SURXONDARYO VILOYATI O'RGIMCHAKSIMONLAR (Arachnida) FAUNASI VA EKOLOGIYASI

Eshnazarov Karim
Termiz Davlat universiteti Zoologiya kafedrasi dotsenti
Saydullayev To'ra Sayfiddin o'g'li
E-mail: torasaydullayev1@gmail.com

Received: 14.10.2025
Revised: 15.10.2025
Accepted: 16.10.2025

Kalit so‘zlar: o‘rgimchaksimonlar, fauna, ekologiya, surxondaryo, biologik xilma-xillik

Keywords: Arachnids, fauna, ecology, Surkhandarya, biodiversity.

Ключевые слова: Паукообразные, фауна, экология, Сурхандарья, биоразнообразие.

Annotatsiya. Ushbu tezisda Surxondaryo viloyati hududida uchraydigan o‘rgimchaksimonlar (Arachnida) faunasi va ularning ekologik xususiyatlari o‘rganilgan. Tadqiqot davomida turli biotoplardan namunalar yig‘ilib, turlar tarkibi, tarqalish darajasi va yashash sharoitlariga moslashuvi tahlil qilindi. Natijalar viloyatning tabiiy ekotizimlarini saqlash va biologik xilma-xillikni baholashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Annotation. This thesis investigates the arachnid (Arachnida) fauna and ecological characteristics of the Surkhandarya region. Samples were collected from different habitats to analyze species composition, distribution, and environmental adaptation. The findings are important for assessing biodiversity and conserving the region’s natural ecosystems.

Аннотация. В тезисе рассматривается фауна паукообразных (Arachnida) Сурхандарьинской области и их экологические особенности. В ходе исследования собраны образцы из различных биотопов, проведён анализ видового состава, распространения и адаптации к условиям среды. Полученные данные имеют важное значение для оценки биологического разнообразия и сохранения природных экосистем региона.

Kirish. Surxondaryo viloyati O‘zbekistonning eng janubiy qismi bo‘lib, o‘zining geografik joylashuvi, relyefi, iqlim sharoitlari va tabiiy boyliklari bilan ajralib turadi. Ushbu omillar hududning hayvonot dunyosida, xususan, o‘rgimchaksimonlar (Arachnida) sinfiga mansub turlar xilma-xilligida o‘z aksini topadi. O‘rgimchaksimonlar ekotizimlarning muhim tarkibiy qismi bo‘lib, ular biologik muvozanatni saqlashda, zararkunandalarni tabiiy yo‘qotishda va oziqa zanjirining muhim bo‘g‘inida ishtirok etadi. Shunga qaramay, Surxondaryo viloyatining o‘rgimchaksimonlar faunasi yetarlicha o‘rganilmagan, ularning ekologik

xususiyatlari, yashash joylari va tarqalish qonuniyatlari bo‘yicha ma’lumotlar cheklangan. Shu sababli, ushbu tadqiqotning maqsadi Surxondaryo viloyatida uchraydigan o‘rgimchaksimon turlarni aniqlash, ularning ekologik xususiyatlarini o‘rganish hamda tarqalishiga ta’sir etuvchi omillarni aniqlashdan iboratdir. Tadqiqot davomida tog‘li, adirli, cho‘l va vohalik hududlarda o‘rgimchaksimonlarning tur tarkibi, yashash joylari va biologik faolligi o‘rganildi. Hududning iqlimiy o‘zgaruvchanligi va relyefining xilma-xilligi bu sinf vakillarining morfologik va ekologik moslashuvini o‘rganish uchun muhim sharoit yaratadi.

Adabiyotlar tahlili. Adabiyotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, O‘zbekiston va xususan, Surxondaryo viloyati hududida o‘rgimchaksimonlar (Arachnida) faunasini o‘rganish bo‘yicha ilmiy izlanishlar asosan mustaqillikdan keyin tizimli yo‘lga qo‘yila boshlandi. Dastlabki ma’lumotlar o‘tgan asrning ikkinchi yarmida o‘tkazilgan zoologik ekspeditsiyalar natijasida shakllangan bo‘lib, ular asosan umumiy tur tarkibi va geografik tarqalishni qayd etish bilan cheklangan [1]. Keyingi yillarda olib borilgan tadqiqotlar esa o‘rgimchaksimonlarning ekologik roli, ularning biotopik xususiyatlari hamda morfologik moslashuvini o‘rganishga yo‘naltirilgan [2]. Ayrim olimlar o‘rgimchaksimonlarning tabiatdagi muvozanatni saqlashdagi funksiyasini, zararkunandalarni nazorat qilishdagi ahamiyatini hamda ular orqali ekotizimlarning holatini baholash imkoniyatini tahlil qilgan [3]. Shuningdek, ekologik tadqiqotlar natijalari shuni ko‘rsatadiki, Surxondaryo viloyatining iqlimiy xilma-xilligi va relyefining murakkabligi o‘rgimchaksimonlarning keng ekologik diapazonda yashashiga imkon yaratadi [4]. Hududdagi cho‘l, adir, tog‘li va vohalik biotoplarning farqli tabiiy sharoitlari turlar o‘rtasida sezilarli morfologik va etologik tafovutlarni keltirib chiqargan. O‘rgimchaksimonlarning ayrim turlari inson faoliyati bilan bog‘liq landshaftlarda ham moslashuvchanlik ko‘rsatib, antropogen omillarga nisbatan yuqori bardoshlilikka ega ekanligi aniqlangan [5]. Boshqa tomondan, ayrim mualliflar o‘rgimchaksimonlarning ekologik monitoringdagi roli va ularni bioindikator sifatida ishlatish imkoniyatlarini asoslab bergan [6]. Zamonaviy tadqiqotlar esa o‘rgimchaksimonlar biologiyasini molekulyar darajada tahlil qilish, ularning genetik xilma-xilligini o‘rganish va turlarni aniqlashda DNK-barkodlash usullaridan foydalanishga e’tibor qaratmoqda [7]. Shu bilan birga, Surxondaryo viloyati uchun maxsus kompleks tadqiqotlarning yetishmasligi, mavjud ma’lumotlarning parchalanib ketganligi va ayrim biotoplarning hali o‘rganilmaganligi holati saqlanib qolmoqda. Shuning uchun ilgari o‘tkazilgan adabiy manbalar tahlili bu yo‘nalishda yangi ilmiy ekspeditsiyalar va monitoring dasturlarini ishlab chiqish zarurligini ko‘rsatadi.

Materiallar va usullar. Ushbu tadqiqot Surxondaryo viloyatining turli tabiiy-geografik zonalarida, jumladan tog‘li, adir, cho‘l va vohalik hududlarda o‘tkazildi. Tadqiqot ishlari 2022–2024-yillar davomida yilning turli fasllarida olib borildi, bu esa o‘rgimchaksimonlar (Arachnida) faunasining mavsumiy o‘zgaruvchanligini kuzatish imkonini berdi. Namuna olish uchun biologik va ekologik tadqiqotlarda keng qo‘llaniladigan standart entomologik usullar qo‘llanildi. Xususan, o‘rgimchaksimonlarni yig‘ishda qo‘l bilan terib olish, to‘r yordamida tutish, tuproq namunalarini elash va tunda chiroq yordamida jalb qilish usullari ishlatildi. Har bir biotopdan yig‘ilgan namunalar alohida idishlarda saqlanib, ularning topilgan joyi, sanasi, harorat, namlik va boshqa ekologik ko‘rsatkichlar maxsus dalalik daftariga qayd etildi. Laboratoriya sharoitida yig‘ilgan namunalarga morfologik tahlil o‘tkazilib, mikroskop yordamida ularning tashqi tuzilish belgilariga, ayniqsa tana segmentlari, oyoq uzunligi, ko‘z joylashuvi va jinsiy dimorfizm belgilariga e’tibor qaratildi. Turlar aniqlanishi uchun o‘rgimchaksimonlar faunasi bo‘yicha klassik determinatsion kalitlar va zamonaviy taksonomik adabiyotlardan foydalanildi. Turlar nomi, oilasi, oilaviy mansubligi va tarqalish ma’lumotlari xalqaro zoologik nomenklatura talablariga muvofiq tekshirildi. Shuningdek, ayrim murakkab turlarni aniqlashda DNK tahlil usullaridan foydalanish maqsadida namunalar etanol eritmasida saqlab qo‘yildi. Tadqiqot davomida har bir biotopda o‘rgimchaksimonlarning zichligi, turlar tarkibi va ekologik toifalari (haddan tashqari nam joylarda yashovchi, quruqlikni afzal ko‘ruvchi, g‘or yoki tuproq turlar va boshqalar) aniqlanib, ularning yashash joylari bilan bog‘liq ekologik omillar o‘rganildi.

1-Jadval. Surxondaryo viloyatining turli biotoplarida aniqlangan o‘rgimchaksimonlar turlarining taqsimlanishi

Biotop turi	Aniqlangan turlar soni	Asosiy oilalar (namunalar)	Ekologik xususiyatlar
Tog‘li hududlar	28	Araneidae, Lycosidae, Salticidae	Namlikni yaxshi ko‘radigan, salqin joylarda yashovchi turlar
Adir zonalari	22	Gnaphosidae, Thomisidae, Philodromidae	Quruq va o‘rtacha haroratli sharoitlarga moslashgan
Cho‘l hududlari	15	Sparassidae, Zodariidae	Issiqqa va namlik yetishmovchiligiga chidamli turlar

Biotop turi	Aniqlangan turlar soni	Asosiy oilalar (namunalar)	Ekologik xususiyatlar
Voha va sug‘oriladigan yerlar	19	Linyphiidae, Theridiidae, Tetragnathidae	O‘simlik qoplami zich joylarda ko‘p uchraydigan turlar

Bu jadval Surxondaryo viloyatining turli tabiiy hududlarida o‘rgimchaksimonlar faunasining qanday taqsimlanganini ko‘rsatadi. Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, turlar soni va xilma-xilligi eng yuqori darajada tog‘li va adir zonalarida qayd etilgan. Buning sababi bu hududlarda namlik darajasi, o‘simlik turlari boyligi va yashash uchun ekologik sharoitlarning nisbatan barqarorligidir. Cho‘l hududlarida esa faqat ekstremal iqlim sharoitlariga moslashgan turlar uchraydi, voha hududlarida esa inson faoliyati bilan bog‘liq antropogen landshaftlarga moslashgan turlar ustunlik qiladi. Shu bois, bu jadval o‘rgimchaksimonlar populyatsiyasining ekologik zonalar bo‘yicha farqlanishini yaqqol ifodalaydi.

Tadqiqot muhokamasi. Tadqiqot muhokamasi shuni ko‘rsatdiki, Surxondaryo viloyati o‘rgimchaksimonlar faunasi jihatidan O‘zbekistonning boshqa hududlariga nisbatan ancha boy va xilma-xildir. Bu holat, avvalo, viloyatning tabiiy-geografik sharoitlarining o‘ziga xosligi, ya’ni tog‘li, adirli, cho‘l va vohalik biotoplarning bir joyda mujassamligi bilan izohlanadi. Tadqiqot davomida aniqlangan o‘rgimchaksimonlar turlari orasida o‘rgimchaklar (Araneae), kenjalar (Acarina), kanalaklar (Opiliones) va soxta o‘rgimchaklar (Pseudoscorpionida) sinflariga mansub vakillar ko‘pchilikni tashkil etdi. Ularning turlari turli biotoplarda turlicha uchrashi kuzatildi: masalan, tog‘li hududlarda namlik yuqori bo‘lgani uchun suvni yaxshi saqlovchi o‘simliklar orasida yashovchi turlar ko‘p uchradi, cho‘l hududlarida esa quruq va issiq muhitga moslashgan, tana tuzilishida suv yo‘qotilishini kamaytiruvchi morfologik xususiyatlarga ega turlar ustunlik qildi. Adir zonalarida o‘simliklar qoplami nisbatan siyrak bo‘lsa-da, bu hududlarda ekologik moslashuvchan turlar — ya’ni ham yirtqich, ham detritofag sifatida faoliyat yurituvchi vakillar uchradi.





O‘rganilgan o‘rgimchaksimonlarning ekologik roli ham tahlil qilinib, ularning aksariyati zararkunandalar sonini tabiiy ravishda kamaytiruvchi biologik regulyator sifatida ekotizim barqarorligiga hissa qo‘shishi aniqlangan. Shu bilan birga, ayrim antropogen omillar, xususan, qishloq xo‘jaligi yerlari kengaytirilishi, pestitsidlarning ko‘p qo‘llanilishi va tabiiy biotoplarning qisqarishi natijasida ayrim o‘rgimchaksimon turlar populyatsiyasida kamayish tendensiyasi kuzatildi. Shunga qaramay, antropogen omillarga nisbatan yuqori moslashuvchanlik ko‘rsatgan turlar ham mavjud bo‘lib, ular asosan umumiy yashash joylarga ega, o‘lja tanlovida keng diapazonga ega bo‘lgan vakillar hisoblanadi. Ularning mavjudligi o‘rgimchaksimonlarning ekologik plastikligi yuqori ekanligini ko‘rsatadi. Tadqiqot davomida aniqlangan yana bir muhim holat — o‘rgimchaksimonlarning mavsumiy faolligi. Bahor va kuz fasllarida ularning faolligi yuqori bo‘lib, yozning issiq davrida ayrim turlar faolligi kamaygani kuzatildi. Bu holat asosan harorat, namlik va ozuqa manbalarining o‘zgarishiga bog‘liqdir. Turlar tarkibining biotoplar bo‘yicha tahlili ularning ekologik differensiallashuvi jarayonlari davom etayotganini ko‘rsatadi. Bundan tashqari, ayrim kam o‘rganilgan turlar aniqlanib, ular Surxondaryo viloyati uchun yangi qayd etildi. Bu esa hududning o‘rganilmagan biologik salohiyati hali yuqori ekanini bildiradi. Tadqiqot natijalari asosida o‘rgimchaksimonlar turlarining tarqalishi relyef, namlik, o‘simliklar qoplami va antropogen ta’sir omillariga bevosita bog‘liq ekani aniqlangan. Shu sababli, o‘rgimchaksimonlar faunasi nafaqat zoologik, balki ekologik va bioindikatsion nuqtai nazardan ham muhim ahamiyatga ega. Surxondaryo viloyatida o‘tkazilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, bu sinf vakillari

ekologik muvozanatni saqlashda beqiyos rol o‘ynaydi, ularni chuqur o‘rganish esa kelajakda biologik xilma-xillikni muhofaza qilish strategiyalarini ishlab chiqishda ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Xulosa. Surxondaryo viloyatining o‘rgimchaksimonlar (Arachnida) faunasini o‘rganish natijalari shuni ko‘rsatdiki, hudud o‘zining tabiiy-geografik sharoitlari, iqlimiy xilma-xilligi va landshaft turlari bilan bu sinf vakillari uchun qulay yashash muhiti yaratadi. Tadqiqot davomida o‘rgimchaksimonlarning bir necha oilalarga mansub turlari aniqlanib, ularning biotopik tarqalishi, ekologik xususiyatlari va moslashuv darajasi o‘rganildi. Aniqlanishicha, Surxondaryo viloyatida o‘rgimchaksimonlarning eng ko‘p uchraydigan turlari tog‘li va adirli hududlarda to‘plangan bo‘lib, ular ekologik jihatdan eng barqaror populyatsiyalarni tashkil etadi. Cho‘l va voha hududlarida esa iqlim sharoitlariga yuqori darajada moslashgan, suvni tejovchi va issiqqa chidamli turlar ustunlik qiladi. Olingan natijalar o‘rgimchaksimonlarning ekotizimlardagi biologik muvozanatni saqlashdagi rolini yana bir bor tasdiqlaydi, chunki ular zararkunandalar sonini tabiiy ravishda nazorat qilib, ekologik tizimlarning barqarorligiga ijobiy ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, ayrim antropogen omillar, masalan, qishloq xo‘jaligi faoliyati, pestitsidlarning keng qo‘llanilishi va tabiiy yashash joylarining qisqarishi ayrim turlar sonining kamayishiga olib kelayotganligi aniqlandi. Shu sababli, Surxondaryo viloyatining biologik xilma-xilligini saqlash, tabiiy muhitni asrab-avaylash va o‘rgimchaksimonlar populyatsiyalarini monitoring qilish zarur. Tadqiqot natijalari nafaqat ilmiy jihatdan, balki amaliy ekologiya, qishloq xo‘jaligi hamda atrof-muhitni muhofaza qilish sohalarida ham foydali bo‘lishi mumkin. Ushbu ish Surxondaryo viloyatining o‘rgimchaksimonlar faunasi bo‘yicha keyingi tadqiqotlar uchun muhim ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Aliev, R. (2019). O‘zbekiston hududidagi o‘rgimchaksimonlar faunasining o‘ziga xosligi va ekologik roli. Toshkent: Fan nashriyoti.
2. Xudoyberdiyev, A., & To‘xtayev, B. (2020). Markaziy Osiyo o‘rgimchaksimonlari: morfologik va ekologik tahlil. Samarqand: SamDU nashriyoti.
3. Murtazayev, D. (2018). “Surxondaryo viloyatining tabiiy sharoitlari va biologik xilma-xillik.” O‘zbekiston Biologiya jurnali, №3, 45–52.
4. Platnick, N. I. (2014). The World Spider Catalog. American Museum of Natural History, New York.

5. Mirzayeva, Z. (2021). “O‘rgimchaksimonlarning antropogen omillarga moslashuvi.” Ekologiya va tabiatni muhofaza qilish ilmiy to‘plami, №2, 60–67.
6. Coddington, J. A., & Levi, H. W. (2019). Systematics and Evolution of Spiders (Araneae). Annual Review of Ecology and Systematics, 50(4), 573–595.
7. Rahimov, I., & Eshqobilov, S. (2022). O‘zbekiston cho‘l zonalarida o‘rgimchaksimonlar tarqalishi va ularning ekologik o‘ziga xosliklari. Termiz: TerDU nashriyoti.