



Mardona BEKTURSUNOVA,
Xorazm Ma'mun akademiyasi tayanch doktoranti
Email: mardonabektursunova95@gmail.com
Ikram ABDULLAYEV,
Xorazm Ma'mun akademiyasi raisi, prof., b.f.d

O'zbekiston Milliy universiteti Zoologiya kafedrasi mudiri M.Raximov taqrizi asosida

ULOBORUS WALCKENAERIUS (ARANEAE: ULOBORIDAE) MORPHOLOGY AND OBSERVATIONS ON ITS HABITAT CONDITIONS

Annotation

This article analyzes the occurrence, morphological characteristics, and habitat of *Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806, a species belonging to the family Uloboridae, in the northwestern part of Uzbekistan. The results of the study indicate that this species can inhabit the dry and semi-humid climatic conditions of Uzbekistan and demonstrates a high level of ecological adaptability.

Keywords: *Uloborus walckenaerius*, Uloboridae, cribellate (silk-producing) spiders, morphology, ecology.

МОРФОЛОГИЯ ULOBORUS WALCKENAERIUS (ARANEAE: ULOBORIDAE) И НАБЛЮДЕНИЯ ЗА УСЛОВИЯМИ ЕГО ОБИТАНИЯ

Аннотация

В данной статье проанализированы выявление, морфологические особенности и среда обитания вида *Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806, относящегося к семейству Uloboridae, на северо-западе территории Узбекистана.

Результаты исследования показали, что данный вид может встречаться в сухих и полувлажных климатических условиях Узбекистана и обладает высокой степенью экологической адаптивности.

Ключевые слова: *Uloborus walckenaerius*, Uloboridae, кривеллятные (вырабатывающие нить) пауки, морфология, экология.

ULOBORUS WALCKENAERIUS (ARANEAE: ULOBORIDAE) MORFOLOGIYASI VA YASHASH SHAROITLARI BO'YICHA KUZATUVLAR

Annotatsiya

Ushbu maqolada Uloboridae oilasiga mansub *Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806 turning O'zbekiston hududining shimoli-g'arbiy qismida uchrashi, morfologik xususiyatlari hamda yashash muhiti tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari ushbu turning O'zbekistonning quruq va yarim nam iqlim sharoitlarida uchrashi mumkinligini, ekologik moslashuvchanlik darajasi yuqoriligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: *Uloborus walckenaerius*, Uloboridae, Kribellat (ip chiqaruvchi) o'rgimchaklar, morfologiya, ekologiya,

Kirish. O'rgimchaklar (Araneae) hayvonot dunyosining eng qadimiy va ekologik jihatdan yuqori moslashuvchanlikka ega guruhlaridan biridir. O'rgimchaklar yer yuzining deyarli barcha quruqlik ekotizimlarida hamda inson yashaydigan urban muhitlarda ham keng tarqalgan. Bu jihatdan o'rgimchaklar bo'g'imoyoqlilar orasida eng keng ekologik arealni egallagan yirtqich guruh hisoblanadi [12]. Hozirgi kunda o'rgimchaklarning 53485 turi tavsiflangan [11] bo'lib, tadqiqotlar natijalariga ko'ra, ularning haqiqiy xilma-xilligi 120–200 ming tur oralig'ida bo'lishi taxmin qilinadi [2]. Ularning bunday masshtabda keng areallarni egallashining asosi moslashuvchan morfologik va fiziologik xususiyatlari bilan izohlanadi. Ularning ekotizimlardagi entomofag sifatidagi roli ham alohida ahamiyatga ega. O'rgimchaklar hasharotlar bilan oziqlanadigan biologik nazorat agentlari bo'lib, o'simliklar bilan hasharotlar o'rtasidagi oziq zanjirda muvozanatni saqlaydi. Ular qishloq xo'jaligi agroekotizimlarida zararkunandalar populyatsiyasini tabiiy yo'l bilan kamaytirishda muhim o'rin tutadi. Shu bois o'rgimchaklarni biologik indikator sifatida qo'llash ekotizimlarning sog'lomligi va barqarorligini baholashda muhim ilmiy ahamiyat kasb etadi [12, 6,5].

Yevropa va Rossiyada o'tkazilgan tadqiqotlar bilan taqqoslaganda Markaziy Osiyo mintaqasida, xususan O'zbekiston sharoitida o'rgimchaklar hanzugacha kam o'rganilgan guruh hisoblanadi [1]. Shu jumlasiga Uloboridae oilasi ham kiradi. Ushbu oila 20 avlod va 284 turni qamrab oladi. *Uloborus* avlodi 77 tur bilan bu oilaning eng yirik vakillaridan biri hisoblanadi. Ushbu avlodga mansub - *Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806 turi -Palearktika mintaqasiga xos tur bo'lib [11], u ilgari Polshaga qo'shni davlatlarda, ya'ni Chexiya, Germaniya, Slovakiya va Ukraina hududlarida ham qayd etilgan [12]. Biroq, ko'plab mintaqalarda u juda kam uchraydigan tur sifatida tilga olinadi. Uloboridae oilasi kribellat o'rgimchaklar guruhiga kirib, qorin bo'limining orqa qismida "cribellum" yaxshi rivojlangan bo'lib, bu kribellat o'rgimchaklarga xos tuzilma hisoblanadi va u orqali yopishqoq bo'lmagan to'r hosil qiladi. Ammo bu to'rda ekin tolalar juda mayda bo'lgani sababli o'ljani mexanik tarzda ushlab qoladi. Ular zahar bezlarining mavjud emasligi bilan ajralib turadi.

Mikhailov o'zing turlar ro'xatida *Uloborus walckenaerius* turini O'zbekistonning to'g'li va cho'l hududlarida uchrashini qayd etgan [7], biroq ushbu tur haqida kengroq ma'lumotlar yetarli emas. Mazkur tadqiqotning maqsadi - *Uloborus walckenaerius* turining O'zbekistonning shimoli-g'arbiy qismida uchrashini qayd etish, uning morfologik va ekologik tavsifini aniqlash hamda turning moslashuvchanligini baholashdan iborat.

Materiallar va uslublar. Tadqiqot 2024-yilning iyul-avgust oylarida O'zbekistonning shimoli-g'arbiy qismi - Xorazm vohasining turli tabiiy biotoplarida o'tkazildi. Namunalar qo'lda yig'ish hamda o'simliklarni chayqatish usullari bilan to'plandi [9].

Har bir idishda namuna topilgan joy, sana, harorat va havoning nisbiy namligi qayd etildi. Yig'ilgan namunalar 70 % etanolga solingan 20 ml hajmdagi plastik idishlarda saqlanib, laboratoriyaga yetkazildi. Namunalarning identifikatsiyasi ADF S645 stereomikroskopi yordamida amalga oshirildi. Ushbu mikroskop Greenough tipidagi optik tizimga ega bo'lib, WF10x/22 mm okulyarlar va 0,7x - 4,5x zum diapazoni orqali umumiy 7x - 45x kattalashtirishni ta'minlaydi. Qurilmaning ikki tomonlama LED yoritish tizimi namunalarni tabiiy ranglarda kuzatish imkonini berdi. ADF S645 mikroskopidan foydalanish o'rgimchaklarning prosoma, opisthosoma, oyoq segmentlari va jinsiy tuzilmalarini aniq o'rganish imkonini berdi. Morfologik tafsilotlar mikrofotografiya orqali hujjatlashtirildi. Turning sistematik holati WSC (2025) ma'lumotlariga hamda aniqlagichlarga asoslanib aniqlashtirildi.

Natijalar. Sistematik holati:

Turkumi (Ordo): Araneae Clerck, 1757

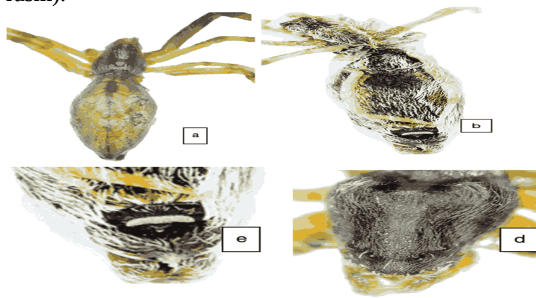
Oilasi (Familia): Uloboridae Thorell, 1869

Avlodi (Genus): *Uloborus* Latreille, 1806

Turi (Species): *Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806

Sinonimlari: *Uloborus lineatus* (Blackwall, 1859), *Uloborus pallens* (Blackwall, 1862), *Uloborus pseudacanthus* Franganillo, 1910, *Uloborus walckenaerius*

Morfologik tavsif. Tadqiqot davomida ushbu turga mansub beshta namuna topildi: ularning ikkitasi urg'ochi, ikkitasi erkak va biri yetilmagan (subadult) holatda ekanligi aniqlandi. Urg'ochi namunalar tanasining uzunligi 7-8 mm, erkaklarniki 3-4 mm atrofida. Prosoma kichik, och jigarrang, ko'zlar tik qator holida joylashgan bo'lib, ularning atrofida qora halqa mavjud. Sternum (boshko'krakning ostki tomoni) qoramtir, chelicera va labium och tusda. Qorin (opisthosoma) tuxumsimon, yuqori qismi oq changsimon qoplama bilan qoplangan. Lateral (yon) tomonlari to'q jigarrang, pastki (ventral) qismi esa oq chet bilan chegaralangan. Oyoqlar qizg'ish-jigarrang, halqa-halqa ranglanish (annulyatsiya) kuzatiladi. To'rtinchi juft oyoq metatarsida tukli tuzilma - calamistrum joylashgan (1-rasm).



1-rasm. *Uloborus walckenaerius* turning tashqi morfologik belgilari. a-umumiy tuzilishi, b- orqa tomondan ko'rinishi, d- boshko'krak (karapaks) qismi, e-qorin orqa qismi, kribellat (ip chiqaruvchi) tuzilmalari bilan

Ekologiyasi va to'r tuzilishi. Tur ochiq, qumli substratli va past o'simliklar bilan qoplangan biotoplarda uchradi. To'r gorizontial orbikulyar shaklda qurilgan, markazida ipakdan tashkil topgan stabilimentum mavjud. O'rgimchak boshini pastga qaratib, markazda osilib turadi. O'lja to'rga tushgach, cribellum ipidan foydalanib o'rab tashlanadi. Zahar bezlari mavjud emasligi sababli, o'lja tashqi hazm suyuqligi bilan eritilib, yarim suyuq holda iste'mol qilinadi.

Tadqiqot davomida *Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806 turi O'zbekiston hududida ikki lokatsiyada (41.567623 N, 60.570808 E; 41.405796 N, 60.386974 E) qayd etilib, jami beshta namuna (ikki urg'ochi, bir erkak va bir subadult) yig'ildi (1-jadval).

1-jadval. *Uloborus walckenaerius* namunalarining Xorazm vohasidagi tarqalishi va ekologik sharoitlari (2024-yil)

№	Sana	Koordinatalar (N / E)	Harorat (°C)	Namlik (%)	Biotop tavsifi	Individ soni va holati
1	14.07.2024	41.567623 60.570808	25	53	Qumli-tuproqli, o'simlikli biotop	2 ♀ (urg'ochi)
2	04.08.2024	41.405796 60.386974	32	17	Quruq, o'simlik siyrak ochiq biotop	2 ♂, 1 voyaga yetmagan (subadult)

Ushbu ma'lumotlar *U. walckenaerius* ning Xorazm vohasining turli mikroiklim sharoitlarida uchrashini ko'rsatadi. Har ikki nuqtadagi ekologik farqlar - biri nisbatan mo'tadil, ikkinchisi esa quruq va issiq bo'lishiga qaramay - turning faol uchrashi uning keng ekologik amplitudaga ega ekanini tasdiqlaydi. Bu holat *U. walckenaerius* ning shimoli-g'arbiy O'zbekiston sharoitiga yaxshi moslasha olishini va potentsial ravishda barqaror populyatsiyalar shakllantirish imkoniyatiga ega ekanini bildiradi.

Muhokama. *Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806 turi Yevroosiyo hududida keng arealga ega bo'lib, Rossiyaning janubiy va markaziy mintaqalarida, shuningdek, Qozog'istonning g'arbiy viloyatlarida qayd etilgan [8]. *Uloborus walckenaerius* (Latreille, 1806) turi Kavkaz mintaqasida ham keng tarqalgan bo'lib, quruq va sho'r biotoplarda uchrashi qayd etilgan. Bu ma'lumot turning ekologik moslashuvchanligi yuqoriligini va yarim cho'l sharoitlariga yaxshi moslasha olishini ko'rsatadi [10]. Xorazm vohasida topilgan namunalarga asoslanib, Mikhailov qayd etgan ushbu tur [7], O'zbekiston hududida uchrashi yana bir bor tasdiqlandi.

Birinchi topilma (2 ta urg'ochi namuna) o'rtacha namlikdagi biotopda (25 °C, 53 %) aniqlangan bo'lsa, ikkinchi (2 ta erkak va voyaga yetmagan individ) namuna yuqori haroratli va quruq sharoitda (32 °C, 17 %) qayd etildi. Bu esa turning ekologik amplitudasi kengligini bildiradi. Oldingi manbalarda kribellat o'rgimchaklar odatda nam muhitlarda faol bo'lishi qayd etilgan [3,4], biroq bizning kuzatuvlar ushbu turning yuqori haroratli biotoplarda ham yashay olishini ko'rsatadi.

Bunday moslashuvchanlik *Uloborus* turlarining oziqlanish manbalariga moslasha olish qobiliyati va kribellat ipining yopishqoq bo'lmagan, biroq yuqori tutilish qobiliyatiga ega tolali tuzilmasi bilan bog'liq. Turning Xorazm kabi cho'l sharoitida

uchrashi, Uloboridae oilasi vakillarining O'zbekistonning boshqa mintaqalarida ham potentsial tarqalgan bo'lishi mumkinligiga ishora qiladi. Shu bois, kelgusida respublika bo'ylab kribellat o'rgimchaklarning monitoringini kengaytirish tavsiya etiladi.

Xulosa. Tadqiqot natijalariga ko'ra, *Uloborus walckenaerius* Latreille, 1806 turi O'zbekiston uchun kam o'rganilgan Uloboridae oilasining vakili sifatida Xorazm vohasida aniqlangan. Turning morfologik xususiyatlari, to'r tuzilishi va ekologik sharoitlarga moslashuvchanligi o'rganildi. Ushbu ma'lumotlar O'zbekistonning o'rgimchaklar faunasi to'g'risidagi ilmiy bazani boyitadi hamda Markaziy Osiyo cribellate o'rgimchaklarining ekologik o'ziga xosligini chuqurroq tushunishga xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR

1. Bahromova, B. X. (2022). *Farg'ona vodiysi o'rgimchaklari faunasi va ekologiyasi*. Biologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD) dissertatsiyasi. Farg'ona: Farg'ona davlat universiteti. 112-bet.
2. Agnarsson, I., Coddington, J. A., & Kuntner, M. (2013). Systematics: progress in the study of spider diversity and evolution. *Annual Review of Entomology*, 58, 1–25.
3. Eberhard, W. G. (1972). The web of *Uloborus diversus* (Araneae: Uloboridae). *Journal of Zoology*, 166(4), 417–465.
4. Foelix, R. F. (2011). *Biology of Spiders* (3rd ed.). Oxford: Oxford University Press.
5. Lang, A. (2003). Intraguild interference and biocontrol effects of generalist predators in cereals. *Oecologia*, 134(1), 144–153.
6. Marc, P., & Canard, A. (1997). Maintaining spider biodiversity in agroecosystems as a tool in pest control. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 62(2–3), 229–235.
7. Mikhailov, K. G. (2013). *The spiders (Arachnida: Aranei) of Russia and adjacent countries: A checklist*. *Arthropoda Selecta Supplement* 3, 1–262.
8. Пономарюв, А. В. (2022). *Пауки (Arachnida: Aranei) юго-востока Русской равнины: каталог, особенности фауны*. Ростов-на-Дону: Издательство ЮНЦ РАН.
9. Marusik, Y. M., & Kovblyuk, N. M. (2011). *Пауки (Arachnida, Aranei) Сибири и Дальнего Востока России*. Москва: Товарищество научных изданий КМК.
10. Zarikyan, N. A., Propistsova, E. A., & Marusik, Y. M. (2021). On spider families (Arachnida: Araneae) new to Armenia. *Israel Journal of Entomology*, 51, 103–117. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6466083>
11. World Spider Catalog. (2023). *Natural History Museum Bern*. Retrieved from <https://wsc.nmbe.ch>
12. Vasiliev, A. I. & Mikhailov, K. G. Annotated checklist of spiders (Araneae) of the Republic of Moldova.