

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI FANLAR AKADEMIYASI
MINTAQAVIY BO‘LIMI
XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI**

XORAZM MA’MUN AKADEMIYASI AXBOROTNOMASI

Axborotnoma OAK Rayosatining 2016-yil 29-dekabrdagi 223/4-son qarori bilan biologiya, qishloq xo‘jaligi, tarix, iqtisodiyot, filologiya va arxitektura fanlari bo‘yicha doktorlik dissertatsiyalari asosiy ilmiy natijalarini chop etish tavsiya etilgan ilmiy nashrlar ro‘yxatiga kiritilgan

**2025-3/1
Xorazm Ma’mun akademiyasi axborotnomasi
2006 yildan boshlab chop qilinadi**

Xiva-2025

Bosh muharrir:*Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.***Bosh muharrir o‘rinbosari:***Hasanov Shodlik Bekpo‘latovich, k.f.n., k.i.x.***Tahrir hayati:**

<i>Abdullayev Ikram Iskandarovich, b.f.d., prof.</i> <i>Abdullayeva Muborak Maxmusovna, b.f.d., prof.</i> <i>Abduhalimov Bahrom Abduraximovich, t.f.d., prof.</i> <i>Agzamova Gulchexra Azizovna, t.f.d., prof.</i> <i>Aimbetov Nagmet Kalliyevich, i.f.d., akad.</i> <i>Ametov Yakub Idrisovich, b.f.d., prof.</i> <i>Babadjanov Xushnut, f.f.n., prof.</i> <i>Bahodirova Feruza Bahodir qizi, PhD, dots,</i> <i>Bobojonova Sayyora Xushnudovna, b.f.n., dos.</i> <i>Bekchanov Davron Jumanazarovich, k.f.d.</i> <i>Buriyev Xasan Chutbayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Gandjayeve Lola Atanazarovna, b.f.d., k.i.x.</i> <i>Davletov Sanjar Rajabovich, tar.f.d.</i> <i>Durdiyeva Gavhar Salayevna, arx.f.d.</i> <i>Ibragimov Baxtiyor To‘laganovich, k.f.d., akad.</i> <i>Izzatullayev Zuvayd, b.f.d., prof.</i> <i>Ismailov Is‘haqjon Otabayevich, f.f.n., dos.</i> <i>Jumaniyozov Otaboy, f.f.d., prof.</i> <i>Jumaniyozov Zoxid Otaboyevich, f.f.n., dos.</i> <i>Jumanov Murat Arepbayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Kadirova Shaxnoza Abduxalilovna, k.f.d., prof.</i> <i>Qalandarov Nazimxon Nazirovich, b.f.f.d., k.i.x.</i> <i>Karabayev Ikramjan Turayevich, q/x.f.d., prof.</i> <i>Karimov Ulug‘bek Temirbayevich, DSc</i> <i>Kurbanbayev Ilhom Jumanazarovich, b.f.d., prof.</i> <i>Kurbanova Saida Bekchanovna, f.f.n., dos.</i> <i>Qutliyev Uchqun Otoboyevich, f-m.f.d., prof.</i> <i>Lamers Jon, q/x.f.d., prof.</i> <i>Maykl S. Enjel, b.f.d., prof.</i> <i>Maxmudov Raufjon Baxodirovich, f.f.d., k.i.x.</i> <i>Mirzayev Sirojiddin Zayniyevich, f-m.f.d., prof.</i> <i>Matniyozova Hilola Xudoyberganovna, b.f.d., prof.</i> <i>Masharipova Feruza Jumanazarovna, PhD</i>	<i>Mirzayeva Gulnara Saidarifovna, b.f.d.</i> <i>Najmeddinov Axmad Raxmatovich PhD, dotsent</i> <i>Pazilov Abduvayit, b.f.d., prof.</i> <i>Razzaqova Surayyo Razzoqovna, k.f.f.d., dos.</i> <i>Ramatov Bakmat Zaripovich, q/x.f.n., dos.</i> <i>Raximov Raxim Atajanovich, t.f.d., prof.</i> <i>Raximov Matnazar Shomurotovich, b.f.d., prof.</i> <i>Raximova Go‘zal Yuldashovna, f.f.f.d., dos.</i> <i>Ro‘zmetov Baxtiyar, i.f.d., prof.</i> <i>Ro‘zmetov Dilshod Ro‘zimboyevich, g.f.n., k.i.x.</i> <i>Ruzmetov Davron Ibrogimovich, PhD</i> <i>Sadullayev Azimboy, f-m.f.d., akad.</i> <i>Salayev San‘atbek Komilovich, i.f.d., prof.</i> <i>Saparbayeva Gulandam Masharipovna, f.f.f.d.</i> <i>Saparov Kalandar Abdullayevich, b.f.d., prof.</i> <i>Safarov Alisher Karimjanovich, b.f.d., dos.</i> <i>Sirojov Oybek Ochilovich, s.f.d., prof.</i> <i>Sobitov O‘lmasboy Tojxmedovich, b.f.f.d., k.i.x.</i> <i>Sotipov Goyipnazar, q/x.f.d., prof.</i> <i>Tojibayev Komiljon Sharobitdinovich, b.f.d., akad.</i> <i>Xolliyev Askar Ergashevich, b.f.d., prof.</i> <i>Xolmatov Baxtiyor Rustamovich, b.f.d.</i> <i>Cho‘ponov Otanazar Otojonovich, f.f.d., dos.</i> <i>Shakarboyev Erkin Berdikulovich, b.f.d., prof.</i> <i>Ermatova Jamila Ismailovna, f.f.n., dos.</i> <i>Eshchanov Ruzumboy Abdullayevich, b.f.d., prof.</i> <i>O‘razboyev G‘ayrat O‘razaliyevich, f-m.f.d.</i> <i>O‘rozboyev Abdulla Durdiyevich, f.f.d.</i> <i>Hajiyeve Maqsuda Sultonovna, fal.f.d.</i> <i>Hasanov Shodlik Bekpo‘latovich, k.f.n., k.i.x.</i> <i>Xudayberganova Durdona Sidiqovna, f.f.d.</i> <i>Yuldashev Xamza Kamalovich, PhD</i> <i>Zaripova Ranojon Zaripovna, PhD, dotsent</i>
--	---

Xorazm Ma‘mun akademiyasi axborotnomasi: ilmiy jurnal.-№3/1 (124), Xorazm Ma‘mun akademiyasi, 2025 y. – 263 b. –Bosma nashrning elektron varianti - <https://www.mamun.uz/bulletin>

ISSN 2091-573 X

Muassis: O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasi mintaqaviy bo‘limi – Xorazm Ma‘mun akademiyasi

MUNDARIJA

BIOLOGIYA FANLARI

Abdulazizova Sh.K., Norqobilova O'X. Bobotog' tizmasida uchrovchi suv qorinoyoqli mollyuskalarining taksonomik va ekologik tahlili	6
Abdulazizova Sh.K., Hayitova O'Z. "Yuqori To'palang" milliy tabiat bog'i chuchuk suv qorinoyoli mollyuskalarining taksonomik tarkibi va ekologiyasi	9
Abdullayev I.I., Bekbergenova Z.O., Jangabaeva A.S. Qoraqalpog'istonda dorivor o'simliklar zararkunandalari	14
Abdullaev I.I., Hasanov Sh.B., Matyaqubov Z.Sh., Doschanova M.B., Abdullaeva M.I. Piyoz agrosenozi fitofaglarining ekologik xususiyatlari	17
Avezova U.M., Do'schanova M.B. Xorazm vohasi sharoitida ondatra (<i>Ondatra Zibethica</i>) populyatsiyasi dinamikasiga va ekologik tuzilishiga ta'sir qiluvchi ekologik omillarni baholash	21
Bahodirova G.I., Maxkamov T.X. Leonurus L. turkumi ayrim turlarining urug' unuvchanligi	26
Barlikbaev B.R., Juginisov T.I. Qoraqalpog'istonning Ustyurt platosida <i>Lepidoptera</i> oilasining bioekologik xususiyatlari	31
Bektursunova M.B., Abdullaev I.I. <i>Tetragnatha extensa</i> (Araneae: Tetragnathidae) o'rgimchagining morfologiyasi va ekologik xususiyatlari	33
Boybutayeva D.A., Rasulov U.I., Daminov A.S. Samarqand viloyatining ayrim tumanlarida quyonlar orasida psoroptozning tarqalishi	37
Daminova N., Safarova Sh.A. <i>Lagochilus inebrians</i> Bunge (Lamiaceae) boigeografiyasi va geofazoviy tahlili	41
Doniyorov B.N. Buxoro vohasi agrosenoz sharoitiga qushlarning ekologik moslashish yo'llari	41
Duschanova G.M., Dehqonova K.R., Anvarjanova R.S. Introduksiya sharoitida <i>Fritillaria eduardi</i> Regel endem turi bargining morfo-anatomik tuzilishi	49
Hamrayev D.X., Karimova D.D., Esanov H.Q., Azimova D.E. Nurota va Kuxiston okrugida uchraydigan turlarni gerbariy fondlarida saqlanayotgan namunalarning tahlili (<i>Silene</i> L. turkumi misolida)	52
Hamrayeva M.Q., Tashpulatov Y.Sh. Samarqand viloyati sharoitida o'stirilayotgan <i>Chelidonium majus</i> L. yer ostki organlarining mahsuldorlik ko'rsatkichlari	56
Kdirbaeva N.B., Utegenov M.B., Tanirbergenova G.S., Najimov I.I., Najimov P. Harakat faolligi turlicha bo'lgan subyektlarning somatotipologik xususiyatlari	60
Komilova B.O., Abdurahimova A., Sirojiddinova M. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining morfologik ko'rsatkichlarini baholash	64
Kurbanov F.E., Yuldoshev X.T. Baliqlardan ajratilgan saproligniyoz qo'zg'atuvchilarining turli preparatlarga sezuvchanligini in-vitro va in-vivo sharoitida aniqlash natijalari	66
Kuvvatov X.A., Kurbanov F.E., Yuldoshev X.T. Intensiv usulda boqilayotgan baliqlarda tumanlar kesimida saprolignoz va protozoolarni tarqalishi	69
Nahalbaev J.T., Mamatqulov I.Sh., Doschanov J.S., Yusupova S.K. No'xatning kolleksiya pitomnigidan uzun bo'yli nav namunalari tanlash	72
Ozimbayeva K.B., Mexmonov M.S., Maxkamov T.X. Xorazm sharoitida introduksiya qilingan katta qoncho'p (<i>Chelidonium majus</i> L.) yer ustki qismining fitokimyoviy tahlili	74
Ravshanova M.X., Duschanova G.M., Anvarjanova R.S. Nurota tog' tizmasida <i>Allium isakulii</i> R. M. Fritsch et F. O. Khass. turi bargining strukturaviy moslashish xususiyatlari	77
Raximova N.K. "Yashil makon" umummilliy loyihasi ijrosini ta'minlash maqsadida vertikal ko'kalamzorlashtirish yo'nalishini respublikamizda rivojlantirishning dastlabki bosqichlari	80
Raxmatullayeva Y.B., Ruiddinov A.X., Raxmatullayev A.Y. Yomg'ir chuvalchangi <i>Eisenia Fetida</i> turi tomonidan qayta ishlangan organik chiqindi - vermikompost tahlili	84
Rayimov A.R., Baxshullayeva G.V., Nurova H.K. Buxoro viloyatida uchraydigan tangachalilar (<i>Squamata</i>) faunasi	86
Rayimov A.R., Baxshullayeva G.V. Sabzavot-poliz ekinlarida uchraydigan entomofag qo'ng'izlarning ekologik xususiyatlari	90

13. Филатова Н.С. *Lagochilus* Bge – Зайцегуб // Флора Кыргызстана. Т. 9. Фрунзе: Академии наук КирССР, 1960. С. 117–126.
14. Шишкин Б.К., Никитин В.В. *Lagochilus* Bge – Зайцегуб // Флора Туркмении. Т. 6. Ашхабад: Академии наук ТуркмССР, 1954. С. 191–194.
15. Bachman S., Moat J., Hill A.W., De La Torre J., & Scott, B. Supporting Red List threat assessments with GeoCAT: geospatial conservation assessment tool // ZooKeys. 2011. №150. – P. 117.
16. Frezza, C., Venditti, A., Serafini, M., & Bianco, A. (2019). Phytochemistry, chemotaxonomy, ethnopharmacology, and nutraceuticals of Lamiaceae. *Studies in natural products chemistry*, 62, 125-178.
17. Xu, Z., Chang, L., Xu, Z., & Chang, L. (2017). Lamiaceae. Identification and Control of Common Weeds: Volume 3, 181-265.
18. Ukey, J. (2024). Reviewing of plant belonging to lamiaceae family. 9 (3): 186-191
19. Global Biodiversity Information Facility (GBIF, www.gbif.org)
20. <https://www.geocat.kew.org/editor>
21. <https://www.plantarium.ru>
22. <https://www.inaturalist.org>

UO'T 598.2:574 (575.146)

BUXORO VOHASI AGROTSENOZ SHAROITIGA QUSHLARNING EKOLOGIK MOSLASHISH YO'LLARI

B.N.Doniyorov, katta o'qituvchi, Buxoro davlat universiteti, Buxoro

Annotatsiya. Maqolada mavzuning dolzarbligi, o'tkazilgan tadqiqotlarning muddati va ishni bajarishda, statsionar kuzatishlarni amalga oshirishda foydalanilgan usullar, Buxoro vohasi agrotsenozlarida uchraydigan qushlarning zamonaviy moslashishi haqida ma'lumot berilgan.

Kalit so'zlar: Buxoro, voha, agrotsenoz, qushlar, sistematika, atrof-muhitni muhofaza qilish.

Аннотация. В статье представлена информация об актуальности темы, сроках проведенных исследований и методах, применяемых при выполнении работ, проведении стационарных наблюдений, современных адаптациях птиц, встречающихся в агроценозах Бухарского оазиса.

Ключевые слова: Бухара, оазис, агроценоз, птицы, систематика, охрана окружающей среды.

Abstract. The article provides information on the relevance of the topic, the duration of the studies carried out and the methods used in the performance of the work, the implementation of stationary observations, the modern adaptation of birds found in the agroecosystems of the Bukhara oasis.

Key words: Bukhara, oasis, agroecosis, bird, systematics, environmental protection.

Kirish. Orol dengizining Orol qum cho'liga aylanishi avlodlar ko'z o'ngida kechdi. Uning asosiy qismi mamlakatimiz hududida joylashganligi, hudud biologik xilma-xilligiga hamon ta'sir etayotganligi bugungi kunda sir emas. Jumladan bunday ekologik suksessiya qushlar tur vakillarini ham chetlab o'tmadi.

Qushlarning ahamiyati va moslashishi bilan bog'liq holatlarni o'rganish o'z tarixiga ega [Sharipov, 1974; Ilichev, 1988; Bakayev va boshqalar, 2000; Jabborov, 2008; Аметов, 2009].

Mamlakatimizda qushlarni o'rganish boshlanganiga qarib ikki asr bo'lgan bo'lsa ham, voha qushlarini o'rganish bo'yicha olib borilgan ornitologik tadqiqotlarni to'kis deb bo'lmaydi. O'zbekistonning cho'l zonasida joylashgan Buxoro vohasi agrotsenoz sharoitiga qushlarning ekologik moslashishi haligacha maxsus o'rganilmagan. Biologik xilma-xillikni muhim tarkibiy qismi hisoblangan qushlar olami tur tarkibini, shakllanish xususiyatlarini, asosiy statsiyalar bo'yicha tarqalishini, sonini, kelib-ketish xususiyatini, biologiyasi va ekologiyasini tadqiq qilish, muammoli turlar sonini boshqarish, kamyob turlarni muhofazalash va ulardan foydalanish chora-tadbirlarini aniqlash, ayniqsa qushlarning ekologo-geografik o'zgarishlarga moslashishini tadqiq qilish dolzarbdir.

Tadqiqot materiali va usullari. Buxoro vohasi agrotsenoz sharoitiga qushlarning ekologik moslashish yo'llarini o'rganish bo'yicha tadqiqot ishlariga doir materiallarning asosiy qismi 2006-2024-yillarda Buxoro shahri, Jondor, Buxoro va Vobkent tumanlari, qisman Romitan, Kogon,

Shofirkon, G'ijduvon tumanlari paxta, beda, poliz va donli ekinlar ekilgan dalalari, bog'lar, uzumzorlar hamda suvliklar va ularning atrofidagi ekotizmlardan mavjud fasllarda to'plandi. Ishni bajarishda, statsionar kuzatishlarni amalga oshirishda dala kuzatuv, laboratoriya va ekologik tahlil usullaridan foydalanilgan.

Olingan natijalar va muhokamalar. Buxoro vohasi agrotsenozlari ornitofunasini tadqiq qilish natijasida qushlar quruqlik-havo va suv muhitlarida tarqalganligini guvohi bo'ldik. Ular mazkur muhitlarda mavjudligini saqlash, tur davomiyligini ta'minlash uchun hayotiy jarayonlarini amalga oshirishda turli xildagi moslanish reaksiyalarini tarixiy taraqqiyot jarayonida o'zida shakllantirib, vaqt o'tishi bilan irsiy takomillashtirib kelgan. Xususan bunday moslanishlarni Buxoro vohasi agrotsenozlarida uchrovchi qushlarning kundalik harakatlarida, ko'payish, ko'chish, kushandalaridan himoyalaniish, turlararo biotik munosabat jarayonlarida kuzatish mumkin. Qushlar moslanishi bilan aloqador munosabatlarning shakllanishida muayyan muhitdagi daraxtlar, turli binolar, turli hayotiy shakldagi o'simliklarning hosilalari, kushandalari, destruktorglari va boshqalar xizmat qiladi.

Madaniy ekotizmlar tabiiy ekotizmlardan ekologik-geografik sharoiti bilan farq qiladi. Ekologik jihatdan mezo zonaga kirib, o'zida g'o'za, beda, donli va poliz ekilgan ekinzorlar, bog'lar va uzumzorlar hamda turli suvliklarning mavjudligi, himoyalaniishi va oziqlaniishi uchun agrotsenozlarda komponentlarning mo'lligi bilan xarakterlanadi. Shu sababli bu yerda yashovchi qushlar xilma-xillashgan sharoitga yaxshi moslashuvchanligi, tabiiy landshaftlarga solishtirganda mo'l tur tarkibi bilan ajralib turadi.

Kuzatishlarimiz bo'yicha uya quruvchi turlar uyasini qurishda pana joylarni tanlashi aniqlandi. Jumladan, Dala chumchuqlari-*Passer montanus* uyasini ko'pincha turli binolarning tarqamlariga, ayvonlarning peshtoqiga, ko'priklar ostidagi yoriqlarga, Qishloq qaldirg'ochlari-*Hirundo rustica* turli binolarning peshtoqiga va ularning tarkibiy jihozlariga, ko'priklarning ostiga, Zag'izg'on-*Pica pica*, Uzun dumli qarqunoq-*Lanius schach*, Zarg'aldoq-*Oriolus oriolus*, Go'ng qarg'a-*Corvus frugilegus*, Haqqush-*Nycticorax nycticorax*, Toshqirg'iy-*Accipiter badius*, Jig'oltoy-*Falco subbuteo*, G'urrak-*Streptopelia turtur* fanerofitlarga, Qumri-*Streptopelia decaocto*, Musicha-*Streptopelia senegalensis* daraxtlarga, lianalariga, turli binolar va ularning tarkibiy jihozlariga, reklama afishalari orasiga, Ko'k qarg'a-*Coracias garrulus*, Qirg'oq qaldirg'ochi-*Riparia riparia*, Tillarang kurkunak-*Merops apiaster*, Havorang ko'ktarg'oq-*Alcedo atthis* suvga yaqin jar, ko'chki, tarixiy obidalaridagi kovaklarga, Sassiqqopishak-*Upupa epops* turli bino va imoratlarning poli ostiga, Ukki-*Bubo bubo* karyerlardagi kovaklarga, Boyo'g'li-*Athene noctua* xaroba, tashlandiq imoratlardagi bir tomoni yopiq uzun teshiklarga, Cho'l sog'i-*Otus brucei* zag'izg'onning eski va tashlab ketilgan uyalariga, Buxoro chittagi-*Parus bokharensis*, Oddiy chug'urchuq-*Sturnus vulgaris* shumtol, zarang, aylant, chinor, tut kabi daraxtlarning yerdan unchalik baland bo'lmagan chuqur kovagiga, ko'chalarni yorituvchi chiroqlarning ochiq joylariga, tashlandiq tosh binolarning tarqamlariga, Zag'cha-*Corvus monedula* yerdan 20 metr balandda elektr tarmoqlariga, Mayna-*Acridotheres tristis* turli binolarning ochiq joylariga, suv quvurlari atrofiga o'ralgan g'iloflar orasiga, pechka karnaklari, mo'rili shkaf quviri ichiga, zag'izg'onning iniga, go'ng uyumlari orasiga, binolarning shifti va balkoniga, Niqobli jibljibonlar-*Motacilla personata* bekatlarga, ko'priklar ostiga, turli texnikalarga, Tuya qaldirg'ochlar-*Hirundo daurica* ko'p qavatli tosh uylarning shiftiga, Qora uzunqanotlar-*Apus apus* tarixiy va zamonaviy binolarning tomiga yaqin yoriqlariga, Ko'k kaptar-*Columba livia* turli binolarning metal va azbest bilan himoyalangan tomiga, zag'izg'onning eski uyiga, Zarafshon qirg'ovuli-*Phasianus colchicus* bug'doyzorlardagi chel ustiga, paxtazor va ariqlar atrofidagi roshlarda shakllangan chakalakzorlar orasiga, Oddiy vahmaqush-*Remiz pendulinus* va Qorabosh vahmaqush-*Remiz coronatus* suvga yaqin qamish hamda daraxtlarga qalpoqqa o'xshash uyalashga moslashganligi aniqlandi.

O'tgan oxirgi o'n yillikda Buxoro vahasining sho'rdan oqargan tinj va suvga yaqin qabristonlarida Yilqichi-*Burhinus oedicnemus* uchramoqda. Mazkur hududda yilqichini uchrashiga morfologik tusi chang rangli bo'lishi, ko'zlarining noodatiy chaqchayganligi, uzun oyoqlari gavdasini yerdan yuqori ko'tarib turishi kabi xususiyatlari qo'l keladi.

Go'ng qarg'a-*Corvus frugilegus*, Ola qarg'a-*Corvus cornix*, Zag'cha-*Corvus monedula*, Zag'izg'on-*Pica pica*, Ko'k qarg'a-*Coracias garrulus*, Mayna-*Acridotheres tristis* kabi turlarni hammaxo'rligi, ozuqaviy kommensalligi, Ko'k kaptar-*Columba livia*, Qumri-*Streptopelia decaocto*, G'urrak-*Streptopelia turtur*, Musicha-*Streptopelia senegalensis*, Dala chumchuq-*Passer montanus* larning ozuqa ratsionida donli oziqaning ustunligi, Oddiy chug'urchuqlar-*Sturnus vulgaris*, Tillarang kurkunak-*Merops apiaster* va Yashil kurkunak-*Merops persicus*, Qishloq qaldirg'ochi-*Hirundo rustica* havoda ham oziqasini tuta olishi voila agrotsenozlariga yashashiga imkon beradi.

Buxoro vohasi agrotsenozlarida Soz bo'ktargisi-*Circus aeruginosus* Zog'ora baliq-*Cyprinus carpio*, Suv ilon-*Natrix tessellata*, Mayna-*Acridotheres tristis* bilan, Yilqichi-*Burhinus oedipnemos* Tez kaltakesak-*Eremias velox* bilan, Mayna-*Acridotheres tristis* Cho'l yalong'och ko'zi-*Ablepharus deserti*, Beda barg filchasi-*Phytonomus variabilis*, Sharq buzoqboshi-*Gryllotalpa africana* bilan, Zag'izg'on-*Pica pica* Uy sichqoni-*Mus musculus*, Beda barg filchasi-*Phytonomus variabilis* bilan, Ko'k kaptar-*Columba livia* Salomalaykum-*Cyperus rotundus*ning ildizpoyasi bilan, Sassiqqopishak-*Upupa epops* Sharq buzoqboshi-*Gryllotalpa africana* bilan oziqlanishi aniqlandi.

Qishloq qaldirg'ochi-*Hirundo rustica* va Qora uzunqanot-*Apus apus* larning gavda shakli hamda nafis qanotlari kun davomida havoda uchishiga, hatto oziqlanishiga qo'l keladi. Go'ng qarg'a-*Corvus frugilegus*, Ola qarg'a-*Corvus cornix*, Zag'cha-*Corvus monedula*, Zag'izg'on-*Pica pica*, Ko'k kaptar-*Columba livia*, Qumri-*Streptopelia decaocto*, Musicha-*Streptopelia senegalensis*, Mayna-*Acridotheres tristis*, Dala chumchuq-*Passer montanus*, Ola chug'urchuq-*Sturnus roseus*, Oq jibljibon-*Motacilla alba* va Niqobli jibljibon-*Motacilla personata* oziqlanishda yo'llar atrofida uchraydi. Atrofidagi turli texnikalarning shovqiniga, shakliga, hajmiga, dinamik hamda statik holatdagi odamlarga moslashgan.

Buxoro vohasi agrotsenozlari ornitofunasini o'rganish oqibatida, doimiy o'zgartirib turiladigan madaniy ekotizmlardagi yangilanishlarga qushlar bioekologik va xulqiy moslashishi aniqlandi. Bunday moslanishlar voila agrotsenozlarida tarqalgan har bir qush o'zining populyatsiya-turini barqarorligini ta'minlashida qo'l keladi.

Xulosa o'rnida aytish mumkinki, -Buxoro vohasida qushlarning ko'payish davri ob-havoga bog'liq holda fevraldan dekabr gacha davom etadi;

-qushlarning madaniy landshaft sharoitlariga moslashishi-o'zgaruvchan atrof-muhitning muayyan sharoitlariga bog'liq holda kechishi, doimiy o'zgartirib turiladigan madaniy ekotizmlardagi yangilanishlarga qushlar bioekologik va xulqiy moslashishi aniqlandi. Buxoro vohasi agrotsenoz sharoitiga qushlarning optimal moslashishi bilan bog'liq muammolarni yumshatish uchun biz quyidagilarni tavsiya qilamiz:-bog'larni yangilash va yoshartirishni asta-sekinlik bilan amalga oshirish;

-qushlarning quruqlik-havo va suv muhitidagi hayotiy jarayonlarini barqarorlashtirish uchun davomli rivojlanishga o'tish;

-ko'ngilli qushlarga qiziquvchi ornitologlar tomonidan tayyorlangan qushlarning moslanishiga doir materiallarni ommaviy axborot vositalari orqali namoyish qilish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Аметов Я.И. Птицы агроландшафта и пути адаптации их к этой среде // Наука Каракалпакстана: вчера, сегодня, завтра, посвященной 50 – летию ККО АН РУз: Тез. Респ. науч. – практ. конф. – Нукус, 2009. – С. 11 – 12.
2. Бакаев С.Б., Тураев М.М., Холбоев Ф.Р. Значение насекомоядных птиц в агроценозах Бухарской области // Проблемы экологии в сельском хозяйстве: Международная научно – прак. конференция. – Бухара, 2000. – С. 38 – 39.
3. Жабборов А.Р. Ўзбекистонда кушлар томонидан содир этилаётган биошикастланишларнинг келиб чиқиш қонуниятлари // ЎЗМУ хабарлари. – Тошкент, 2008. № 4. – Б. 99 – 101.
4. Ильичев В.Д. Экология и управление поведением птиц // Серия Биология, № 3. – Москва, 1988. – С. 63.
5. Шарипов М. Экология и значение птиц городов Ферганской долины: Автореф. дисс. ... канд. биол. наук. – Ташкент, 1974. – С. 25.
6. Doniyorov B.N., Ametov Ya.I. Buxoro vohasi paxta dalalarida uchrovchi qushlar sistematik ro'yxati va uchrash holatiga doir ma'lumotlar // "Házirgi zaman ilimi hám bilimlendiriviniń áhmiyetli mashqalaları" atamasındaǵı xalıqaralıq ilimiy-ámeliy konferenciyası materialları toplamı. - Nókis, 2023. - B. 54-56.
7. Doniyorov B.N., Ametov Ya.I. Buxoro vohasi agrotsenozlarida uya quruvchi qushlar sistematik ro'yxati va uchrash holatiga doir ma'lumotlar // Educational Research in Universal Sciences, 2 (18), 2023. - B. 261-268.

UO'K:581.8+45:582.572.226

INTRODUKSIYA SHAROITIDA *FRITILLARIA EDUARDI* REGEL ENDEM TURI BARGNING MORFO-ANATOMIK TUZILISHI

G.M.Duschanova, prof., Toshkent davlat pedagogika universiteti, Toshkent

K.R.Dehqonova, talaba, Toshkent davlat pedagogika universiteti, Toshkent

R.S.Anvarjanova, talaba, Chirchiq davlat pedagogika universiteti, Chirchiq

Annotatsiya. Mazkur maqolada *Fritillaria eduardi* o'simligi endem turining Toshkent Botanika bog'i sharoitida bargning morfo-anatomik tuzilishi o'rganilgan bo'lib, diagnostik va moslashgan strukturaviy belgilar aniqlangan.

Kalit so'zi: morfologiya, anatomiya, barg, *Fritillaria eduardi*, introduksiya.

Аннотация. В статье изучено морфо-анатомическое строение листа эндемичного вида *Fritillaria eduardi* в Ташкентском ботаническом саду, выявлены диагностические и адаптивные признаки.

Ключевые слова: морфология, анатомия, лист, *Fritillaria eduardi*, интродукция.

Abstract. The article studies the morphological and anatomical structure of the leaf of the endemic species *Fritillaria eduardi* in the Tashkent Botanical Garden, and reveals diagnostic and adaptive features.

Key words: morphology, anatomy, leaf, *Fritillaria eduardi*, introduction.

Fritillaria L. turkumi Liliaceae oilasiga (Liliaceae Juss.) mansub bo'lib, Yevropa, Osiyo va Shimoliy Amerikadagi o'tloqlar, dashtlar, toshli tog' yon bag'irlari va mo'tadil o'rmonlarda tarqalgan 100 dan ortiq turga egadir [1, 2].

Tadqiqot ob'ekti *Fritillaria eduardi* Regel (Xolmon isirg'aguli) o'simligi Liliaceae (Loladoshlar) oilasi *Fritillaria* turkumiga mansub bir urug'pallali gulli o'simlik hisoblanadi. *Fritillaria* L. (Liliaceae) turkumi 100 dan ortiq geofit turlarni o'z ichiga olgan. *Fritillaria eduardi* o'simligi O'rta Osiyoda o'suvchi, asosan, Tojikiston, O'zbekiston va Qirg'izistonda tarqalgan. Mazkur tur Shimoliy yarim sharining Yevropa (ko'pchilik O'rta Yer dengizi mintaqasida), Markaziy Osiyo, Xitoy, Yaponiya va Shimoliy Amerikada tarqalgan [3].

Fritillaria eduardi turi O'zbekistonda kamayib borayotgan va areali ajralgan endemik o'simlik bo'lib, 1-maqomli. Poyasi bargli, 40-80, ba'zan 150 sm ga yetadigan piyozli, ko'p yillik o't. Barglari yaltiroq, yashil, pastki barglari keng cho'ziq, ba'zan poyada halqa hosil qilib joylashadi. Poyaning eng yuqori qismidagilari nashtarsimon, halqa shaklida o'rnashgan. Gullari qo'ng'iroqsimon, pastga qarab osilib turadi, qizg'ish, qirmizi-qo'ng'ir rangli, 2-8 tadan bo'lib, soyabonsimon to'pgul hosil qiladi. Mevasi yuqoriga qarab tik turuvchi, qisqa bandli, eni 4-5 sm, ensiz qanotchali ko'sak meva. Aprelda gullab, mevasi may oyida yetiladi. Manzarali o'simlik bo'lib, xalq tomonidan piyozlari iste'mol qilinadi. Shu sababli, keskin kamayib ketgan. Madaniylashtirilgan. Ko'plab botanika bog'larida, jumladan, O'zR FA Botanika bog'ida 1955 yildan buyon ekib o'stiriladi [4].

Bargning morfologik va anatomik tuzilishini o'rganish uchun *Fritillaria eduardi* o'simligining bargi 70⁰ etil spirtiga fiksatsiya qilindi. Bargning epidermasi paradermal va ko'ndalang kesiklar asosida, barg mezofillini anatomik tuzilishi esa bargning o'rta qismidan ko'ndalang kesiklar asosida o'rganildi. Asosiy to'qimalar va hujayralarning tuzilishi K. Esau [5], N. S. Kiseleva [6], epiderma – N.A. Aneli [7] larning metodlari asosida tavsiflandi. Qo'l yordamida tayyorlangan preparatlar metilen ko'ki yordamida bo'yilib, glitserin bilan qotirildi [8, 9]. Mikrofotosuratlar kompyuter mikrofotonasatkasi, Sanon firmasining A123 rusumli raqamli fotoapparati hamda Motic B1-220A-3 rusumli mikroskop yordamida tayyorlandi.

Introduksiya sharoitida *Fritillaria eduardi* o'simligi bargning anatomik tuzilishi o'rganilmagan. Bu tadqiqotlarimizning dolzarbligi va ilmiy yangiligini ko'rsatadi.

Tadqiqot maqsadi – *Fritillaria eduardi* o'simligi bargning anatomik tuzilishini o'rganish asosida strukturaviy diagnostik va moslashgan belgilarini aniqlashdan iborat.

**XORAZM MA'MUN AKADEMIYASI
AXBOROTNOMASI**

**№3/1 (124)
2025 y., mart**

O'zbekcha matn muharriri:
Ruscha matn muharriri:
Inglizcha matn muharriri:
Musahhih:
Texnik muharrir:

Ro'zmetov Dilshod
Hasanov Shodlik
Xamrayev Nurbek, Lamers Jon
O'rozboyev Abdulla
Shomurodov Jur'at

“Xorazm Ma'mun akademiyasi axborotnomasi” O'zbekiston Matbuot va axborot agentligi Xorazm viloyat boshqarmasida ro'yxatdan o'tgan. Guvoxnoma № 13-023

Terishga berildi: 06.03.2025
Bosishga ruxsat etildi: 14.03.2025.
Qog'oz bichimi: 60x84 1/8. Adadi 70.
Hajmi 14.9 b.t. Buyurtma: № 3-T

Xorazm Ma'mun akademiyasi noshirlik bo'limi
220900, Xiva, Markaz-1
Tel/faks: (0 362) 226-20-28
E-mail: mamun-axborotnoma@academy.uz
xma_axborotnomasi@mail.ru



(+998) 97-458-28-18