флористический состав, биоэкологические особенности и хозяйственное использование. – Л.: Наука, 1982. – 283 с.
22. Алланазарова У. Сорная растительность богарных посевов бассейна реки Кашкадарья // Автореф. дис. канд. биол.наук-Ташкент, 1969-16 с.
23. Шарипов А.Э. СУРХОНДАРЁ ВИЛОЯТИДА ТАРҚАЛГАН ТОЖИК КОВРАГИНИНГ (FERULA TADSHIKORUM PIMENOV) ТАБИИЙ ЗАХИРАСИ ВА БИОЛОГИЯСИ: Дис. ...,биол.ф.ф.д., – Қарши: 2025. – 184.
24. Омонов О.Э. Катта ва Кичик Ўрадарё ҳавзаси флора ва ўсимликлар қопламанинг ўрганилиш тарихи). QarDU xabarlar. 2024, 2/2., 154-160-betlar.
25. 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.
26. Омонов О.Э. KATTA VA KICHIK O‘RADARYO HAVZALARI FLORASINING KAMYOBILILIK DARAJALARI BO‘YICHA TAHLILIGA DOIR. QarDU xabarlar. 2025, 2/2. 132-140-b.
27. Омонов О.Э. KATTA VA KICHIK O‘RADARYO HAVZALARI FLORASINING ENDEM TURLARI BO‘YICHA TAHLILIGA DOIR. FARDU. ILMIY XABARLAR. TABIIY FANLAR. 3/2025, 166-173-b.
28. Omonov O.E., Norxodjayeva A.M., “IQLIM O‘ZGARISHI SHAROITIDA CHO‘L – VOHA EKOSISTEMASI. MUAMMO VA YECHIMLAR”. Mavzusidago Xalqaro konferensiya. Buxoro-2025-yil. 75-83-betlar.
29. A.M.Norxodjayeva Qarshi shahri urbonaflorasida tarqalgan brassicaceae oilasi to‘g‘risida. QarDU xabarlar. 2024, 3/2. 185-195-b.