

O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY TA’LIM, FAN
VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QARSHI DAVLAT UNIVERSITETI

TAHRIRIYAT HAY’ATI

Bosh muharrir: prof. Nabiyev D. H.

Bosh muharrir o‘rinbosari:

f.-m.f.d. Bekpulatov I.R.

Mas’ul kotib: dots. Ne’matova Y.O.

**Tahririyat hay’ati
a’zolari:**

prof. Bahriddinova B.M.

prof. Bo‘riyev O.B.

prof. Yoziyev L.Y.

prof. Jabborov A.M.

prof. Jumayev T.J.

f.-m.f.d. Imomov A.A.

k.f.d. Kamolov L.S.

prof. Kuchboyev A.E.

prof. Mengliyev B.R.

prof. Normurodov M.T.

prof. Nurillayeva Sh.N.

prof. Nurmanov S.E.

p.f.d. Oripova N.X.

prof. Ochilov A.O.

prof. Tojjiyeva G.N.

prof. To‘rayev D.T.

prof. Umirzakov B.Ye.

prof. Xayriddinov B.X.

prof. Xolmurodov A.E.

prof. Choriyev S.A.

prof. Shodiyev R.D.

prof. Shodmonov N.N.

prof. Erkayev A.P.

prof. Ernazarova G.X.

prof. Eshov B.J.

prof. Qurbonov Sh.Q.

prof. Qo‘liyev B.T.

prof. Bekmurodova G.H.

dots. Ro‘ziyev B.X.

dots. Eshqorayeva N.G‘

dots. Xolmirzayev N.S.

dots. Hamrayeva Y.N.

prof. Bobonazarov G‘.Y.

prof. Shukurov O.M.

2024
(1)2

QarDU xabarleri
Ilmiy-nazariy, uslubiy jurnal

Muassis: Qarshi davlat universiteti

Jurnal Qashqadaryo viloyati

Matbuot va axborot boshqarmasi

tomonidan 2010.17.09 da

№ 14–061 raqamli guvohnoma

bilan qayta ro‘yxatdan o‘tgan.

Musahhihlar:

Shodmonova D.E.

Bazarova D.B.

Tursunboyev B.N.

Ubojenko A.S.

Texnik muharrir:

Yuldoshev D.N.

Jurnal O‘zbekiston Respublikasi
Vazirlar Mahkamasi huzuridagi Oliy
attestatsiya komissiyasi Rayosatining
qarorlari bilan fizika-matematika,
kimyo, biologiya, tarix, falsafa,
siyosatshunoslik, filologiya,
pedagogika-psixologiya va iqtisod
fanlari bo‘yicha doktorlik
dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini
chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar
ro‘yxatiga kiritilgan.



**Jurnal 2009 yilda
tashkil etilgan.**

**Yiliga 4 marta
chop etiladi.**

MUROJAAT UCHUN MANZIL:

Pochta manzili: 180003, Qarshi,
Ko‘chabog‘, 17. Qarshi davlat universiteti,
Filologiya fakulteti binosi, 107-xona.

Telefon: 97-222-10-80

TelegramID:

https://t.me/Qardu_Xabarleri2024

Elektron pochta: qardu_xabarleri@mail.ru

Veb-sayt:

<https://qarshidu.uz/oz/page/ilmiy-jurnal-NEW>

Aniq fanlar

Jurnaldan olingan materiallarga “QarDU
xabarlari” jurnalidan olindi, degan havola
berilishi shart. Mualliflardan kelgan
materiallar egalari qaytarilmaydi.

BIOLOGIYA

Maxmudov A.V., Abduraimov O.S., Allamurotov A.L., Mavlanov B.J., Mamatqosimov O.T. O‘zbekistonda <i>Cichorium intybus</i> L. ning tabiiy xomashyo zaxiralari.....	120
Abduraimov O.S., Allamurotov A.L., Maxmudov A.V., Mavlanov B.J., Mamatqosimov O.T. Pomir - Oloy florasidagi <i>Mentha longifolia</i> var. <i>asiatica</i> . senopopulyatsiyalarining holati (O‘zbekiston).....	128
Abduraimov O.S., Maxmudov A.V., Mamatqosimov O.T., Allamurotov A.L., Mavlanov B.J. O‘zbekiston florasidagi <i>Aegilops cylindrica</i> Host senopopulyatsiyalarining ekologik-fitosenotik tavsifi.....	133
Turginov O.T., Baysunov B.X. Boysun botanik-georafik rayoni florasidagi xamefitlar.....	134
Umedov A.M., Esanov H.Q., Buxoro shahri urbanoflorasining taksonomik tahlili....	144
Toshov U.J., Ruziyev B.X. Janubiy O‘zbekiston umurtqali hayvonlari gelmintlari hayot siklida sudralib yuruvchilarning tutgan o‘rni.....	152
Paluaniyazova D., Dadayev S. Qoraqalpog‘iston sharoitida mayda shoxli mollarda parazitlik qiladigan dominant geonematodalar tuxum va lichinkalarining yashovchanligi.....	157
Norqobilova Z. Qashqadaryo viloyati Anisoptera kenja turkum ninachilari (insecta: Odonata) faunasi.....	163
Mamatova Sh., Raxmatullayev A. Qarshi tumani karam agrotsenozi fitofag hasharotlarining taksonomik tarkibi.....	167
Kuchboyev A.E., Amirov O.O., Ubaydullayev O.X., Karimova R.R., Sobirov H.F. O‘zbekiston jufttuyoqli hayvonlarining mitoxondrial DNK genlari bo‘yicha identifikatsiyasi.....	172
Кахоров Б., Расулова С., Жумакулова Г., Бурханов С. Эффективность использования биостимуляторов в рационах откормочного молодняка крупного рогатого скота.....	180
Rajamurodov Z.T., Ahrorov M.N. Hayvonlar organizmiga past intensivlikdagi lazer nurlanishning ta’siri.....	186

Xulosa va takliflar. Boysun botanik-geografik rayoni florasidagi xamefitlarning tur tarkibi, tarqalishi, yashash muhiti tahlil qilinganda, xamefitlar Tog‘li O‘rta Osiyodagi boshqa lokal floralar – Varzob, Aksu-Jabag‘li, Talos Olatog‘i, Sirdaryo Qora tog‘i, Ketpen-Temerlik Ko‘histon okrugi, G‘arbiy Tyonshon florasida nisbatan ko‘pligi hududning joylashgan o‘rni, archazor, shiblyak mavjudligi hamda tragakanta o‘simliklar qoplami xamefitlarning dominantlik qilishini ko‘rsatadi. Undan tashqari, xamefit turlarning boshqa floralarga nisbatan xilma-xil bo‘lishi, mavjud florada paleogen davriga xos bo‘lgan relikt turlarning saqlanib qolganligi va mintaqada xamefit turlar uchun qulay sharoit mavjudligi bilan izohlanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. Cain, S. A. (1950). Life-forms and phytoclimate. *The Botanical Review*, 16 (1), 1-32.
2. Arnold, J. F. (1955). Plant life-form classification and its use in evaluating range conditions and trend. *Journal of Range Management*, 8 (4), 176-181.
3. Raunkiaer C. *The life form of plants and statisticae plant geography*. – Oxford, 1934. - P. – 632.
4. Turginov O.T. Boysun botanik-geografik rayoni florasida: Biol. fan. fals. dokt. diss. (PhD). – Toshkent: 2017. – 296 b.
5. <http://www.plantsoftheworldonline.org>
6. <http://www.theplantlist.org>
7. <http://www.ipni.org>
8. <http://www.catalogueoflife.org/annual-checklist>
9. Толмачев А.И. Введение в географию растений. – Л.: ЛГУ, 1974. – 244 с.
10. Щербаков А.В., Майоров С.Р. Инвентаризация флоры и основы гербарного дела (Методические рекомендации). - Москва: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – С. 48.
11. Tojibayev K.Sh. *Calispepla aegacanthoides* Vved. – *Burchoqsimon kalispepla*. O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. – Toshkent: Chinor ENK, 2009. –64 b.
12. Камелин Р.В. Видовой состав растительного покрова ущелья р. Варзоб. Высшие растения. // В кн. Флора и растительность ущелья реки Варзоб. – Л.: Наука, 1971. – 272 с.
13. Кудряшов С.Н. Фрагменты к монографии рода *Otostegia* Benth. – Ташкент: УзФАН, 1939. – 60 с.
14. Введенский А.И. Род *Otostegia* Benth. – *Ухоприцветник*. Флора Узбекистана. – Ташкент: АН УзССР, 1961, Т. V. С. 373-378.
15. Введенский А.И. Новые Бобовые из Средней Азии // Ботанические Мат. герб. инс. бот. АН УзССР. – Ташкент: АН УзССР, 1952, -вып. XIII. – С. 19-20.
16. Tojibayev K.Sh. *Otostegia bucharica* B. Fedtsch. – *Buxoro otostegiyasi*. O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. – Toshkent: Chinor ENK, 2009. –276 b.

BUXORO SHAHRI URBANOFORASINING TAKSONOMIK

TAHLILI

Umedov Abdulla Muhammadjon o‘g‘li,

Buxoro davlat universiteti, mustaqil izlanuvchi

Umedovabdulla@gmail.com

ORCID: 0009-0006-7560-7159

Esanov Husniddin Qurbonovich

Buxoro davlat universiteti, b.f.d., dotsent

husniddin_1978@mail.ru

ORCID: 0003-2813-3019

UDK: 581.9:(575.146)

Annotatsiya. Maqolada Buxoro shahri urbanoflorasi o‘rganilgan va taksonomik tahlili keltirilgan. Unda Buxoro shahri urbanoflorasi 42 oila, 170 turkumga mansub 255 turdan iboratligi qayd qilingan. Urbanofloraning taksonomik tarkibi APG IV (2016) tizimi asosida tahlil qilingan.

Tahlillar natijasida floraning yetakchi oilalar spektri aniqlangan. Mazkur oilalar orasida Asteraceae (37 tur), Poaceae (34), Amaranthaceae (34), Fabaceae (26) va Brassicaceae (24) muhim ahamiyatga ega ekanligini namoyon qilgan. Yetakchi oilalar spektri sinantrop muhitlar florasi xususiyatlarini o'zida mujassamlashtirgan. Ushbu oilalar tarkibi ekinlar orasida, gulzorlarda, sernam yerlarda uchraydigan begona turlardan tashkil topganligi bilan ajralib turadi. Begona turlar orasida chetdan kirib kelgan adventiv o'simliklar muhim o'rin egallaydi. Ular ko'proq Asteraceae oilasi tarkibida ko'p uchraydi. Mazkur oila vakillari tadqiqot hududida eng yuqori ko'rsatkich 13,46%ni tashkil qildi va ularning to'rt tizimli xaritasi yaratildi. Oila vakillaridan *Eclipta prostrata* (L.) L., *Erigeron bonariensis* L., *Sonchus arvensis* L. *Xanthium orientale* L. va boshqalar so'nggi yillarda kirib kelayotgan adventiv tur sifatida qayd etilgan. Amaranthaceae oilasi esa mahalliy (*Amaranthus*, *Atriplex*, *Bassia*, *Chenopodium*, *Climacoptera* va *Suaeda*) floraga xos xususiyatlarni namoyon qilganligi keltirilgan.

Yetakchi oilalar va turkumlar spektri urbanofloraning cho'l florasiga muvofiq kelishini va sinantrop taksonlarning ortib borayotganligini tasdiqlaydi.

Kalit so'zlar. Buxoro shahri, urbanoflora, adventiv, taksonomik tahlil, turkum, oila.

TAXONOMIC ANALYSIS OF URBAN FLORA OF BUKHARA CITY

Abstract. The article presents the study and taxonomic analysis of urban flora of Bukhara city. It is noted that the urban flora of Bukhara consists of 255 species belonging to 42 families and 170 genera. The taxonomic composition of the urban flora was analyzed based on the APG IV (2016) system.

As a result of the analysis, the spectrum of the leading families of the flora was determined. Among these families, Asteraceae (37 species), Poaceae (34), Amaranthaceae (34), Fabaceae (26) and Brassicaceae (24) have been shown to be important. The spectrum of leading families embodies the characteristics of the flora of synanthropic environments. The composition of these families is distinguished by the fact that they are composed of alien species found among crops, in flower gardens, and on fertile lands. Among alien species, adventitious plants that came from abroad occupy an important place. They are more common in the Asteraceae family. The highest rate of representatives of this family in the study area was 13.46%, and their grid map system was created. From family representatives, *Eclipta prostrata* (L.) L., *Erigeron bonariensis* L., *Sonchus arvensis* L. *Xanthium orientale* L. and others have been recorded as adventive species entering in recent years. As for Amaranthaceae family (*Amaranthus*, *Atriplex*, *Bassia*, *Chenopodium*, *Climacoptera* va *Suaeda*) it is mentioned that it showed the characteristics typical of flora.

The spectrum of leading families and genera confirms the accordance of the urban flora with the desert flora and the increase of synanthropic taxa.

Key words. Bukhara city, urban flora, adventive, taxonomic analysis, genus, family.

Kirish. So'nggi yillarda insonlarning xo'jalik faoliyati yer yuzi yashil qoplaminin tarkibi va tuzilishiga katta salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ayrim holatlarda ro'y berayotgan o'zgarishlar bir tomonlama yo'nalishga ega bo'lib, flora va o'simliklar qoplamida tiklab bo'lmas darajada iz qoldirmoqda. Bu o'z navbatida biologik xilmaxillikni mahalliy va global darajada asta-sekin inqirozga uchrashiga asosiy omil bo'lib xizmat qilmoqda. Antropogen omillarning o'simlik jamoalariga ta'sirini o'rganish kelib chiqishi mumkin bo'lgan salbiy oqibatlarini minimal darajaga olib kelish imkonini beradi [15]. Yevropa shaharlarining urbanoflorasini o'rganish uzoq o'tmishga (bir necha asr) ega deyish mumkin. London shahrining urbanoflorasi 1548-yildan 1975-yilgacha 950 nafar tadqiqotchilar tomonidan tadqiq etilgan. Tadqiqotlar natijasida mazkur shahar urbanoflorasining dastlaki ro'yxati 1583-yilda nashr etilgan [6]. XIX asrning boshlariga kelib, Yevropaning ko'pgina yirik shaharlarining o'simliklar ro'yxati shakllangan. Shahar florasining dastlabki shakllantirilgan ro'yxatining mavjudligi uni tarixiy (xronologik) tahlil qilish imkonini beradi. Shunga o'xshash tadqiqotlar Finlyandiya, Polsha, Buyuk Britaniya, Germaniya, Chexiya va boshqa shaharlarda ham olib borilgan.

Urbanofloraning o'rganish bo'yicha tadqiqotlar MDH mamlakatlarida ham olib borilgan.

Bunday tadqiqotlar Rossiya shaharlarida ko‘proq ko‘zga tashlanadi [9]. Shuning uchun Rossiya shaharlari urbanoflorasining xronologik ko‘rsatkichlari ularning adventiv fraksiyasini o‘rganish imkoniyatlarini bergan. Rossiya shaharlari urbanoflorasining tarkibini tadqiq qilish natijasida uning o‘rganish murakkab bo‘lgan adventiv fraksiyasi to‘g‘risida qimmatli ma‘lumotlar to‘plangan. Bunday tadqiqotlar natijasi sifatida urbanofloralarning zamonaviy shakllanish qonuniyatlari o‘rganilgan.

O‘zbekistonda mazkur yo‘nalishda dastlabki tadqiqotlar yaqinda boshlandi. Unda respublikaning yirik shaharlaridan Toshkent va Buxoro urbanofloralari bo‘yicha tadqiqotlar amalga oshirildi. Urbanofloralar tarkibini o‘rganish hozirgi kunda dolzarb masalalardan biri sanaladi.

Tadqiqot metodlari. Tadqiqot obyekti Buxoro shahrining tabiiy florasini o‘rganishda tadqiqot hududidan marshrutli usulda o‘simliklardan namunalar yig‘ilib gerbariy tayyorlandi. Yig‘ilgan gerbariy namunalar aniqlashda “Определитель растений Средней Азии” [8] “Analysis of Flora of Bukhara Oasis” [12] va “Flora of South-West Kyzylkum” [3] ma‘lumotlaridan foydalanildi. Buxoro shahar hududining to‘r tizimli xaritasi ArcGIS version 10.6.1 dasturida WGS 1984 (World Geodetic System 1984) proyeksiyasi asosida yaratildi. Mazkur hudud uchun 1×1 km² to‘r tizimli xaritalash amalga oshirildi. Dala tadqiqotlarini indekslar kesimida amalga oshirishda “Tracklia” mobil ilovasidan foydalanildi.

Tahlil va natijalar. Buxoro shahri urbanoflorasini o‘rganish bo‘yicha olib borilgan dala tadqiqotlari 2021–2023-yillarda amalga oshirildi. Dastlabki ishlar mazkur hududga tegishli ilmiy manbalarning tahliliga bag‘ishlandi. Shuningdek, Milliy gerbariy fondida saqlanayotgan namunalar o‘rganildi. Dala tadqiqotlari davomida hududdan yig‘ilgan namunalar va yuqoridagi ma‘lumotlar asosida Buxoro shahri urbanoflorasining birlamchi ro‘yxati shakllantirildi. Bunga ko‘ra, mazkur urbanoflora yuksak o‘simliklarning 42 oila, 170 turkumga mansub 255 turdan iborat ekanligi aniqlandi. Tadqiqot hududining nisbatan kichikligi va cho‘l mintaqasida joylashganligini olingan natijani boshqa urbanofloralarga nisbatan kamligini izohlaydi.

Buxoro shahri urbanoflorasida oilalar ketma-ketligi APG IV (2016) tizimi asosida tavsiflandi [13]. Asosiy taksonomik birliklar bo‘yicha umumlashtirilgan ma‘lumotlar 1-jadvalda keltirilgan.

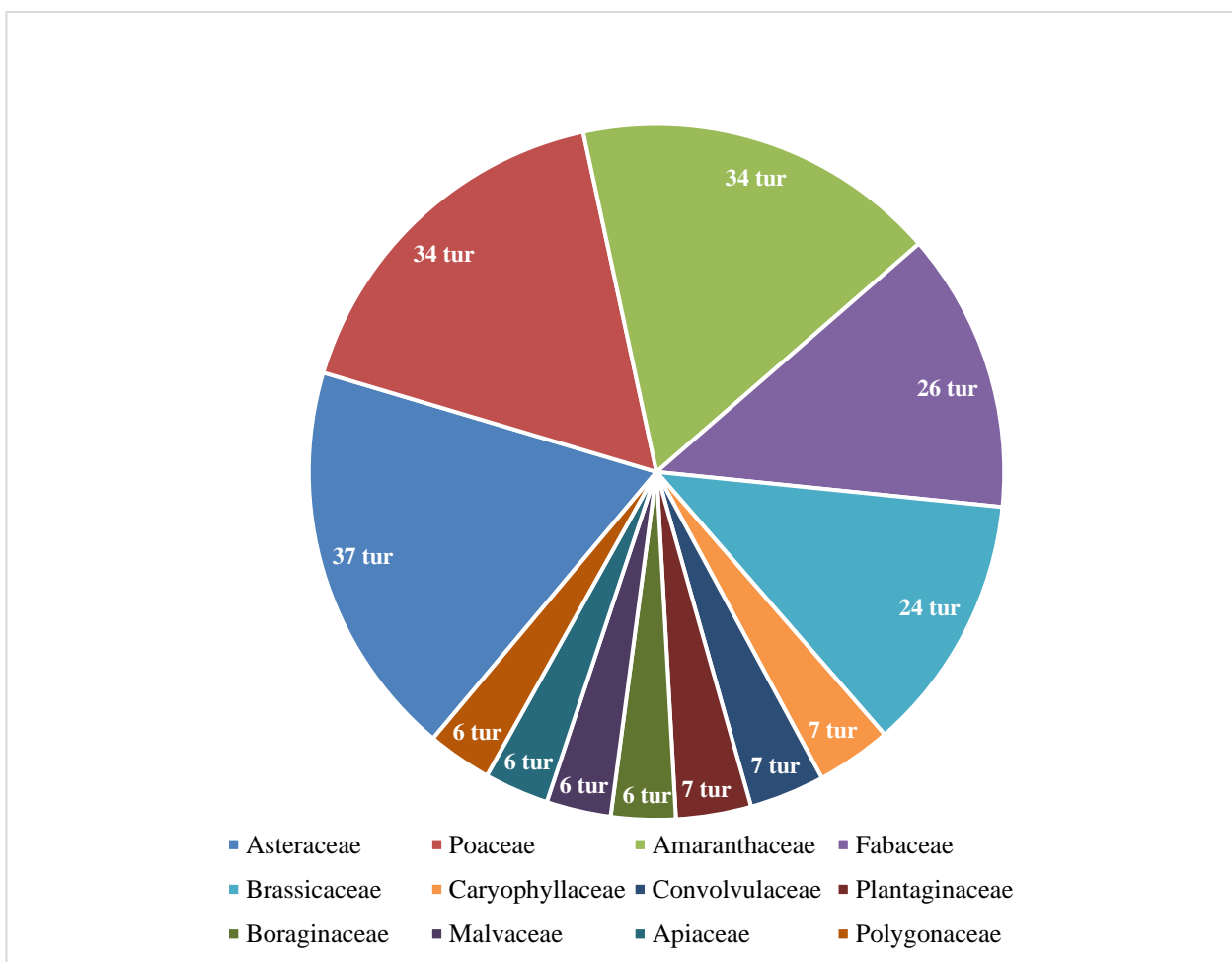
1-jadval.

Buxoro shahri urbanoflorasidagi asosiy taksonomik birliklar tahlili

Qabila	Oila	Turkumlar	Turlar soni
Polypodiophyta – Qitquloqtoifalar			
Equisetales	Equisetaceae	1	1
Jami	1	1	1
Angiospermae – Yopiqurug‘lilar Bir urug‘pallalilar - Monocotyledones			
Alismatales	Araceae	1	1
Potamogetonales	Potamogetonaceae	1	1
Poales	Typhaceae	1	1
	Cyperaceae	3	4
	Poaceae	25	34
Jami: 3	5	31	41
Ikki urug‘pallalilar - Dicotyledones			
Ceratophyllales	Ceratophyllaceae	1	1
Ranunculales	Papaveraceae	3	4
	Ranunculaceae	3	5
Saxifragales	Haloragaceae	1	1
Zygophyllales	Zygophyllaceae	2	2
Fabales	Fabaceae	13	26
Rosales	Rosaceae	3	4
	Elaeagnaceae	1	1

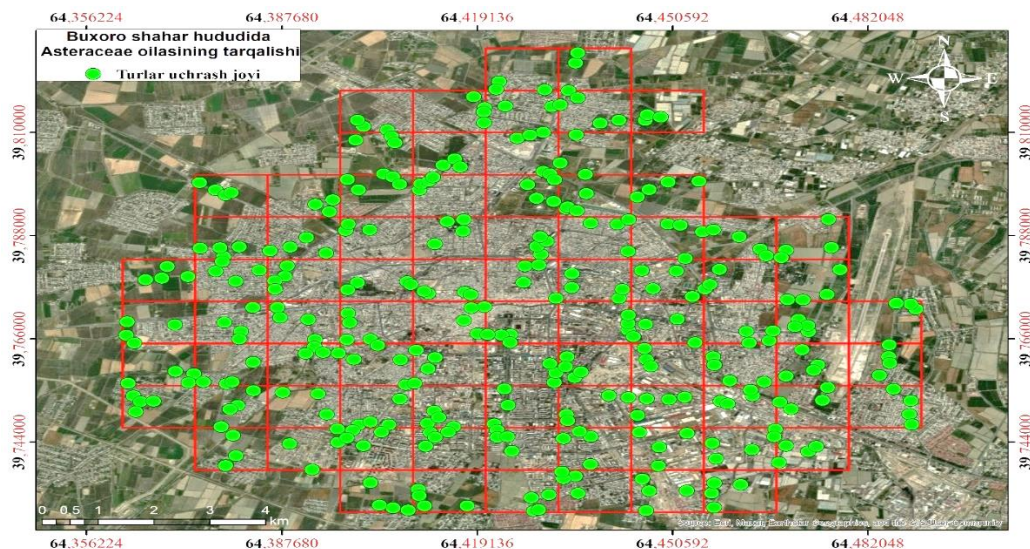
	Urticaceae	1	1
Oxalidales	Oxalidaceae	1	1
Malpighiales	Salicaceae	1	1
	Euphorbiaceae	1	2
	Linaceae	1	1
Geraniales	Geraniaceae	2	2
Sapindales	Nitrariaceae	1	1
Malvales	Malvaceae	5	6
Brassicales	Capparaceae	1	1
	Brassicaceae	17	24
Caryophyllales	Frankeniaceae	1	1
	Tamaricaceae	1	1
	Plumbaginaceae	1	1
	Polygonaceae	3	6
	Caryophyllaceae	6	7
	Amaranthaceae	14	34
	Portulacaceae	1	1
Gentianales	Rubiaceae	1	4
	Apocynaceae	2	2
Boraginales	Boraginaceae	5	6
Solanales	Convolvulaceae	4	7
	Solanaceae	3	4
Lamiales	Plantaginaceae	2	7
	Verbenaceae	1	1
	Lamiaceae	2	3
	Mazaceae	1	1
Asterales	Asteraceae	26	37
	Apiaceae	5	6
Jami: 18	36	137	213
Umumiy: 21	41	169	255

Buxoro shahri urbanoflorasidagi polimorf oilalar qatoriga 5 tadan ortiq turga ega bo'lgan oilalar tanlab olindi. Bu oilalarda 200 tur jamlangan bo'lib, umumiy floradagi turlarni 78.43% tashkil etadi (1-rasm).



1–rasm. Buxoro shahri urbanoflorasining yetakchi oilalar spektri

Keltirilgan urbanofloraning yetakchi oilalar tarkibi Buxoro vohasi, ya'ni sinantrop muhitlar florasining yetakchi oilalar spektriga [12] mos kelishi aniqlandi. Ammo oilalar ketma-ketligida ayrim farqlanishlar mavjud. Spektrdagi birinchi uchlikdagi bu ketma-ketlikni yirik (qadimiy) shaharlarning floralari uchun xos xususiyat sifatida ham qabul qilish mumkin. Chunki taqqoslash uchun qabul qilingan ayrim shaharlar floralari, masalan, Krasnodar [6], Grozniy [1] yoki Xarkov [5] shaharlari floralari ham Poaceae va Asteraceae oilalarining yetakchiligini ko'rish mumkin. H. Esanovning (2017) Buxoro vohasi florasida bo'yicha olib borgan tadqiqotlarida Asteraceae oilasi 80 tur (15.15%) bilan birinchi o'rinni egallagan [12]. Buxoro shahar urbanoflorasi tarkibida oila vakillari 13.46%ni tashkil etadi. Shahar florasida bu oila vakillarining nisbatan ko'pligi chetdan kirib kelayotgan adventiv turlarning (15 tur) aksariyat qismi shu oilaga mansub ekanligi bilan izohlanadi (2-rasm). Xususan, so'nggi yillarda O'zbekiston florasida uchun yangi sifatida aniqlangan *Eclipta prostrata* (L.) L., *Erigeron bonariensis* L., *Sonchus arvensis* L. *Xanthium orientale* L. vakillarni keltirish mumkin [4]. Shu kabi turlar urbanoflora tarkibini boyitib bormoqda.



2-rasm. Buxoro shahrida Asteraceae oilasiga mansub turlarning tarqalishi.

Alohida aytib o'tish joizki, Buxoro shahri urbanoflorasida Amaranthaceae oilasi (14 turkum, 34 tur) birinchi uchlikdagi uchinchi oila sifatida qayd etilgan. U Turon provinsiyasi tabiiy florasining asosiy xususiyatlarini namoyon qiluvchi yetakchi oilalaridan biri hisoblanadi. Ushbu oila vakillari mazkur mintaqada tabiiy hududlarda uchraydigan mahalliy turlardan tashkil topgan. Ammo uning vakillari orasida antropogen o'zgargan muhitlarda tarqalgan sinantrop turlarni ham uchratish mumkin. Ular shahar florasida ruderal, partov yerlar, yo'l va ariq bo'ylari, gulzorlar va ekin maydonlarida uchraydi. Amaranthaceae oilasi tarkibida *Amaranthus* (6 tur), *Atriplex* (4), *Bassia* (3), *Chenopodium* (3), *Climacoptera* (3) va *Suaeda* (3) turkum turlari keng tarqalgan. Oila tarkibida invaziv turlarga boy turkum sifatida *Amaranthus* turkumi alohida ajralib turadi [14]. Ushbu oila vakillarining urbanoflora tarkibida yetakchilik qilishi Buxoro shahri florasining sinantroplashish darajasining ortayotganligidan dalolat beradi. Mazkur oila boshqa urbanofloralar [2, 7] tarkibida o'rni past ko'rsatkichlar bilan namoyon bo'ladi. Bu holat bir tomondan ushbu oilaning urbanoflora tarkibida o'rni yuqori emasligini ko'rsatsa, boshqa tomondan Turon cho'l florasida muhim o'rin egallashini ko'rsatmoqda. Ikkinchi holat Buxoro shahri urbanoflorasiga xos xususiyat ekanligini ko'rsatdi.

Ikkinchi uchlikdagi (Fabaceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae) oilalari orasida Fabaceae (to'rtinchi o'rin, 13 turkum, 26 tur) ko'proq mahalliy turlarga boy oila sifatida namoyon bo'ldi. Shundan 9 tur adventiv, 17 tur aborigen sifatida keltirildi. Ushbu oila vakillari Buxoro vohasi (287 ming gektar) florasida 41 turni tashkil qilgan [12]. Buxoro shahri kichik maydonni (6070 gektar) egallagan bo'lishiga qaramasdan Buxoro vohasida uchraydigan burchoqdoshlar vakillarining 56.10% tashkil qilmoqda. Bu Fabaceae oilasining urbanoflora tarkibida o'rni yuqori ekanligini ko'rsatadi. Urbanoflora tarkibida oilaning yetakchiligi *Astragalus* (4 tur), *Medicago* (4) va *Melilotus* (3) turkumlarining yuqori o'rniga bog'liq. Navbatdagi oilalar, jumladan, Brassicaceae (17 turkum, 24 tur) asosan keng arealli turlardan tashkil topgan. Oila tarkibida 15 tur chetdan kirib kelgan adventiv tur sifatida qayd etildi. Shahar hududi bo'ylab keng tarqalgan vakillari asosan ekinlar orasida (*Eruca vesicaria* (L.) Cav., *Euclidium syriacum* (L.) W.T. Aiton, *Hornungia procumbens* (L.) Hayek), yo'l bo'ylari, partov yerlarda (*Lepidium chalepense* L., *Lepidium ruderales* L., *Olimarabidopsis pumila* (Steph.) Al-Shehbaz, O'Kane et Price, *Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl), chim bilan qoplangan gulzorlarda (*Rorippa palustris* (L.) Besser) ko'p qayd etildi.

Caryophyllaceae oilasi 7 turdan tashkil topgan bo'lib, Buxoro shahri urbanoflorasining 2.75% ini tashkil qilyapti. Oila tarkibida adventiv turlar (*Gypsophila vaccaria* (L.) Sm. va *Stellaria media* (L.) Vill.) soni ham yuqori emas. Convolvulaceae va Plantaginaceae oilalari ham 7 turdan tashkil topgan. Oila vakillarining har biri Buxoro shahri urbanoflorasining 2.75% ni tashkil

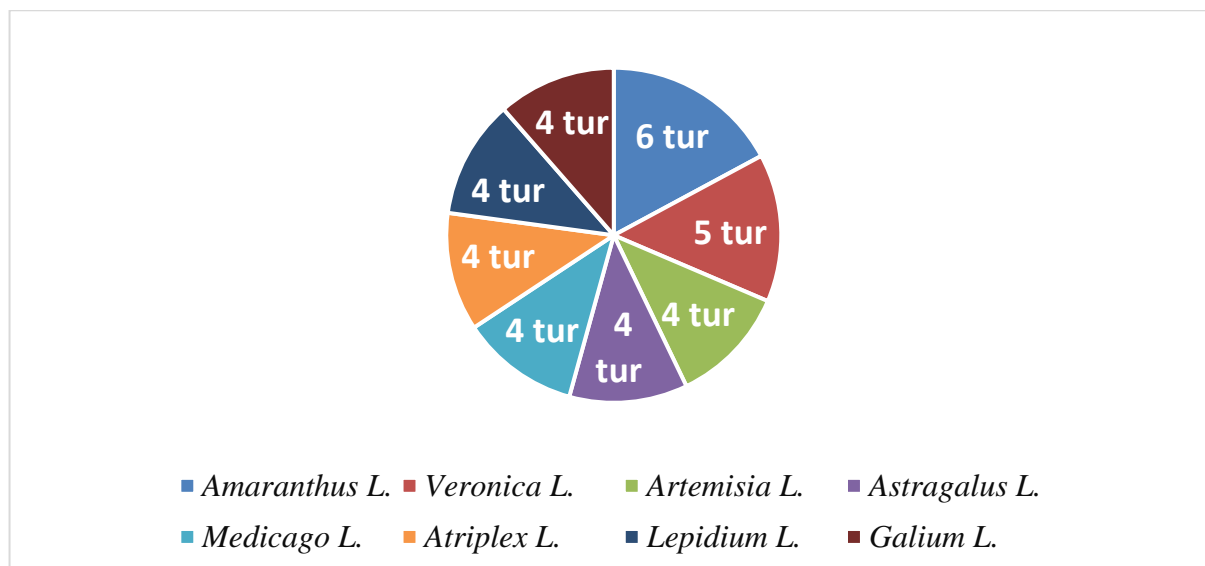
qilyapti. Ushbu oilalarning yetakchiligi xorijiy mamlakat urbanofloralari tarkibida kuzatilmaydi [14, 2, 7].

Malvaceae, Apiaceae va Polygonaceae oilalari har biri 6 turdan iborat. Ushbu oilalar urbanoflora tarkibida kam turlar bilan ishtirok etmoqda. Malvaceae oilasining yetakchiligi ilk bor qayd etilmoqda. Uning tarkibida 4 tur adventiv sifatida keltirildi. Apiaceae oila vakillari barchasi (*Daucus carota* L., *Eremodaucus lehmannii* Bunge, *Scandix pecten-veneris* L., *Scandix australis* subsp. *grandiflora* (L.) Thell., *Turgenia latifolia* (L.) Hoffm.) urbanoflora tarkibida kam tarqalgan.

Yuqorida keltirilgan polimorf oilalar tarkibi mahalliy turlar bilan bir qatorda, geografik tarqalishi keng bo'lgan alloxton turlardan tarkib topganligi aniqlandi. Buxoro shahri florasining aniqlangan dastlabki turlar tarkibini 37.65% chetdan kirib kelgan o'simliklar tashkil qildi.

Buxoro shahri urbanoflorasining tarkibi 169 turkumdan tashkil topgan. Urbanoflora tarkibida turkumlar 1– 6 turdan tarkib topgan. Tadqiqotlarda 4 – 6 turdan tashkil topgan polimorf turkumlar tanlandi (3-rasm).

Ular orasida 6 turdan tashkil topgan yagona *Amaranthus* turkumi mavjud bo'lib, uning barcha turlari (*Amaranthus albus* L., *A. blitoides* L., *A. blitum* L., *A. graecizans* L., *A. retroflexus* L., *A. viridis* L.) adventiv tur sifatida qayd etilgan. *Amaranthus albus* yo'l bo'ylari, *A. blitoides*, *A. blitum* bo'sh yotgan yerlar, ariq bo'ylarida, *Amaranthus retroflexus* ekinlar orasida va *Amaranthus viridis* yo'l bo'ylari (1-rasm), gulzorlar, bog'lar, gazonlar, ekinlar orasi, tashlandiq yerlarda uchraydi. *A. viridis* L. H.Q. Esanov tomonidan birinchi marta 2006-yilda O'zbekistonda Buxoro vohasining Peshku tumanida ariq bo'yidan topilgan [14]. Shu davrda turning tarqalish maydonlari tor diapazonni tashkil qilgan. Ammo keyingi 10 yil mobaynida invaziv tur sifatida Buxoro vohasining barcha hududlarini, ya'ni ariq, yo'l bo'ylari, ekinlar orasi, bog'lar, ruderal, tashlandiq, ekilmay yotgan yerlarni egallagan. Shuningdek, shahar ko'chalari, gulzorlarda va ko'p qavatli binolar oldida ham uchratish mumkin. Ushbu muhitlardagi o'simliklar jamoalarida dominant tur sifatida ishtirok etgan. 1m² da 15 tadan 87 tagacha uchrashi qayd etilgan [14].



3-rasm. Buxoro shahri urbanoflorasidagi yetakchi turkumlar spektri

Buxoro shahri urbanoflorasining yetakchi turkumlar spektrida *Amaranthus* turkumining yetakchiligi hududning xos xususiyatlari bilan ifodalansa, *Veronica* turkumi vakillarining qulay o'sish maydonlari mavjudligi va keng tarqalganligi bilan izohlash mumkin. Ularning uchrash maydonlari asosan sernam hududlarda qayd etildi. Turkum vakillari orasida *Veronica hederifolia* L. urbanoflora tarkibida yaqinda kirib kelgan turlardan biri hisoblanadi. Buni "Buxoro vohasi florasini tahlili" [12] asarida qayd etilmaganligi bilan asoslash mumkin. *Artemisia* L. turkum vakillarining shahar hududida tarqalishida antropogen omillarning o'rni yuqori ekanligini ko'rish mumkin. Jumladan, *Artemisia vulgaris* L. va *Artemisia absinthium* L. ning ilgari urbanoflora

tarkibida uchramagan (3-rasm). Ammo H.Q. Esanov (2023) Buxoro davlat universiteti hududidan topilganini qayd etgan. Shuningdek, *Astragalus schmalhauseni* Bunge ning Buxoro avtomashina bozori atroflaridan, *Medicago lessingii* Fisch. & C.A.Mey. ex Kar. va *Medicago polymorpha* L. (3-rasm) gazon maydonlaridan topilganligi antropogen omillarning mahsuli hisoblanadi. Turlarning urbanoflora tarkibiga kirib kelishi turli ta'sirlar natijasida ortib boraveradi. Urbanofloradagi yetakchi turkumlar spektri har bir shahar florasida uchun iqlimiy xususiyatlaridan kelib chiqib turlicha bo'lishini qayd etish mumkin. (4-rasm)



4-rasm. Buxoro shahrida keng tarqalgan turkumlar.

Astragalus, *Medicago* va *Atriplex* turkumlari har biri 4 turdan tashkil topgan bo'lib barchasi mahalliy turlar hisoblanadi. Buxoro shahri urbanoflorasiga cho'l florasining ta'siri sezilib turadi. Jumladan, *Astragalus arpilobus*, *A. campylorhynchus*, *A. tribuloides* va boshqalar. Buning sababi antropogen omillar ta'siri (shaharsozlik, qurilish, yo'l ta'mirlash), deyish mumkin. *Atriplex* turkum turlaridan *Atriplex tatarica* va *A. micrantha* urbanoflora tarkibida dominant tur sifatida keng tarqalgan.

Qolgan 13 turkum 3 turdan, 31 turkum 2 turdan va 118 turkum 1 turdan tashkil topganligi aniqlandi. A.I. Tolmachev [10] fikriga ko'ra, o'simlik dunyosidagi turlar sonining turkumlar soniga nisbati flora rivojlanishining avtohton va allohton tendensiyalari ko'rsatkichi bo'lib xizmat qilishi mumkin. Shuningdek, turkumdagi turlarning o'rtacha soni qancha ko'p bo'lsa, florada avtohton jarayonlar shunchalik kuchli namoyon bo'ladi va aksincha, bu ko'rsatkich qanchalik past bo'lsa, florogenez davrida turlarning migratsiyasining roli shunchalik katta bo'ladi. Turkumlarning tahlili natijalari Buxoro shahri urbanoflorasi turkumlarining 69.41% 1 turdan tashkil topganligini ko'rsatdi. Bu esa urbanoflora tarkibida migratsion elementlar ko'pligidan dalolat beradi va ularning shalklanishida adventiv turlarning o'rni yuqori ekanligini ko'rsatdi.

Xulosa qilib aytganda, taksonomik tahlil natijalari Buxoro shahri urbanoflorasi O'rta Osiyo janubiy cho'llari florasining belgilarini o'zida aks ettirishi bilan birga, sinantrop taksonlarning ko'payib borayotganligini tasdiqlaydi. Bunda keng tarqalish arealiga ega bo'lgan turlarning o'rni yuqori ekanligi aniqlandi. Buni bevosita Buxoro shahrining logistik aloqalari bilan bog'liq deyish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Алихаджиев М.Х., Эржапова Р.С. Итоги инвентаризации флоры города Грозного: систематическая и географическая структура // Известия Самарского научного центра Российской академии наук, 2017. том 19, №2(2), – С. 211-215.
2. Баранова О.Г., Щербаков А. В., Сенатор, С.А.Панасенко, Н.Н. Сагалаев В. А. & Саксонов С.В. (2018). Основные термины и понятия, используемые при изучении чужеродной и синантропной флоры. Фиторазнообразие Восточной Европы, 12(4), 4-22.
3. Гранитов И.И. Растительный покров Юго-Западных Кызылкумов. В 2-х т. - Ташкент: Наука, 1964. Т. 1. - 335 с.
4. Закиров К. З. Флора и растительность бассейна реки Зеравшан. Ч. Конспект флоры. Ташкент: Изд-во АН УзССР, 1961. 446 с.
5. Звягинцев К.А. Природная фракция урбанофлоры Харькова: анализ и аннотированный конспект // Фиторазнообразие Восточной Европы 2013, VII: 3. – С. 5-28.

6. Илминских Н. Г. Обзор работ по флоре и растительности городов. Экология и природопользование. Уфа-2011
7. Морозова Г. Ю., Злобин Ю. А., Мельник Т. И. Растения в урбанизированной природной среде: формирование флоры, ценогенез и структура популяций // Журн. общ. биологии, 2003. Т. 64, № 2. С. 166–180.
8. Определитель растений Средней Азии: Т. И–Х. – Ташкент: Фан, 1968 – 1993.
9. Постарнак Ю.А., Литвинская С.А. Урбанофлора города Краснодара // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. 2011. 13, № 5(3). – С. 80-82.
10. Толмачев А.И. Введение в географию растений. – Л.: ЛГУ, 1974. – 244 с.
11. Тожибаев К.Ш., Эсанов Х.К. Современное состояние изученности инвазионных видов Узбекистана // Илмий хабарнома Серия: Биологик тадқиқотлар. 2021, № 8(60). С. 5-15.
12. Эсанов Х.К. Бухоро воҳаси флораси таҳлили: Биол. фан. номз. ... дисс автореф. – Тошкент, 2017. 45 б.
13. Angiosperm Phylogeny Group [APG IV] (2016) An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. Botanical Journal of the Linnean Society 181: 1–20.
14. Esanov H.K. *Amaranthus viridis* L. (Amaranthaceae) – a new invasive species for the flora of Uzbekistan // Stapfia Reports. 2017. 107. Pp. 127-130.
15. Temirova G.B. Toshkent shahri urbanoflorasida tarqalgan Poaceae Barnh. oilasining tasnifi. International scientific journal science and innovation. Toshkent-2023. 901-904 b.

JANUBIY O‘ZBEKISTON UMURTQALI HAYVONLARI GELMINTLARI HAYOT SIKLIDA SUDRALIB YURUVCHILARNING TUTGAN O‘RNI

Toshov Utkir Jumayevich

Qarshi davlat universiteti, kat.o‘qituvchi

utkirtoshov867@gmail.com

ORCID 0009-0008-9200-7539

Ruziyev Baxtiyor Xushmuratovich

Qarshi davlat universiteti, dotsent

bruziev@list.ru

ORCID 0000-0003-1991-1800

UDK 576.895.1.598.1

Annotatsiya. Reptiliyalar umurtqali hayvonlarning qadimgi va o‘ziga xos sistematik guruhi bo‘lib, quruqlik ekosistemalarining asosiy komponentlaridan biri hisoblanadi. Ular Janubiy O‘zbekiston biotsenozlarida keng tarqalgan. Sudralib yuruvchilar qishloq xo‘jaligi va yovvoyi hayvonlar gelmintozlarining tabiatdagi sirkulyatsiyasida ishtirok etishi bilan ham katta ahamiyat kasb etadi. Darhaqiqat, reptiliyalar bu jarayonda qo‘shimcha yoki rezervuar xo‘jayin vazifasini bajaradi. Janubiy O‘zbekistonda tarqalgan sudralib yuruvchilar gelmintlari faunasini o‘rganish borasida olib borilgan tadqiqotlar natijalariga ko‘ra, 10 turdagi gelmintlarning lichinkasi mazkur hayvonlarda qayd etildi. Bu turlar sistematik jihatdan Cestoda (4 tur), Trematoda (2 tur), Chromadorea (3 tur) va Acanthocephala (1 tur) sinflariga mansub. Reptiliyalarning gelmintlar lichinkalari bilan umumiy zararlanishi 5,4-25,4% ni tashkil etdi. Qayd etilgan turlardan *Alaria alata* (Goeze, 1782), larvae, *Ascarops strongylyna* (Rud., 1819) larvae, *Spirocerca lupi* (Rud., 1819) larvae, *Physocephalus sexualatus* Molin, 1860, larvae kabilar tibbiyot va veterinariyada muhim ahamiyatga ega. Binobarin, gelmintlar biologiyasining o‘ziga xos xususiyatlarini to‘liq bilmasdan turib, ularga qarshi ilmiy asoslangan kurash choralarini yoki oldini olish profilaktik tadbirlarini ishlab chiqish mumkin emas.

Kalit so‘zlar: reptiliya, gelmint, gelmintoz, lichinka, taraqqiyot sikli, definitiv xo‘jayin, oraliq xo‘jayin, rezervuar xo‘jayin, paratenetik xo‘jayin.

QarDU XABARLARI

Ilmiy-nazariy, uslubiy jurnal

Qarshi davlat universiteti kichik bosmaxonasida chop etildi.
Manzil: 180003, Qarshi shahri, Ko'chabog' ko'chasi, 17.

Indeks: 4071

Terishga 26.03.2024 yilda berildi.

Bosishga 01.04.2024 yilda ruxsat etildi.

03.04.2024 yilda bosildi.

Ofset qog'ozi. Qog'oz bichimi 60x84, 1/8.

Times New Roman garniturasida. Nashriyot hisob tabog'i 24,25.

Buyurtma raqami: № 15.

Adadi 100 nusxa. Erkin narxda.