

**SURXONDARYO VILOYATI TABIIY BIOTOPLARIDA ARANEIDAE
(ARANEAE) OILASI O‘RGIMCHAKLARINING TURLAR XILMA-XILLIGI VA
EKOLOGIK STRUKTURASI***Turayev Sh.A¹ Raximov M.Sh² Uralova D.A³**Mirzo Ulug‘bek nomidagi O‘zbekiston Milliy universiteti**E-mail: turayevshohjahon77@gmail.com¹ raximov.matnazar@mail.ru²
dildorauralova554@gmail.com³*

Annotatsiya. Mazkur maqolada Surxondaryo viloyatining turli tabiiy biotoplarida uchraydigan Araneidae (Araneae) oilasi o‘rgimchaklarining turlar xilma-xilligi hamda ekologik xususiyatlari o‘rganildi. Tadqiqotlar 2024–2025-yillar davomida viloyatning beshta tumani — Boysun, Sherobod, Termiz, Denov va Angor — hududida olib borildi. O‘rgimchak namunalarini yig‘ish jarayonida qo‘l bilan yig‘ish, entomologik to‘r yordamida tutish (sweeping), o‘simliklarni silkish (beating) hamda vizual kuzatuv usullaridan foydalanildi. Tadqiqot natijasida Araneidae oilasiga mansub olti tur (jami 41 ta individ) aniqlanib, ularning biotoplar bo‘yicha tarqalishi hamda ekologik xususiyatlari tahlil qilindi. Jamoa strukturasini baholash uchun Shannon–Wiener xilma-xillik indeksi ($H' = 1,75$) va Pielou tekislik indeksi ($J = 0,98$) hisoblab chiqildi, bu esa turlar tarkibining nisbatan bir tekis taqsimlanganligidan dalolat beradi. Aniqlangan turlar orasida *Araneus angulatus* (24,4%) va *Araneus quadratus* (22,0%) nisbatan keng tarqalganligi bilan ajralib turdi. Ushbu oila vakillari asosan o‘simliklar zich o‘sadigan hududlarda aylanasiimon to‘r qurib, uchuvchi hasharotlar bilan oziqlanishi aniqlandi. Tadqiqot natijalari Surxondaryo viloyati o‘rgimchaklar faunasini o‘rganishda hamda Araneidae oilasi vakillarining ekologik rolini baholashda muhim ilmiy ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar. Araneidae, o‘rgimchaklar, fauna, bioxilma-xillik, Surxondaryo, biotop, ekologiya, Shannon indeksi.

Аннотация. В данной статье изучено видовое разнообразие и экологические особенности пауков семейства Araneidae (Araneae), встречающихся в различных природных биотопах Сурхандарьинской области. Исследования проводились в 2024–2025 годах в пяти районах области — Байсунском, Шерабадском, Термезском, Денауском и Ангорском. Для сбора образцов использовались ручной сбор, кошение энтомологическим сачком (sweeping), околачивание растительности (beating), а также

визуальные наблюдения. В результате исследования выявлено шесть видов семейства Araneidae (всего 41 экземпляр); проведён анализ их распространения по биотопам и экологических особенностей. Для оценки структуры сообщества рассчитаны индекс разнообразия Шеннона–Уивера ($H' = 1,75$) и индекс выравненности Пielу ($J = 0,98$), свидетельствующие об относительно равномерном распределении видов. Среди выявленных видов наибольшим распространением отличались *Araneus angulatus* (24,4%) и *Araneus quadratus* (22,0%). Эти пауки в основном обитают в густорастущих растительных сообществах, строят круговые тенета и питаются летающими насекомыми. Результаты исследования имеют важное научное значение для изучения фауны пауков Сурхандарьинской области и оценки экологической роли представителей семейства Araneidae.

Ключевые слова. Araneidae, пауки, фауна, биоразнообразие, Сурхандарьинская область, биотоп, экология, индекс Шеннона.

Abstract. This article investigates the species diversity and ecological characteristics of spiders of the family Araneidae (Araneae) occurring in various natural biotopes of the Surkhandarya region. The research was conducted in 2024–2025 across five districts of the region — Boysun, Sherobod, Termiz, Denov and Angor. Spider specimens were collected using hand collection, sweep-netting, beating, and visual observation. The study identified six species of the family Araneidae (41 individuals in total) and analysed their distribution across biotopes and their ecological characteristics. The Shannon–Wiener diversity index ($H' = 1.75$) and Pielou's evenness index ($J = 0.98$) were calculated to assess community structure, indicating a relatively even species distribution. Among the identified species, *Araneus angulatus* (24.4%) and *Araneus quadratus* (22.0%) were the most widespread. These spiders primarily inhabit densely vegetated areas, construct orb webs, and feed on flying insects. The results of this study are of significant scientific importance for understanding the spider fauna of the Surkhandarya region and assessing the ecological role of Araneidae family members.

Keywords. Araneidae, spiders, fauna, biodiversity, Surkhandarya, biotope, ecology, Shannon index.

KIRISH. O‘rgimchaklar (Araneae) quruqlik ekotizimlarida keng tarqalgan yirtqich bo‘g‘imoyoqlilar bo‘lib, ular trofik zanjirning muhim bo‘g‘inlaridan biri hisoblanadi. Hozirgi kunda dunyo bo‘yicha o‘rgimchaklarning 50 mingdan ortiq turi aniqlangan bo‘lib, ular 130 dan ortiq oilaga mansubdir [1].

Araneidae oila vakillari asosan aylanasion (orb-web) to‘rlar qurishi bilan ajralib turadi. Araneidae oilasiga mansub o‘rgimchaklar ko‘pincha o‘rmonlar, butazorlar, o‘tloqlar, adir hududlari hamda qishloq xo‘jaligi ekotizimlarida keng tarqalgan [2]. Ular ko‘pincha o‘simliklar orasida yoki daraxt shoxlari oralig‘ida katta aylanasion to‘r qurib, uchuvchi hasharotlar bilan oziqlanadi.

Araneidae oilasi vakillari tana tuzilishi, rang-barangligi, to‘r qurish strategiyasi va ov qilish usullari turli xil yashash muhitlariga moslashganligini ko‘rsatadi. Ushbu oila vakillari

orasida *Araneus*, *Neoscona*, *Hypsosinga*, *Argiope* kabi ko‘plab avlodlar mavjud bo‘lib, ular turli geografik hududlarda keng tarqalgan [3].

Dunyo miqyosida Araneidae oilasi vakillarini o‘rganish bo‘yicha ko‘plab ilmiy tadqiqotlar olib borilgan. W.S. Bristowe tomonidan o‘rgimchaklarning biologiyasi va ekologiyasiga oid muhim ma’lumotlar keltirilgan [4]. Shuningdek, J.A. Coddington va H.W. Levi tomonidan o‘rgimchaklar sistematikasi hamda ularning evolyutsion aloqalari keng o‘rganilgan [3]. R. Foelix tomonidan yozilgan «Biology of Spiders» asarida o‘rgimchaklarning morfologiyasi, fiziologiyasi va ekologiyasi haqida batafsil ma’lumotlar berilgan [2].

Markaziy Osiyo hududida o‘rgimchaklar faunasini o‘rganishda E.M. Andreeva tomonidan olib borilgan tadqiqotlar muhim ahamiyatga ega [5]. Uning «Pauki Sredney Azii» nomli monografiyasida mintaqada uchraydigan ko‘plab o‘rgimchak turlari tavsiflangan.

Keyingi yillarda Markaziy Osiyo o‘rgimchaklari bo‘yicha olib borilgan tadqiqotlar Y.M. Marusik va boshqa olimlar tomonidan davom ettirildi. Ularning tadqiqotlarida mintaqa o‘rgimchaklarining sistematikasi, tarqalishi hamda bioekologik xususiyatlari haqida muhim ilmiy ma’lumotlar keltirilgan [6].

Respublikamiz hududida olib borilgan tadqiqotlar natijasida turli biotoplarda o‘rgimchaklarning ko‘plab turlari aniqlangan. Xususan, Markaziy Osiyo o‘rgimchaklari katalogida O‘zbekiston faunasiga oid qimmatli ma’lumotlar to‘plangan [7].

Shunga qaramay, ayrim hududlarda o‘rgimchaklar faunasi hali yetarli darajada o‘rganilmagan. Jumladan, Surxondaryo viloyatining tabiiy biotoplarida Araneidae oilasi vakillarining turlar tarkibi va ekologik xususiyatlari haqida ma’lumotlar nisbatan kam uchraydi. Shu sababli Surxondaryo viloyatining tabiiy biotoplarida Araneidae oilasi o‘rgimchaklarining turlar xilma-xilligini o‘rganish, ularning tarqalish xususiyatlarini aniqlash hamda ekologik strukturasi haqida ma’lumotlar to‘plash muhim ilmiy ahamiyatga ega.

Mazkur tadqiqot ishining asosiy maqsadi Surxondaryo viloyati tabiiy biotoplarida Araneidae (Araneae) oilasi o‘rgimchaklarining turlar xilma-xilligini aniqlash hamda ularning ekologik strukturasi va tarqalish xususiyatlarini o‘rganishdan iborat.

MATERIALLAR VA METODIKA

Tadqiqot ishlari 2024–2025-yillar davomida Surxondaryo viloyatining turli tabiiy biotoplarida olib borildi. Tadqiqot hududlari sifatida viloyatning adir zonalari, butazorlar, o‘tloq hududlari hamda qisman qishloq xo‘jaligi maydonlariga tutash tabiiy landshaftlar tanlandi. Asosiy kuzatuv ishlari Boysun, Sherobod va Termiz tumanlari hududlarida amalga oshirildi. Tadqiqot hududlari quyidagi geografik koordinatalarda joylashgan: Boysun tumani (38.20°N; 67.20°E), Sherobod tumani (37.67°N; 67.01°E), Termiz tumani (37.23°N; 67.28°E), Angor tumani (37.46°N; 67.05°E) hamda Denov tumani (38.27°N; 67.90°E).

Tadqiqot jarayonida o‘rgimchak namunalarini yig‘ish uchun araxnologiya va entomologiya tadqiqotlarida keng qo‘llaniladigan bir necha metodlardan foydalanildi. Ushbu metodlar turli mikrobiotoplarda yashovchi o‘rgimchaklarni aniqlash imkonini beradi. Namuna yig‘ish jarayonida qo‘l bilan yig‘ish, entomologik to‘r yordamida tutish (sweeping), o‘simliklarni silkish (beating) hamda tuproq yuzasida yashovchi turlarni aniqlash uchun

vizual kuzatuv usullaridan foydalanildi. Mazkur metodlar ekologik tadqiqotlarda keng qo‘llanilib, Southwood va Henderson tomonidan tavsiya etilgan [8].

Qo‘l bilan yig‘ish metodi

O‘rgimchaklarni qo‘l bilan yig‘ish metodi araxnologik tadqiqotlarda eng ko‘p qo‘llaniladigan usullardan biri hisoblanadi. Ushbu metod yordamida asosan o‘simliklar orasida, daraxt shoxlarida yoki to‘r ustida joylashgan individlar aniqlanadi. Mazkur metodni qo‘llash jarayonida tadqiqot hududidagi o‘simliklar, butalar va daraxtlar diqqat bilan ko‘zdan kechirildi. To‘r ustida joylashgan o‘rgimchaklar ehtiyotkorlik bilan maxsus entomologik pinset yordamida olinib, oldindan tayyorlangan idishlarga joylashtirildi. Ayrim hollarda o‘simliklarning pastki qismi va barglar orasida yashiringan individlarni aniqlash uchun o‘simliklar qo‘l bilan tekshirildi. Topilgan o‘rgimchaklar kichik shisha probirkalarga solinib, 70% li etil spirti bilan konservatsiya qilindi. Har bir namuna uchun yig‘ilgan sana, hudud nomi va koordinatalar alohida qayd etib borildi [8].

Entomologik to‘r yordamida yig‘ish (sweeping metodi)

O‘simliklar orasida yashovchi o‘rgimchaklarni aniqlashda sweeping metodi keng qo‘llanildi. Ushbu usul entomologik to‘r yordamida o‘simliklar ustki qismidan bo‘g‘imoyoqlilarni yig‘ish imkonini beradi. Avvalo tadqiqot hududida o‘simliklar bilan qoplangan maydon tanlab olindi. So‘ngra entomologik to‘r yordamida o‘simliklarning ustki qismi ketma-ket harakatlar bilan supurib chiqildi. Har bir 10–15 harakatdan so‘ng to‘r ichidagi organizmlar ehtiyotkorlik bilan maxsus idishga ko‘chirildi. Ushbu usul yordamida asosan o‘tloq va past bo‘yli o‘simliklar orasida yashovchi Araneidae oilasi vakillari aniqlanishi mumkin [8].

O‘simliklarni silkish metodi (beating)

Butalar va daraxtlarda yashovchi o‘rgimchaklarni aniqlash maqsadida beating metodi qo‘llanildi. Bu metod o‘simlik shoxlarini silkish orqali undagi bo‘g‘imoyoqlilarni maxsus mato yoki idish ustiga tushirishga asoslangan. Avvalo daraxt yoki butaning pastki qismiga maxsus mato yoki keng idish joylashtirildi. So‘ngra o‘simlik shoxlari yog‘och tayoq yordamida bir necha marta ehtiyotkorlik bilan urib silkildi. Natijada shoxlarda yashiringan o‘rgimchaklar mato ustiga tushdi. Tushgan individlar pinset yordamida yig‘ilib, spirtli eritma solingan probirkalarga joylashtirildi. Ushbu metod yordamida ayniqsa daraxt va buta shoxlarida yashovchi Araneidae vakillari aniqlash imkoniyati yuqori bo‘ladi.

Vizual kuzatuv metodi

O‘rgimchaklarning ayrim turlari ochiq hududlarda yoki tuproq yuzasiga yaqin joylarda yashashi sababli vizual kuzatuv metodi ham qo‘llanildi. Ushbu usulda tadqiqot hududi ma‘lum vaqt davomida sekin harakat bilan ko‘zdan kechirildi. Ayniqsa ertalabki va kechki soatlarda o‘rgimchaklarning faolligi yuqori bo‘lgani sababli kuzatuv ishlari asosan shu vaqt oralig‘ida olib borildi. Vizual kuzatuv jarayonida o‘simliklar orasida qurilgan to‘rlar aniqlanib, ularning markazida joylashgan individlar qayd etildi.

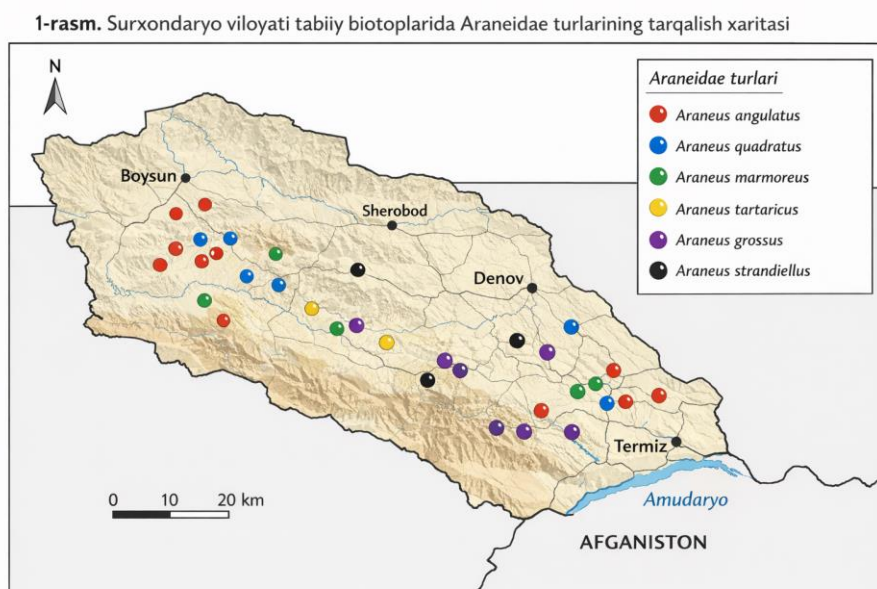
Laboratoriya tahlili va statistik ishlov berish

Yig‘ilgan barcha namunalar laboratoriya sharoitida stereomikroskop yordamida o‘rganildi. O‘rgimchak turlarini aniqlashda morfologik belgilar — tana shakli, ranglanishi,

oyoqlarning tuzilishi hamda genital apparat xususiyatlari — asosiy mezon sifatida foydalanildi. Turlarni aniqlashda Andreeva (1976) hamda boshqa araxnologiya bo‘yicha aniqlagichlardan foydalanildi [5]. Har bir aniqlangan tur bo‘yicha yig‘ilgan sana, hudud nomi, geografik koordinatalar, biotop turi hamda individlar soni qayd etildi. Jamoa strukturasini miqdoriy baholash uchun tur boyligi (S), Shannon–Wiener xilma-xillik indeksi ($H' = -\sum p_i \cdot \ln p_i$), Simpson dominantlik indeksi ($D = \sum p_i^2$) va Pielou tekislik indeksi ($J = H'/\ln S$) hisoblab chiqildi, bunda p_i — i-tur individlarining umumiy namunaga nisbatan ulushi.

TADQIQOT NATIJALARI

Surxondaryo viloyatida olib borilgan tadqiqotlar natijasida Araneidae (Araneae) oilasiga mansub olti tur aniqlandi: *Araneus angulatus* Clerck, 1758, *Araneus quadratus* Clerck, 1758, *Araneus marmoreus* Clerck, 1758, *Araneus tartaricus* (Kroneberg, 1875), *Araneus grossus* (C.L. Koch, 1844) va *Araneus strandiellus* Charitonov, 1951. Tadqiqot davomida jami 41 ta individ namunasi yig‘ildi (1-rasm).



Turlarning tumanlar bo‘yicha taqsimoti bir tekis emas: Boysun tumani eng yuqori tur boyligi (barcha olti tur) va eng ko‘p individ soni (13 ta, jami namunaning 31,7%) bilan ajralib turdi, undan keyin Sherobod (9 ta) va Termiz (8 ta) tumanlari keladi (1-jadval).

1-jadval. Surxondaryo viloyatida aniqlangan Araneidae turlarining tumanlar bo‘yicha tarqalishi

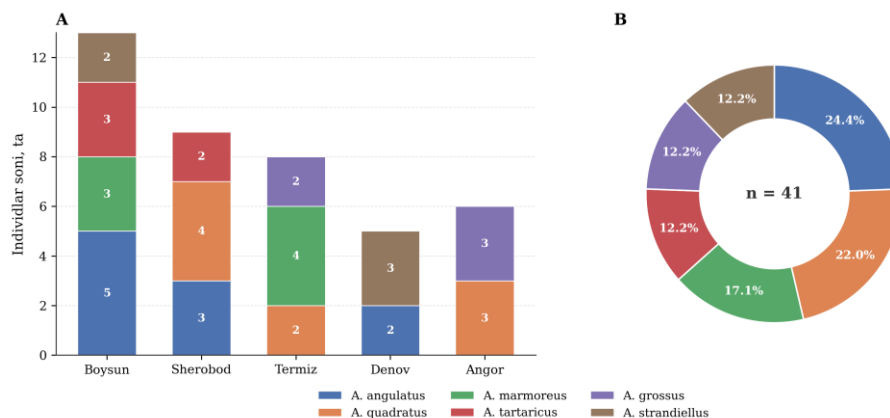
Tur nomi	Boysun	Sherobod	Termiz	Denov	Angor	Jami	Ulush, %
<i>Araneus angulatus</i>	5	3	—	2	—	10	24,4
<i>Araneus quadratus</i>	—	4	2	—	3	9	22,0
<i>Araneus marmoreus</i>	3	—	4	—	—	7	17,1
<i>Araneus tartaricus</i>	3	2	—	—	—	5	12,2
<i>Araneus grossus</i>	—	—	2	—	3	5	12,2
<i>Araneus strandiellus</i>	2	—	—	3	—	5	12,2

Tur nomi	Boysun	Sherobod	Termiz	Denov	Angor	Jami	Ulush, %
Jami	13	9	8	5	6	41	100,0

Izoh: «–» belgisi tegishli tumanda turning qayd etilmaganligini bildiradi.

Turlarning nisbiy mo‘lchiligi va tumanlar bo‘yicha son taqsimoti 2-rasmda keltirilgan. Dominant turlar — *Araneus angulatus* (10 ta individ, 24,4%) va *Araneus quadratus* (9 ta individ, 22,0%) — umumiy namunaning deyarli yarmini (46,4%) tashkil etdi, qolgan to‘rt tur esa 12,2–17,1% oralig‘ida nisbatan bir tekis taqsimlangan.

2-rasm. Araneidae oilasi turlarining tuman va nisbiy mo‘lchilik bo‘yicha taqsimoti



Jamoa strukturasi miqdoriy tahlili natijalari 2-jadvalda keltirilgan. Shannon–Wiener indeksi ($H' = 1,75$) va Pielou tekislik indeksi ($J = 0,98$, ya'ni maksimal mumkin bo‘lgan bir tekislikning 98%i) jamoada aniq bir turning keskin ustunlik qilmasligini, aksincha, olti tur nisbatan muvozanatli taqsimlanganini ko‘rsatadi. Simpson dominantlik indeksining past qiymati ($D = 0,18$) ham ushbu xulosani tasdiqlaydi.

2-jadval. Araneidae jamoasining ekologik xilma-xillik ko‘rsatkichlari

Ko‘rsatkich	Qiymat
Umumiy individlar soni (N)	41 ta
Aniqlangan turlar soni (S)	6 ta
Shannon–Wiener xilma-xillik indeksi (H')	1,75
Simpson dominantlik indeksi (D)	0,18
Simpson xilma-xillik indeksi ($1 - D$)	0,82
Pielou tekislik indeksi (J)	0,98

MUHOKAMA

Olingan natijalar Araneidae oilasi vakillarining Surxondaryo viloyati tabiiy biotoplarida turli yashash muhitlariga moslashganligini va har bir turning o‘ziga xos ekologik strategiyaga ega ekanligini ko‘rsatdi. Quyida har bir aniqlangan tur bo‘yicha topilish joylari, biotopik moyilligi hamda faollik xususiyatlari tahlil qilingan.

***Araneus angulatus* (Clerck, 1758).** Boysun hududining Kichik Boysun vodiysi (38.2015°N; 67.2050°E) hududida 3 ta individ, Boysun markazi yaqinidagi daraxtzor (38.2030°N; 67.2080°E) hududida 2 ta individ, Sherobod tumani Chuqurqo‘rg‘on

(37.6820°N; 67.0230°E) hududida 3 ta individ va Denov tumani Angor qishlog‘i yaqinida (38.2780°N; 67.9050°E) 2 ta individ namuna sifatida yig‘ildi. Bu tur daraxt va buta shoxlari orasida yashaydi, katta aylanasiimon to‘r quradi va uchuvchi hasharotlar bilan oziqlanadi. Ov qilish jarayoni passiv bo‘lib, o‘rgimchak to‘r markazida o‘tirib, o‘ljaning tushishini kutadi. Urg‘ochi individlar faol ov qiladi, erkaklari esa ko‘proq juftlashish davrida faollashadi. Kunlik faolligi kechki va tungi soatda yuqori, kunduzgi paytda passiv. Mavsumiy faolligi may oyidan sentabr oyigacha davom etadi, ko‘payish davri iyul–avgust oylariga to‘g‘ri keladi. Ushbu turning jamoada dominantlik qilishi yirik to‘r qurish qobiliyati va turli biotoplarga moslashuvchanligi bilan izohlanadi.

***Araneus quadratus* (Clerck, 1758).** Sherobod tumani Qoradaryo hududida (37.6905°N; 67.0310°E) 4 ta individ, Angor tumani Qizilqum o‘rmoni (37.4730°N; 67.0620°E) 3 ta individ, Termiz shahri yaqinidagi o‘tloq hudud (37.2420°N; 67.2850°E) 2 ta individ sifatida qayd etildi. Ushbu tur o‘tloq va past o‘simliklar orasida yashaydi, passiv ovchi bo‘lib, uchuvchi hasharotlarni to‘r orqali tutadi. Urg‘ochilari asosiy ovchi bo‘lib, erkaklar faqat juftlashish davrida faol. Kunlik faollik kechki va tungi soatda yuqori, kunduzgi paytda past. Mavsumiy faollik iyun–sentabr, ko‘payish davri iyul–avgust oylariga to‘g‘ri keladi. Bu turning ikkinchi o‘rinda turishi zich o‘simlik hududlarida samarali to‘r qura olishi bilan bog‘liq.

***Araneus marmoreus* (Clerck, 1758).** Termiz shahri yaqinidagi daraxtzor (37.2505°N; 67.3020°E) hududida 4 ta individ, Boysun tumani katta vodiysidagi butazor (38.2220°N; 67.2330°E) hududida 3 ta individ sifatida aniqlandi. Namroq biotoplarda yashaydi, daraxtzor va butazor hududlarda uchraydi, aylanasiimon to‘r quradi va mayda uchuvchi hasharotlar bilan oziqlanadi. Urg‘ochi individlar faol ov qiladi. Kunlik faollik kechki va tungi soatda yuqori, mavsumiy faollik iyun–sentabr, ko‘payish davri iyul oyiga to‘g‘ri keladi.

***Araneus tartaricus* (Kroneberg, 1875).** Boysun tumani adir hududi (38.2320°N; 67.2420°E) 3 ta individ, Sherobod tumani past o‘tloq hudud (37.7030°N; 67.0410°E) 2 ta individ sifatida qayd etildi. Quruq adir hududlarda yashaydi, kichik aylanasiimon to‘r quradi va mayda uchuvchi hasharotlar bilan oziqlanadi. Urg‘ochi individlar faol ovchi, erkaklar faqat juftlashish davrida faol. Kunlik faollik kechki paytda yuqori, mavsumiy faollik iyun–iyul, ko‘payish davri yoz oylarida. Quruq sharoitga moslashuvi sababli adir hududlarida barqaror populyatsiya hosil qiladi.

***Araneus grossus* (C.L. Koch, 1844).** Angor tumani o‘tloq hudud (37.4650°N; 67.0520°E) 3 ta individ, Termiz shahri yaqinidagi butazor (37.2330°N; 67.2810°E) 2 ta individ sifatida aniqlandi. O‘tloq va butazor hududlarda yashaydi, passiv ovchi bo‘lib, uchuvchi hasharotlarni tutadi. Urg‘ochi individlar faol ov qiladi, faollik kechki va tungi soatda yuqori. Mavsumiy faollik iyun–avgust oylariga to‘g‘ri keladi.

***Araneus strandiellus* (Charitonov, 1951).** Boysun tumani kichik o‘tloq hudud (38.2440°N; 67.2520°E) 2 ta individ, Denov tumani Angor qishlog‘i yaqinidagi daraxtzor (38.2785°N; 67.9080°E) 3 ta individ sifatida yig‘ildi. O‘simliklar orasida yashaydi, kichik aylanasiimon to‘r quradi, asosan urg‘ochi individlar ov qiladi. Faollik kechki va tungi soatda yuqori, ko‘payish davri yoz oylariga to‘g‘ri keladi.

Umuman olganda, Araneidae oilasi Surxondaryo viloyatida tabiiy ekotizimning barqarorligini ta‘minlashda muhim ekologik rol o‘ynaydi. Oilaning yuqori tur boyligi va morfo-ekologik xilma-xilligi uni o‘rgimchaksimonlar orasida alohida o‘rinlardan biriga qo‘yadi [9]. Dominant turlar — *Araneus angulatus* va *Araneus quadratus* — katta to‘r qurish qobiliyati va turli biotoplarga moslashuvchanligi sababli keng tarqalgan, biroq hisoblangan xilma-xillik ko‘rsatkichlari ($H' = 1,75$; $J = 0,98$) shuni ko‘rsatadiki, jamoada keskin bitta tur ustunlik qilmaydi — bu holat o‘rganilgan biotoplarning nisbatan barqaror va bir-biriga yaqin ekologik sharoitga ega ekanligidan dalolat beradi. Shu bilan birga, barcha turlar uchuvchi hasharotlar sonini nazorat qilish orqali o‘z biotoplarining barqarorligini saqlashda ahamiyatga ega. Har bir turning yashash joyi, ov qilish strategiyasi, kunlik va mavsumiy faolligi, shuningdek ko‘payish davri ularning tabiiy ekotizimdagi ekologik rolini belgilaydi. So‘nggi o‘n yillikda olib borilgan taksonomik tadqiqotlar Araneidae oilasi tarkibidagi turlar sonining muntazam aniqlanib borayotganini ko‘rsatmoqda [10], bu esa mintaqaviy faunistik tadqiqotlarning yanada kengaytirilishi zarurligini tasdiqlaydi. Olingan natijalar, shuningdek, Markaziy Osiyoning boshqa hududlarida o‘tkazilgan tadqiqotlarda qayd etilgan umumiy tendensiyalarga — Araneidae vakillarining o‘simlikka boy, namligi o‘rtacha biotoplarga moyilligiga — mos keladi [5, 6].

XULOSA

O‘tkazilgan tadqiqotlar natijasida Surxondaryo viloyatining tabiiy biotoplarida Araneidae oilasiga mansub olti tur (jami **41** ta individ) aniqlanib, ularning tarqalish xususiyatlari o‘rganildi. Tadqiqot natijalari ushbu oila vakillari asosan o‘simliklar bilan boy biotoplarda uchrashini ko‘rsatdi. Aniqlangan turlar orasida ***Araneus angulatus* (24,4%)** va ***Araneus quadratus* (22,0%)** kabi turlar keng tarqalganligi bilan ajralib turdi. Hisoblangan **Shannon–Wiener ($H' = 1,75$)** va **Pielou ($J = 0,98$)** indeksleri jamoaning nisbatan yuqori va bir tekis xilma-xilligini tasdiqladi. Bu turlar ekologik jihatdan moslashuvchan bo‘lib, turli biotoplarda yashay oladi. Araneidae oilasi vakillari aylanasi to‘rlar qurib, uchuvchi hasharotlar bilan oziqlanishi orqali ekotizimda muhim ekologik rol o‘ynaydi. Olingan natijalar Surxondaryo viloyati o‘rgimchaklar faunasini o‘rganish hamda Araneidae oilasi vakillarining bioekologik xususiyatlarini aniqlashda muhim ilmiy ahamiyatga ega. Kelgusi tadqiqotlarda o‘rganish maydonini viloyatning boshqa tumanlariga kengaytirish hamda mavsumlararo dinamikani kuzatish tavsiya etiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. World Spider Catalog. Version 24.0. — Natural History Museum Bern, 2023. — <https://wsc.nmbe.ch>
2. Foelix R.F. Biology of Spiders. — 3rd ed. — New York: Oxford University Press, 2011. — 419 p.
3. Coddington J.A., Levi H.W. Systematics and evolution of spiders (Araneae) // Annual Review of Ecology and Systematics. — 1991. — Vol. 22. — P. 565–592.
4. Bristowe W.S. The World of Spiders. — London: Collins (New Naturalist, No. 38), 1958. — 304 p.

5. Andreeva E.M. Pauki Sredney Azii. — Moskva: Nauka, 1976. — 150 s.
6. Marusik Y.M., Koponen S. Spiders (Aranei) of Central Asia // *Arthropoda Selecta*. — 2010. — Vol. 19. — P. 1–42.
7. Mikhailov K.G. Catalogue of the spiders of Central Asia. — Moscow: KMK Scientific Press, 2013. — 496 p.
8. Southwood T.R.E., Henderson P.A. Ecological Methods. — 3rd ed. — Oxford: Blackwell Science, 2000. — 575 p.
9. Jocqué R., Dippenaar-Schoeman A. Spider Families of the World. — Tervuren: Royal Museum for Central Africa, 2006. — 336 p.
10. Platnick N.I. Advances in Spider Taxonomy 2008–2011. — New York: American Museum of Natural History, 2014. — 232 p.