

**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

2023-8/1

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

Хива-2023

МУНДАРИЖА
БИОЛОГИЯ ФАНЛАРИ

Berdibaeva D.B., Sharipbaeva G.M. Dorivor limono't (Melissa officinalis L.) o'simligining bioekologik xususiyatlari	5
Esanov H.Q., Umedov A.M. Buxoro urbanoflorasi tarkibida adventiv turlar va ularning transformatsiyasi	7
Ismoilov I.X., Toshtemirova N.I. Baliqlarni sun'iy urchitish masalalariga oid	12
Izzatullayev Z.I., Xayitov E.P. Kattaqo'rg'on suv ombori o'pkali qorinoyoqli mollyuskalari faunasi uchun ilk bor qayd etilgan Iyumnaea lamarck, 1799 urug'ining turlari ekologiyasi, tarqalishi va xo'jalikdagi ahamiyati	16
Naraliyeva N.M., Sidiqjanov N.M., Fazliddinov F.G'. Antropogen omillar ta'sirida turgan tabiiy hududlarda o'simliklar dunyosini saqlab qolishning dolzarb muammolari	19
Nazarov M.Sh., G'ayratova G.I., Rahimova D. Sirdaryo yuqori oqimida uchrovchi kumush tovonbaliqning morfobiologik ko'rsatkichlari	22
Obidova N. Dj., Mahmudov L.U., Viypova N.L., Ibragimov B. T. Activity of newly obtained complex compounds based on diclofenac against acute inflammation	24
Obidova N.J., Ibragimov B.T., Xudoyberganov O.I. Diklofenak asosidagi kompleks birikmalarning sintezi, tuzilishi va antibakterial faolligi	28
Odiljonov X.Z. Hayvon modelida molekulyar-genetik tahlil. Genetik injeneriya	36
Pattayeva M.A., Tog'ayev S.A., Rasulov B.A. Rhizobium radiobacter SZ4S7S14 shtammi asosidagi modifikatsiyalangan biopolimerlarning fizik-kimyoviy xususiyatlari	39
Salomova S.S., Turabekova D.B. Qarshi shahri hududidagi suv namunasini sanitar-mikrobiologik tahlili	42
Sohibnazarova X.A., Reyimbergenova Z.A., Abdunabiyev A.M., G'ulomov J.I., Ermatova X.Y., Mullajonova S.T. Ko'krak suti mikroflorasi va ularning bakteriotsinogen faolligi	45
Yeshchanov O.SH., Yeshchanova S.SH. Qoraqalpog'iston Respublikasi yer osti suvlarini ekologik baholash	49
Yuldasheva Sh.Q. Chromarhis juglandicola shiralarining mavsumiy miqdor dinamikasi	52
Абдураимова М.Х., Холмурадова Т.Н., Холмурадова З.Н. Сарик гулсафсар (iris pseudacorus L.) гулининг морфологияси ва уруғ маҳсулдорлиги	55
Акбарова М.В., Маматов Б.С. Қорақўл кўзиларида ранг ифодаланишининг рангбаранглик ва кўзилар ўлчамига боғлиқлиги	58
Дўсчанов У.Э. Harpalinae (Coleoptera, Carabidae) кенжа оиласи кўнғизларининг Хоразм вилояти биотопларида тарқалиши	61
Ибрагимов А.Ж., Каримов Б.Қ., Атоев К.Ў., Тажетдинова Д.М. Кўхитанг ботаник-географик районидаги камёб турларнинг янги тарқалиш жойлари	65
Имомова Д.А., Мавлонов Х., Имомова Ш.А. Айдар – Арнасой кўллар худудидаги иқлим ўзгаришларининг доривор ўсимликларга таъсири	71
Қосимов З.З., Даминова Н.Э., Назаров Б.И. Иқлим ўзгарувчиларини Rhamnus cathartica ўсиш мухитига таъсири	76
А.Қ. Қуватов, М.Ш. Атамуратова Айдар-Арнасой кўллар тизимида тарқалган sarassius gibelio балиқ турининг ўсиши ва серпуштлиги	83
Маллаева М., Мустафакулов М., Позиллов М. Изменения активности каталазы печени крыс при гепатите и ее коррекция некоторыми флавоноидами	86
Мукумов И.У., Хасанов М.А., Махамматова А.Х., Расулова З.А. Запас сырья regovskia scrophulariifolia bunge в урочище Сазагансай	90
Омонов О.Х., Курбанбаев И.Д., Аманов Б.Х. Helianthus annuus L. турига мансуб коллекция намуналарида барглarda сув алмашинув хусусиятлари	93
Раджабов М.Ф., Собирова Х.Р., Рахимова Ж.Ш., Қодирова Р.С., Ибрагимова Э.Н., Юсупова П.Б. Возможности использования «google earth pro» в мониторинге водного растения «azolla caroliniana» и адаптация к изменению климата, смягчения его последствий в Средней Азии	98
Рахимова К.А., Бекмуродова Г.А., Хидирова М.А., Ачилова Ж.А. Сут кислотали бактерияларнинг биологик фаоллигини ўрганиш	107

O'suv davrida azot, fosfor va kaliy o'g'itlari bilan oziqlantiriladi. o'suv davrida 10-12 marta sug'oriladi. Birinchi va ikkinchi yillari gektariga 100 kilogramm azot, 80 kilogramm fosfor va 50 kilogramm kaliy o'g'iti bilan oziqlantiriladi. Limono'tning xomashyosi nozik bo'lgani uchun ehtiyotkorlik bilan yig'iladi. Har gektar maydondan o'rtacha 1200 kg barg yig'ib olish mumkin. Tajribadan shu narsa ma'lum bo'ldiki, limono't ekilgan maydonlardan 5 yilgacha foydalanish mumkin. Bundan tashqari ikkinchi yildan boshlab vegetativ yo'l bilan ham boshqa erlarga ko'paytirish mumkin.

Yerning ishlov berilishidan urug'larning ekilishi hamda o'g'itlash jarayonlari harajatlari o'rtacha 1 gektar maydonga 1mln 600 ming so'mni tashkil etadi. 1 gektardan olingan o'rtacha hosil 1200 kg ni bersa, mahalliy o'zimizning ichki bozorlarda narx 1 kg limon balzami narxi 8 ming so'm hisobida o'rtacha 10 mln foyda olish mumkin mumkin. Ammo chet el bozorlariga ayniqsa, Yevropa bozorlariga sotiladigan bo'lsa sof foyda 50 mln olish mumkin. Bu eng katta foyda sanaladi. Jahon bozorida 1 kg bargning o'rtacha narxi 4-5 \$ atrofida bo'lib, urug'I esa 1 kg 6-7 \$ ni tashkil etadi. 1 gektar er maydonidan o'rtacha 60 kg urug' olinsa, urug'idan olinadigan daromad ham 3 mln 500 ming so'm qo'shimcha olish mumkin ekan. Demak bargidan olinadigan sof foyda 50 mln va urug'idan olinadigan sof foyda esa 3 mln 500 ming so'm daromad bo'lsa bu eng katta foyda sanaladi. Yevropa iqtisodiyotida dorivor o'simliklar asosida foyda olish muhim tarmoqlaridan biri sanaladi. Bundan tashqari limono'tning 5 yil davomida hosil berishi hamda sovuq haroratda ham o'sish xususiyatiga egaligi vegetative yo'l bilan yanada ekin erlarining ko'paytirilishi iqtisodiy foyda miqdorini oshiradi. 5 yil davomida 1 gektar erdan vegetativ ko'payishdan tashqari 300 mln foyda sarflangan barcha harajatlardan tashqari qoluvchi sof foyda 250 mln ni tashkil etadi. Hozirgi kunda limono't xom ashyosiga hamda undan yaratilgan mahsulotga ehtiyoj oshib bormoqda [6]. Limono't xom ashyosini tayyorlash va uni oziq-ovqat va farmasevtika sanoatining kerakli tarmoqlariga etkazib berish bilan O'zbekiston O'rmon xo'jaligi ministrligining tashkilotlari mashg'uldirlar. Bugungi kunda mamlakatimizda adirli va yaylovli to'qay erlari ko'p ekanligi hamda o'simliklarning etishtirish uchun ortiqcha namlik borligi sababli bu erlarda limono'tni bemalol ekib ko'paytirish mumkin. O'zlastirilmagan erlar hisobidan katta miqdorda iqtisodiy foyda olish sharoiti mavjud. Bu nafaqat daromad balki, mamlakatimizda farmasevtika yo'nalishi taraqqiyotiga katta hissalaridan biri bo'ladi.

Фойдаланилган адабиётлар рo'yxати:

1. <https://www.agro.uz/dorivor-osimliklar>
2. Xojimatov K. X., Xojimatov O. K. "O'simliklar hom-ashyosi resurslari " O'quv qo'llanma. Guliston 2007.- 54b.
3. O'. Pratorov, Q. Jumayev. Yuksak o'simliklar sistematikasi. Toshkent – 2003
4. Oripov.R.O, Xalilov.N.X. O'simlikshunoslik –Toshkent, 2007.
5. Pratorov.O'.P, Nabiyev.M.M. O'zbekiston yuksak o'simliklarning zamonaviy tizimi –Toshkent, 2007.
6. <https://uzpharmagency.uz/index.php?/oz/news/ashdare-va-surhondare-viloyati-dorivor-usimlikar-etishtirish-borasidagi-muammo-va-istibolli-lojialar>

UO'K 502.7:632.51

BUXORO URBANOFLORASI TARKIBIDA ADVENTIV TURLAR VA ULARNING TRANSFORMATSIYASI

H.Q. Esanov, dotsent, Buxoro davlat universiteti
A.M.Umedov, o'qituvchi, Buxoro davlat universiteti

Annotatsiya. Maqolada Buxoro urbanoflorasining tahlil qilingan. Unda tadqiqot hududi zamonaviy metodlar asosida to'r tizimli xaritasi yaratilgan va unda turlarning taqalishi keltirilgan. Buxoro urbanoflorasi tarkibida 44 oila, 175 turkumga mansub 256 tur uchrashi aniqlangan. Adventiv turlarning to'r tizimli xaritada tarqalishi to'g'risida ma'lumotlar keltirilgan.

Kalit so'zlar. Buxoro, adventiv tur, urbanoflora, transformatsiya, indeks, xarita, invaziv tur.

Аннотация. В статье анализируется урбанофлора Бухары. В ней на основе современных методов создана сеточная система карты района исследований, в ней представлено распространение видов. В урбанофлоре Бухары обнаружено 256 видов, принадлежащих к 44 семействам и 175 родам. Приведена информация о распространении адвентивных видов на карте сеточной системы.

Ключевые слова. Бухара, адвентивные виды, урбанофлора, трансформация, индекс, карта, инвазионные виды.

Abstract. The article analyzes the urban flora of Bukhara. In it, on the basis of modern methods, a grid system of the map of the study area was created, it presents the origin of the species. In the urban flora of Bukhara, 256 species belonging to 44 families and 175 genera were found. Information about the distribution of adventitious species on the map of the grid system is given.

Keywords. Bukhara, adventitious species, urban flora, transformation, index, map, invasive species.

Kirish: Hozirgi kunda dunyoda inson faoliyatining u yoki bu ta'sir doirasi ostida qolmagan biror bir tabiiy muhit mavjud emas. Bu esa mazkur ta'sirlarning global xususiyatga ega bo'lib borishini ko'rsatmoqda. Bunday global antropogen ta'sirlar oqibatida tabiiy ekotoplarga qarama-qarshi texnogen ekotoplar yaratilmoqda. Bular so'ngi yillarda urbanizatsiya jarayonlarining jadal rivojlanayotganligi oqibatida sodir bo'lmoqda. Ayniqsa, shaharlarda yashash sharoitlarining yaxshilanib borishi insonlarning ushbu hududlarga ko'chib kelish imkoniyatlarini kuchaytirmoqda. Zamonaviy dunyoda shahar muhiti inson hayotining asosiy muhitiga aylanib bormoqda. Agar 19-asr o'rtalarida dunyo aholisining atigi 3% shaharlarda yashagan bo'lsa, 20-asr o'rtalariga kelib 34% ni tashkil etgan. Hozirgi vaqtda aholining 50% ga yaqini shaharlarda yashamoqda [1]. Rossiyada 73%, O'zbekistonda 51% aholi shaharlarda istiqomat qiladi (<https://stat.uz/uz/default/choraklik-natijalar/39033-2023-2>).

Shaharlar antropogen ta'sirlarning eng yuqori konsentrlangan xususiyatlarini o'zida aks ettirgan mahsuli hisoblanadi. Urbanlashgan hududlar jamiyat taraqqiyotining rivojlanishiga ijobiy hissa qo'shsada hududning ekologik inqiroziga sabab bo'ladi. Hozirgi vaqtda antropogen ta'sirlarning kuchayishi floraning antropogen transformatsiyasining yangi shakli ya'ni, urbanofloraning shakllanishiga olib kelmoqda. Ko'p olimlarning fikriga ko'ra turli-tabiiy iqlim sharoitida urbanofloraning shakllanishi umumiy xususiyatlarga ega [2]. Shuning uchun ko'p shaharlarning tabiiy iqlim sharoitlari turli xil bo'lsada ularning florasining shakllanishida umumiy xususiyatlar mavjud. Urbanlashgan hududlarda kamyob va endem turlarning yo'qolishi, floraning adventivlanishi, o'simlik qoplaminin sinantropianish jarayonlari urbanofloraning apofit fraksiyasining shakllanishiga olib keladi [3,4,5]. Bu esa har qanday shahar florasini tarkibiga chetdan kirib kelayotgan turlarning o'rni yuqori ekanligini ko'rsatadi.

Urbanizatsiya jarayonining mintaqaviy xususiyatlarini o'rganish muayyan hududlar florasining hozirgi holati va rivojlanish tendensiyalarini baholash uchun muhim hisoblanadi [6]. Bunday tadqiqotlar natijalari atrof-muhitni muhofaza qilish, loyihalash va shaharsozlik tashkilotlarining amaliy faoliyatida, shahar biomonitoring tizimida qo'llaniladi. Floraning botanik monitoringi floristika va florigenetika uchun keng muhim materiallarni taqdim etishi mumkin, shuningdek, tasodifiy o'simlik turlarining iqlimlashish jarayonlari haqida ishonchli ma'lumot olish, antropogen transformatsiya darajasiga qarab floraning rivojlanishini bashorat qilish mumkin. Sinantrop, mahalliy va adventiv turlardan foydalangan holda barqaror va samarali fitotsenozlarni yaratish orqali shahar muhitini optimallashtirishga erishish mumkin [6]. Shuning uchun shahar florasini chuqur o'rganish kerak.

O'zbekistonda flora tarkibini o'rganish bo'yicha salmoqli tadqiqotlar olib borilgan va ilmiy natijalarga erishilgan. Natijada yirik ilmiy asarlar, monografiyalar [7,8,9,10,11,12,13] nashr etilgan. Ular asosan tabiiy muhitlarning (cho'l, tog') lanshaftlari to'g'risidagi ma'lumotlarni o'zida aks ettirgan. Ushbu asarlarda qisman shahar o'simliklari to'risidagi ma'lumotlarni ham topish mumkin. Umuman olganda urbanoflora tadqiqot ob'ekti sifatida qaralmagan. Ammo so'ngi yillarda mamlakatimizda olib borilayotgan tadqiqotlar urbanoflora tarkibini o'rganish zarurligini ko'rsatdi. Buni dastlabki qadamlari sifatida H.Q. Esanov [14] tomonidan olib borilgan "Buxoro vohasi florasini tahlili" mavzusidagi tadqiqot ishini keltirish mumkin. Unda urbanoflora tarkibida yangi turlarning aniqlanganligi, adventiv, invaziv turlarning ortib borish jarayonlari yoritilgan.

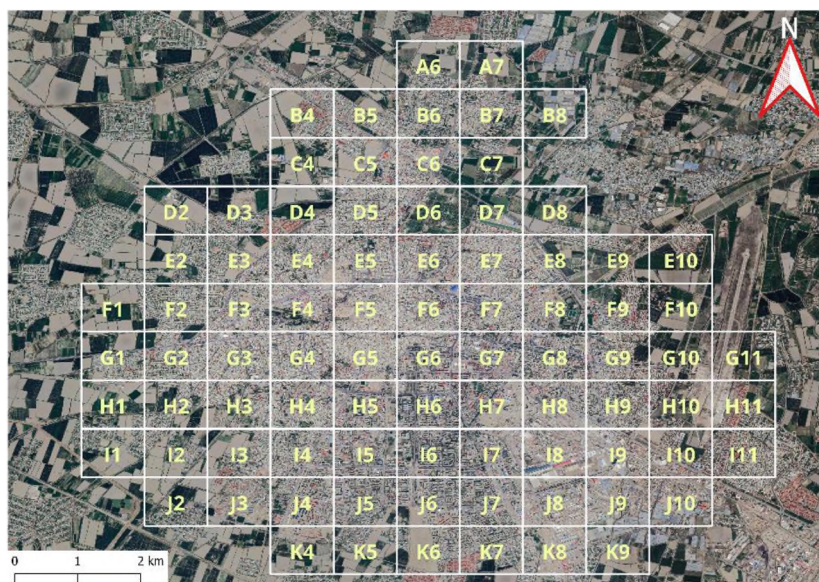
Tadqiqot ob'ekti: Tadqiqot materiali – chetdan kirib kelgan adventiv turlar va ularning tarqalish joylari. Yig'ilgan o'simlik turlarini aniqlashda "Флора Узбекистана" [9,10,11],

“Определитель растений Средней Азии” [7,8], “Buxoro vohasi florasi” [15] manbalaridan foydalanildi.

Tadqiqot metodlari: Adventiv turlarni o‘rganishda marshrutli metoddan foydalanildi. Gerbariylari yig‘ildi va GPS koordinatalari “Garmin GPSMAP 64” yordamida aniqlandi. Buxoro shahar hududining to‘r tizimli xaritasi ArcGIS version 10.6.1 dasturida WGS 1984 (World Geodetic System 1984) proeksiyasi asosida yaratildi. Mazkur hudud uchun 1×1 km² to‘r tizimli xaritalash amalga oshirildi. Dala tadqiqotlarini indekslar kesimida amalga oshirishda hamda qaydnomalarga kiritilgan turlarni geobog‘lamlarini aniqlash “Tracklia” mobil ilovasi yordamida amalga oshirildi.

Tadqiqot natijalari: Ushbu olib borilayotgan tadqiqot mamlakatimizda urbanoflorani o‘rganish bo‘yicha dastlabki tadqiqotlardan sanaladi. Buning uchun Buxoro shahri hududining to‘r tizimli xaritasi ArcGIS version 10.6.1 dasturida WGS 1984 (World Geodetic System 1984) proeksiyasi asosida yaratildi. Mazkur hudud uchun 1×1 km² to‘r tizimli xaritalash ishlari amalga oshirildi. Unda tadqiqot hududi 85 ta indeksga ajratildi va ushbu indekslarda tadqiqotlar olib borildi (1-rasm).

Olib borilgan tadqiqotlar natijasida Buxoro urbanoflorasi tarkibida 44 oila, 175 turkumga mansub 256 tur uchrashi aniqlandi. Shundan 39 oila, 125 turkum, 175 tur aborigen va 27 oila, 72 turkumga mansub 81 tur adventiv flora vakillari ekanligi ma’lum bo‘ldi. Ularning har bir indekslarda tarqalishi o‘rganildi.

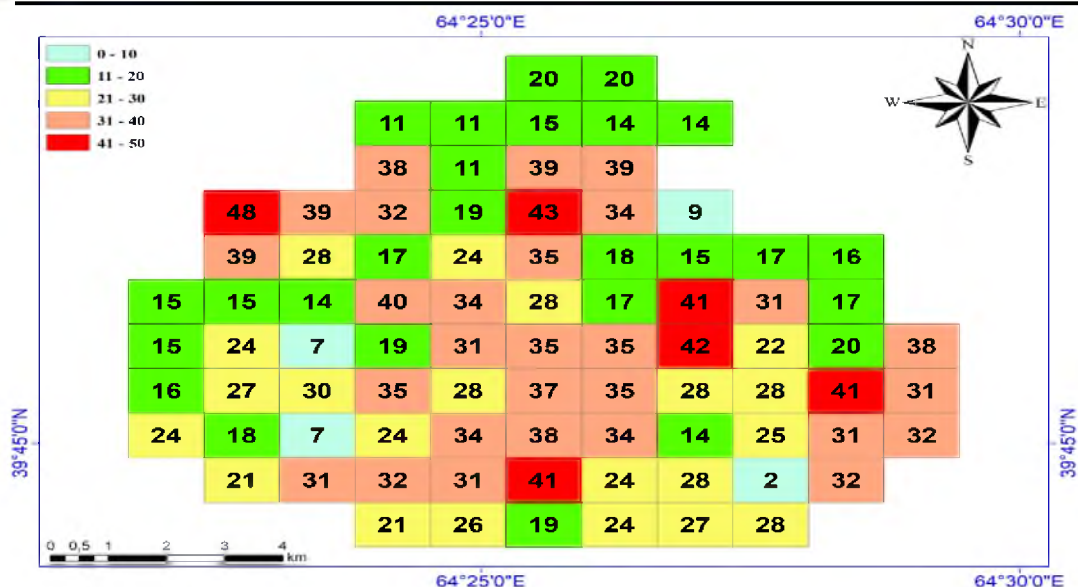


1-rasm. Tadqiqot hududining to‘r tizimli xaritasi

O‘zbekiston Respublikasining qadimiy shaharlaridan biri, Buxoro viloyatining ma’muriy markazi. Maydoni 61 km². O‘zbekistonning janubi-g‘arbida, Zarafshon daryosi quyi oqimida joylashgan. Buxoro shahri Shimoli-sharqdan Buxoro va janubi-sharqdan Kogon tumani bilan chegaradosh. Buxoro shahrining janubdan shimolgacha bo‘lgan uzunligi 11,358 km, g‘arbdan sharqgacha 10,336 kmni tashkil qiladi.

Buxoro shahri iqlimi tipik qurg‘oqchil o‘lkalar qatoriga kiradi. Bunday iqlimli o‘lkalarning bahor fasli kuz fasliga nisbatan issiq bo‘ladi [16]. Buxoro shahri uchun yillik o‘rtacha harorat 14–16 °C bo‘lib, hududning katta qismini (52%) 15 °C ko‘rsatkichga ega bo‘lgan indekslar (44 ta) egallaydi. 24 ta indeksning yillik o‘rtacha harorati 16 °C ga teng bo‘lsa, 16 ta indekslarda 14 °S ni tashkil qiladi. Mazkur hududda tabiiy namlik ham yetarli emas. Atmosfera, yog‘inlarning yillik miqdori 103–173 mm. Hududning 52 % (44 ta indeks) qismida yillik yog‘inlar miqdori 123–142 mm ni tashkil etadi. Ushbu ko‘rsatkich 25 ta indeksda 143–173 mm, 16 ta indeksda 103–122 mm ga teng. Shuningdek, shahar markazidan shimolga tomon ya’ni eski shahar hududlari va kichik tumanlarda aholining zich joylashishi kuzatildi.

Mazkur tabiiy iqlim sharoitlari va yuqori urbanlashgan hududlar Buxoro shahriga kirib kelayotgan adventiv turlarning tarqalish imkoniyatlari bilan bevosita bog‘liq. Buning natijasida adventiv turlar indekslarda notekis tarqalishi kuzatildi (2-rasm).



2-rasm. Adventiv turlarning to‘r tizimli xaritada aks etishi

Turlar miqdori ko‘p bo‘lgan indekslar ekin maydonlari, bog‘, xiyobonlar, gulzorlar, ariq bo‘ylari, namlik yetarli bo‘lgan maydonlardan tashkil topgan va ushbu hududlar urbanizatsiya darajasi past ekanligi kuzatildi. Jumladan, D6 indeksda 43 tur, C6 da 39, C7 da 39 tur adventiv o‘simliklar uchrashi qayd etildi. Mazkur indekslar Boqiy Buxoro xiyobonida muvofiq keldi.

Adventiv turlarning transformatsiya jarayonlari antropogen omillar ko‘lamining ortishi tufayli kengayib bormoqda. Ular o‘zlarining tarixan shakllangan tarqalishga moslanish yo‘llari bilan birga zamonaviy tendensiyalar asosida areallarining kengayishi sodir bo‘lmoqda. Bunga mamlakatlar o‘rtasidagi turli logistik aloqalar muhim omil bo‘lib xizmat qiladi. Buning natijasida o‘simlik turlari avtomobillar, temir yo‘l, suv, turli introduksiyalashtirish uchun keltirilayotgan o‘simliklar, savdo-sotiq mahsulotlari, turistik aloqalar va boshqa yo‘llar bilan kirib kelmoqda.

Buxoro shahri O‘zbekistonning eng qadimiy va ko‘hna shaharlaridan biri bo‘lib, unga yil davomida dunyoning turli mamlakatlaridan 10000 dan ortiq xorijiy sayohlar tashrif buyurishadi. Shuningdek, Buxoroda dunyoning eng buyuk avliyolari (Yetti pir) ziyoratgohlari bo‘lib unga tashrif buyuradiganlar kirib kelishi mumkin bo‘lgan turlarning asosiy transformatsiyalovchisi sifatida xizmat qiladi. Buxoro shahrida adventiv tur sifatida qayd etilayotgan turlar shaxarning markaziy ko‘chalari, oliy ta‘lim muasasasi, mehmonxonalar, yirik binolar, ko‘p qavatli uylar atroflari, xiyobonlar va gazon maydonlarida uchramoqda. Adventiv turlarning transformatsiyasi asosan uch yo‘l bilan amalga oshishi qayd etildi:

1. *Insonlar tomonidan beixtiyor tarzda.* Bu omilning ta‘sir darajasi Buxoro shahrining yirik sayyohlik markazi ekanligi va tashrif buyuruvchi sayyohlar geografiyasining kengligi bilan baholanadi. Keyingi yillarda O‘zbekiston florasi uchun yangi deb topilgan adventiv, jumladan invaziv turlarning aksariyat qismi aynan Buxoro shahridan topilgan [17,18]. Bu o‘simliklarning tabiiy o‘shish maydonlari Janubiy va Shimoliy Amerika (*Erigeron bonariensis* L., *Symphotrichum graminifolium* (Spreng.) G. L. Nesom), Markaziy va G‘arbiy Yevropa (*Amaranthus viridis* L.), Yaqin Sharq (*Scandix australis* subsp. *grandiflora* (L.), Thell.), Janubiy va Janubi-Sharqiy Osiyo (*Duchesnea indica* (Andrews) Teschem., *Eclipta prostrata* (L.) L.) davlatlari hisoblanadi. Ular aynan sayyohlar tomonidan bilvosita olib kelingan turlar sifatida keltirish mumkin.

2. *Transport va logistikani tez suratlarda bilan rivojlanishi.* Ikkinchi omil tadqiqot hududining (Buxoro shahri) Buyuk Ipak yo‘li markazida joylashganligi va zamonaviy logistikaning zich tarmoqlari bilan qamranganligi bilan izohlanadi. Bu omil *Geranium pusillum* L., *Stizolophus balsamita* (Lam.) Cass. ex Takht. singari adventiv turlarning kirib kelishi uchun asosiy vosita hisoblanadi.

3. *O‘simlik turlarini shahar sharoitiga introduksiyasi.* Uchinchi omil keyingi yillarda tez suratlarda bilan rivojlanib borayotgan va adventiv turlarning kirib kelishiga sabab bo‘layotgan manba hisoblanadi. Shahar sharoitida yangi xiyobonlar yaratish yoki mavjudlariga o‘zga tabiiy-iqlim

XORAZM MA'MUN AKADEMIYASI AXBOROTNOMASI –8-1/2023

sharoitlariga xos bo'lgan turlarni olib kelish, chimlashtirish orqali kirib kelmoqda. Bunday turlar qatoriga *Eclipta prostrata* (L.) L., *Oxalis corniculata* L., *Rorippa sylvestris* (L.) Besser va boshqalar kiradi.

Adventiv turlarning aksariyat qismi dastlab antropogen transformatsiyaga uchragan hududlar floralari, jumladan urbanoflora tarkibiga kirib keladi. Keyingi bosqichlarda ularni tabiiy hududlar floralari o'tishi kuzatiladi. Tadqiqot hududidagi ayrim adventiv turlar, xususan, *Oxalis corniculata* L., *Rorippa sylvestris* (L.) Besser, *Eclipta prostrata* (L.) L., *Erigeron bonariensis* L. va boshqalar urbanlashgan xududlar florasi tarkibidan chetga chiqmaslik holatlari kuzatildi. Ular asosan bog'lar va gazonlarda keng tarqalayotganligini ko'rish mumkin. Mazkur turlar orasida *Erigeron bonariensis* invaziv tur sifatida shahar ko'chalarida, xiyobonlarda, gazon va ko'p qavatli binolar atroflarida uchrashini qayd etish mumkin (3-rasm).



3-rasm. *Erigeron bonariensis* L. ning Buxoro shahri Somoniy bog'idagi populyatsiyasi va tadqiqot hududida tarqalish jadalligi

Erigeron bonariensis L. 2015 yil Buxoro shahrining uchta manzilida uchragan bo'lsa [19], ayni paytda 10 dan ortiq indekslarda qayd etildi. Mazkur turning populyatsiyasining jadal tarqalishi invaziv xususiyatlari mavjudligini ko'rsatdi.

Xulosa: Hozirgi kunda Buxoro shahriga kirib kelayotgan turlarning miqdori ortib bormoqda. Buni tadqiqotlar davomida olingan natijalar ilgari olingan natijalar bilan solishtirilganda va ularning uchrash manzillari tobora ortib borayotganligidan ko'rish mumkin. Ayni paytda shahar hududining kengayishi, turli logistik aloqalar, qurilish ishlari va obodonlashtirish tufayli ko'kalamzorlashgan maydonlarning ortib borishi adventiv turlar tarqalishining asosiy omili bo'lib xizmat qilmoqda.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Тохтарь В.К., Фомина О.В, Петин А.Н., Шевера М.В., Губарь Л.М. Сравнение урбанофлор различных природно-климатических зон методом факторного анализа. // Проблемы региональной экологии. – 2009б. – № 1. – С. 27-30.
2. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры. – Киев: Наукова думка, 1991. – 168с
3. Моисеенко И.И. Урбанофлора Херсона: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук / Ялта, 1999. – 19с.
4. Панин А.В. Флорогенез в урбанизированной среде степной зоны: на примере г. Саратова: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук / Саратов, 2005. – 20с.
5. Рябовол С.В. Флора г. Красноярска (сосудистые растения): Автореф. дисс. ... канд. биол. наук / Красноярск, 2007. – 18с.
6. Тохтарь В.К., Фомина О.В, Петин А.Н., Шевера М.В., Губарь Л.М. Сравнение урбанофлор различных природно-климатических зон методом факторного анализа. // Проблемы региональной экологии. – 2009б. – № 1. – С. 27-30.
7. Определитель растений Средней Азии: Критический конспект флоры. Т. I–X. – Ташкент: Фан, 1968 – 1993.
8. Определитель растений Средней Азии: Критический конспект флоры. Т. XI: справочник. – Ташкент: Фан, 2015. – 456 с.
9. Флора Узбекистана. В 6 т. – Ташкент: изд. АН УзССР, 1941-1963.
10. Флора Узбекистана. – Ташкент: Навруз, 2016-2017. Т. 1. 2.
11. Флора Узбекистана. – Ташкент: Манавият, 2019. Т. 3. 201 с.
12. Гранитов И.И. Растительный покров Юго-Западных Кызылкумов. В 2-х т. – Ташкент: Наука, 1964-1967. – 668 с.

13. Закиров К.З. Флора и растительность бассейна реки Зерафшан. В 2-х т. – Ташкент: АН УзССР, 1955-1961. – 654 с.
14. Esanov H.Q. Buxoro vohasi florasi tahlili. Biol. fan. fals. dokt. diss. (PhD). – Toshkent, 2017. – 179 b.
15. Esanov H.Q. Buxoro vohasi florasi. Monografiya. Buxoro. Durdona. 2019. – 128 b.
16. Nurov U.N. Buxoro viloyati iqlimi va uning resurslari. – Buxoro: Universitet, 1996. – S. 44.
17. Эсанов Х.Қ. Бухоро воҳаси флораси таҳлили. Автореф. канд. биол. наук. – Ташкент, 2017. – 45 с.
18. Эсанов, Х. К., Шарипова, В. К. (2020). Дополнение к флоре Бухарской области (Узбекистан). Turczaninowia, 23(1), 126-128.
19. Esanov H.K., Usmonov M.X. Two alien species of Asteraceae new to Uzbekistan (Bukhara oasis) // Turczaninowia, 2018. – № 21(4). P. 175–180.

UO'K: 597.2/.5

BALIQLARNI SUN'IY URCHITISH MASALALARIGA OID

I.X. Ismoilov, o'qituvchi, Andijon davlat universiteti, Andijon
N.I. Toshtemirova, o'qituvchi, Andijon davlat universiteti, Andijon

Annotatsiya. Respublikamizdagi suv havzalari baliqlarini sun'iy urchitish masalalariga bag'ishlangan bo'lib, hovuz baliqchiligini yanada rivojlantirish tezroq yangi nasllar yetishtirishga asoslangan.

Kalit so'zlar: Sun'iy urug'lantirish, uvuldriq, gipofiz, Veys apparati.

Аннотация. Она посвящена вопросам искусственного разведения водоемных рыб нашей республики и дальнейшее развитие прудового рыболовства основанного на более быстром выведении новых поколений.

Ключевые слова: искусственное оплодотворение, икры, гипофиз, аппарат Вейса.

Abstract. It is dedicated to the issues of artificial breeding of water reservoir fish in our republic, and the further development of pond fishing is based on the faster breeding of new generations.

Key words: artificial insemination, ovary, pituitary gland, Weiss apparatus.

Sun'iy yo'l bilan baliq urchitishga uzoq vaqtlar to'sqinlik qilib kelgan muhim masalalar hal etilgach, sun'iy sharoitda baliq urchitishning nazariy asosini ishlab chiqish, sun'iy yo'l bilan baliq urchitishning tugal texnologik sikli zamonaviy intensiv sistemasini yaratish mumkin bo'ldi. Zamonaviy baliqchilik zavodlarida jinsiy jihatdan yetilgan erkak va urg'ochi baliqlar saqlanadigan va uvuldiriqlar ochiriladigan, rivojlantiriladigan hamda yosh baliqlar, tirik (tabiiy) oziqlar yetishtiriladigan maxsus sexlar mavjud. Mamlakatimizning baliqchilik rivojlangan suv havzalarida baliqchilik zavodlari va punktlari tashkil etilgan. Xamma respublikalarni baliqlar urchitiladigan va yetishtiriladigan ko'llari, hovuzlari bo'lgan to'liq sistemali xo'jaliklar bor, yosh baliqchalar yetkazib beradigan maxsus baliq pitomniklari qurilgan. O'zbekistonning Oqqo'rg'ondagi baliqchilik kombinati va Toshkent baliq pitomnigi shular jumlasidandir [5, 6, 7].

Sun'iy yo'l bilan baliq urchitish biotexnikasi quyidagi protsesslarni o'z ichiga oladi: 1) erkak va urg'ochi baliqlarni muayyan sharoitda boqish va ularning yetilishini stimullash;

2) uvuldiriq larni sun'iy urug'lantirish;

3) uvuldiriq larni ochirishga tayyorlash va ochirish;

4) yosh baliqchalarni muayyan sharoitda boqish va o'stirish.

Erkak va urg'ochi baliqlar ularning yetilishiga yordam beradigan sharoitda muayyan vaqt boqilgan bo'lsagina gipofizar in'yeksiya yaxshi natija beradi. Erkak va urg'ochi baliqlar uvuldiriq sochish va uni urug'lantirish oldidan qanday sharoitda yashagan bo'lsa, ularning jinsiy mahsuloti sifati shu sharoitga bog'liq bo'ladi. Shu munosabat bilan baliqlarni yetilguncha sun'iy sharoitda boqish metodi ishlab chiqildi. Bunda baliqlarni oziqlantirish juda muhim faktor hisoblanadi. Daryo baliqlarini muayyan vaqt boqish uchun ma'lum darajada harorat, gaz rejimi va oqib turadigan suv zarur, chunki sun'iy havzalarda bunday baliqlar kam harakatlansa, jinsiy mahsulotlarining yetilishiga, jinsiy bezlarda yog' to'planishiga, oksidlanish protsessining kamayishiga yordam beradigan bioximik protsesslar buziladi, baliqlarda kamqonlilik boshlanadi. Baliqlar tabiiy sharoitda uvuldiriq sohadigan joylarga xos muhit substratning sun'iy sharoitda ham mavjudligi zarur shartlardan biridir.