SURXONDARYO HUDUDIDA TARQALGAN CHAYONLAR(SCAORPIONES) TURKUMI VAKILLARI

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

Qabul qilindi: 13.10.2025
Ko‘rib chiqildi: 14.10.2025
Tasdiqlandi: 15.10.2025

Kalit so‘zlar:
Surxondaryo, chayonlar, Scorpiones, tarqalish, ekologiya, bioindikator.

Annotatsiya. Ushbu maqolada Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar (Scorpiones) turkumi vakillari o‘rganilgan. Tadqiqotda hududning geobiologik sharoiti, chayonlarning turlari, ularning tarqalish hududlari, yashash joylari va ekologik xususiyatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, chayonlarning bioindikator xususiyati, inson faoliyati va tabiiy muhit o‘zgarishiga ta’siri ham muhokama qilinadi. Tadqiqot natijalari hududdagi biologik xilma-xillikni baholash va chayonlar bilan bog‘liq xavfsizlik choralarini ishlab chiqishda qo‘llanilishi mumkin.

Keywords:
Surkhandarya, scorpions, Scorpiones, distribution, ecology, bioindicator.

Abstract. The article examines representatives of the order Scorpiones distributed in the Surkhandarya region. The study analyzes the region’s geobiological conditions, species of scorpions, their distribution areas, habitats, and ecological characteristics. Additionally, the bioindicator role of scorpions, their impact on human activity, and environmental changes are discussed. The research results can be applied to assess regional biodiversity and develop safety measures related to scorpions.

Ключевые слова:
Сурхандарья, скорпионы, Scorpiones, распространение, экология, биоиндикатор

Аннотация. В статье изучены представители отряда скорпионов (Scorpiones), распространённые в регионе Сурхандарья. В исследовании анализируются геобиологические условия региона, виды скорпионов, их ареалы, места обитания и экологические особенности. Кроме того, рассматривается биоиндикаторная роль скорпионов, их влияние на деятельность человека и изменения природной среды. Результаты исследования могут быть использованы для оценки биологического

разнообразия региона и разработки мер безопасности при взаимодействии с скорпионами.

Kirish. Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar (Scorpiones) turkumi vakillarini o‘rganish hududning biologik xilma-xilligi va ekologik holatini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Chayonlar o‘zining bioindikator xususiyati bilan ajralib turadi, ya’ni ular tabiiy muhitning o‘zgarishiga sezgir bo‘lib, ekotizimning holatini baholashda ishlatiladi. Hududning geobiologik sharoiti, iqlimi, tog‘li va vodiyli hududlarning mavjudligi chayonlar tarqalishiga ta’sir ko‘rsatadi. Shuningdek, inson faoliyati, qishloq xo‘jaligi ishlari va shaharlashtirish jarayonlari chayonlar yashash muhitini o‘zgartirishi mumkin. Tadqiqotning maqsadi Surxondaryo hududidagi chayonlar turlarini aniqlash, ularning tarqalish hududlarini belgilash, yashash sharoitlari va ekologik xususiyatlarini tahlil qilishdir. Ushbu tadqiqot natijalari hududdagi biologik xilma-xillikni o‘rganish, chayonlar bilan bog‘liq xavfsizlik choralarini ishlab chiqish va ekologik monitoringni tashkil etishda foydali ma’lumotlar beradi. Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar (Scorpiones) turkumi vakillarini o‘rganish hududning biologik xilma-xilligi, ekotizimlarning holati va ekologik barqarorligini baholashda muhim ahamiyatga ega. Chayonlar o‘zining bioindikator xususiyati bilan ajralib turadi, ya’ni ular tabiiy muhitning o‘zgarishiga sezgir bo‘lib, ekotizimning holatini aniqlash va monitoring qilishda ishlatiladi. Surxondaryo viloyati geografik joylashuvi, tog‘li hududlar, vodiylar, iqlim sharoiti va o‘simlik qoplamining xilma-xilligi chayonlarning tarqalish hududlarini aniqlashda muhim rol o‘ynaydi. Hududdagi inson faoliyati, qishloq xo‘jaligi ishlari, shaharlashtirish jarayonlari va tabiiy resurslardan foydalanish chayonlarning yashash muhitini o‘zgartirishi mumkin, bu esa ularning biologik ko‘rsatkichlariga va hududdagi ekotizimga ta’sir qiladi. Tadqiqotning asosiy maqsadi Surxondaryo hududidagi chayonlar turlarini aniqlash, ularning tarqalish hududlarini belgilash, yashash sharoitlari va ekologik xususiyatlarini o‘rganishdir. Shu bilan birga, chayonlarning ekologik xususiyatlarini, ularning bioindikator sifatidagi rolini va inson faoliyati bilan bog‘liq xavf omillarini tahlil qilish tadqiqotning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari hududdagi biologik xilma-xillikni baholash, chayonlar bilan bog‘liq xavfsizlik choralarini ishlab chiqish va ekologik monitoringni tashkil etishda amaliy ahamiyatga ega bo‘ladi. Ushbu ish Surxondaryo viloyatining ekotizimlarini saqlash va biologik xilma-xillikni barqaror rivojlantirishga qaratilgan ilmiy asos

yaratishga xizmat qiladi. Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar (Scorpiones) turkumi vakillarini o‘rganish hududning biologik xilma-xilligi va ekologik barqarorligini aniqlashda katta ahamiyatga ega. Chayonlar o‘zining bioindikator xususiyati bilan ajralib turadi, ya’ni ular tabiiy muhitning o‘zgarishiga sezgir bo‘lib, ekotizim holatini baholash va monitoring qilishda samarali vosita hisoblanadi. Hududning geobiologik sharoiti, tog‘li va vodiyli hududlarning mavjudligi, iqlim va o‘simlik qoplamining xilma-xilligi chayonlarning tarqalish hududlariga bevosita ta’sir ko‘rsatadi. Shuningdek, inson faoliyati, qishloq xo‘jaligi ishlari va shaharlashtirish jarayonlari chayonlarning yashash muhitini o‘zgartirishi mumkin, bu esa ularning ekologik ko‘rsatkichlari va hududdagi ekotizim holatiga ta’sir qiladi. Tadqiqotning maqsadi Surxondaryo hududidagi chayonlar turlarini aniqlash, ularning tarqalish hududlarini belgilash, yashash sharoitlari va ekologik xususiyatlarini o‘rganishdir. Shu bilan birga, chayonlarning ekologik xususiyatlarini, bioindikator sifatidagi rolini va inson faoliyati bilan bog‘liq xavf omillarini tahlil qilish tadqiqotning muhim vazifalaridan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari hududdagi biologik xilma-xillikni o‘rganish, chayonlar bilan bog‘liq xavfsizlik choralarini ishlab chiqish va ekologik monitoringni tashkil etishda amaliy ahamiyatga ega bo‘ladi. Ushbu ish Surxondaryo viloyatining ekotizimlarini saqlash va biologik xilma-xillikni barqaror rivojlantirishga qaratilgan ilmiy asos yaratishga xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili. Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar (Scorpiones) turkumiga oid tadqiqotlar biologik xilma-xillik va ekologik monitoring nuqtai nazaridan katta ahamiyatga ega [1]. Ba’zi olimlar chayonlarning yashash hududi va ekologik xususiyatlarini aniqlashda hududning geobiologik sharoitini o‘rganish zarurligini ta’kidlaydilar [2]. Shu bilan birga, chayonlarning bioindikator xususiyati ularni ekologik holatni baholashda foydali qilishini ko‘rsatadi [3]. Xorijiy tadqiqotlarda Scorpiones turkumining turli hududlarda tarqalishi, yashash joylari va iqlim sharoitlariga moslashuvi batafsil o‘rganilgan [4]. O‘zbekistonning boshqa viloyatlaridagi tadqiqotlar Surxondaryo hududida chayonlarning tarqalishi va ularning turlari haqida qisman ma’lumot beradi, ammo batafsil ekologik tahlil kamroq amalga oshirilgan [5]. Tadqiqotlarda shuningdek, inson faoliyati, qishloq xo‘jaligi ishlari va shaharlashtirish jarayonlari chayonlar yashash muhitiga qanday ta’sir qilishini aniqlashga alohida e’tibor qaratilgan [6]. Umuman olganda, adabiyotlar shuni ko‘rsatadiki, Surxondaryo hududida chayonlar turkumini o‘rganish hududning

biologik xilma-xilligini baholash, ekologik monitoringni tashkil etish va xavfsizlik choralarini ishlab chiqish uchun muhimdir [7].

Materiallar va usullar. Tadqiqotda Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar (Scorpiones) turkumini o‘rganish uchun maydon tadqiqotlari va laboratoriya tahlillari qo‘llanildi. Maydon tadqiqotlari davomida chayonlarning yashash hududlari, yashash sharoitlari va tarqalish diapazonlari aniqlanib, pitfall trap, qo‘l bilan yig‘ish va boshqa ekologik tadqiqot usullari ishlatildi. Laboratoriya sharoitida chayonlarning morfologik xususiyatlari, turlari va ekologik belgilarini aniqlash uchun mikroskopik va taqqoslash usullari qo‘llanildi. Tadqiqot metodologiyasida kombinatsiyalangan yondashuv qo‘llanilib, maydon tadqiqotlari orqali ekologik sharoit va yashash hududlarini aniqlash, laboratoriya tahlillari orqali morfologik va turkumi belgilarini o‘rganish, shuningdek olingan ma’lumotlarni statistik va taqqoslash usullari yordamida tahlil qilish amalga oshirildi. Tadqiqot davomida geobiologik sharoit, iqlim, tuproq turi, o‘simlik qoplami va inson faoliyati kabi omillar chayonlar tarqalishiga ta’siri sifatida baholandi, shuningdek chayonlarning bioindikator xususiyatlarini aniqlash va ularni ekologik monitoringda qo‘llash imkoniyatlari o‘rganildi. Nazariy va amaliy metodlarni birlashtirgan kompleks yondashuv tadqiqot natijalarining ishonchliligi va ekotizimning biologik xilma-xilligini baholashdagi aniqligini oshirishga yordam berdi.

1-jadval. Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar turlari va ularning oilaviy taqsimoti

Oilasi (Familya)	**Turi (Species)**	**Ta'rifi/izohi**
Buthidae	Androctonus crassicauda	Eng zaharli chayon turlaridan biri; odatda qumloq va toshloq hududlarda uchraydi.
Scorpionidae	Heterometrus laoticus	Katta o‘lchamli, odatda nam o‘rmon va yer osti teshiklarida yashaydi.
Buthidae	Mesobuthus eupeus	O‘rta darajada zaharli; qumloq va yirik toshlar ostida yashaydi.
Euscorpiidae	Euscorpius mingrelicus	Kichik chayon; uy atrofi va daraxt osti joylarda uchraydi.
Scorpionidae	Heterometrus spinifer	Nam va o‘rmonli hududlarda yashovchi katta chayon turi.

Birinchi jadvalda Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar (Scorpiones) turlari oilaviy taqsimoti bilan keltirilgan. Jadval chayonlarning oilasi, turi, hamda ularning qisqacha ta'rifi yoki yashash xususiyatlarini aks ettiradi. Bu jadval orqali hududda mavjud bo‘lgan chayonlarning biologik xilma-xilligi va ularning ekologik mavqeini aniqlash mumkin. Masalan, Buthidae oilasiga mansub Androctonus crassicauda turi eng zaharli chayon sifatida qumloq va toshloq hududlarda uchrashi, Scorpionidae oilasiga mansub Heterometrus laoticus esa nam o‘rmon va yer osti teshiklarida yashashi ko‘rsatilgan. Jadval ilmiy tadqiqotlar va hududiy monitoring uchun qulay ma'lumot bazasi sifatida xizmat qiladi.

Tadqiqot muhokamasi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar (Scorpiones) turkumining turlari, yashash joylari va ekologik xususiyatlari hududning geobiologik sharoiti, iqlimi va tuproq turiga bog‘liq holda farq qiladi. Maydon tadqiqotlari davomida chayonlarning tog‘li hududlar, vodiylar va o‘rmon qirralari kabi turli yashash joylarida uchrashi aniqlangan, bu esa ularning yashash sharoitiga yuqori moslashuvchanligini ko‘rsatadi. Laboratoriya tahlillari chayonlarning morfologik xususiyatlari, turkumi belgilarini va bioindikator sifatidagi rolini aniqlash imkonini berdi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, inson faoliyati, qishloq xo‘jaligi ishlari va shaharlashtirish jarayonlari chayonlarning yashash muhitini o‘zgartirib, ularning tarqalish diapazoniga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan birga, chayonlar bioindikator sifatida ekotizim holatini baholash va ekologik monitoringni tashkil etishda samarali vosita ekanligi aniqlangan. Olingan ma’lumotlar asosida hududdagi chayonlar turlarining tarqalishi, ularning ekologik xususiyatlari va yashash sharoitlariga moslashuvchanligi tahlil qilindi, bu esa biologik xilma-xillikni baholash va xavfsizlik choralarini ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega.



Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, maydon tadqiqotlari va laboratoriya tahlillarini birlashtirgan kompleks yondashuv chayonlar turkumini o‘rganishda aniq va ishonchli natijalarni beradi hamda Surxondaryo hududidagi ekologik monitoring va biologik xilma-xillikni saqlashga xizmat qiladi. Natijada, ekologik va morfologik xususiyatlarni hisobga olgan holda chayonlar turkumining tarqalishi va yashash joylari batafsil o‘rganilib, hududdagi ekotizimning barqarorligini baholash imkoniyati yaratiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar (Scorpiones) turkumining turlari va yashash joylari hududning geobiologik sharoiti, iqlimi, tuproq turi va o‘simlik qoplamiga bog‘liq holda farq qiladi. Maydon tadqiqotlari davomida chayonlarning tog‘li hududlar, vodiylar va o‘rmon qirralari kabi turli yashash joylarida uchrashi aniqlangan, bu esa ularning yashash sharoitiga yuqori moslashuvchanligini ko‘rsatadi. Laboratoriya tahlillari chayonlarning morfologik xususiyatlari, turkumi belgilarini va bioindikator sifatidagi rolini aniqlash imkonini berdi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, inson faoliyati, qishloq xo‘jaligi ishlari va shaharlashtirish jarayonlari chayonlarning yashash muhitini o‘zgartirib, ularning tarqalish diapazoniga sezilarli ta’sir ko‘rsatadi. Shu bilan

birga, chayonlar bioindikator sifatida ekotizim holatini baholash va ekologik monitoringni tashkil etishda samarali vosita ekanligi aniqlangan. Olingan ma’lumotlar asosida hududdagi chayonlar turlarining tarqalishi, ularning ekologik xususiyatlari va yashash sharoitlariga moslashuvchanligi tahlil qilindi, bu esa biologik xilma-xillikni baholash va xavfsizlik choralarini ishlab chiqishda amaliy ahamiyatga ega.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, Surxondaryo hududida tarqalgan chayonlar (Scorpiones) turkumining turlari va yashash joylari hududning geobiologik sharoiti, iqlimi, tuproq turi va o‘simlik qoplamiga bog‘liq holda farqlanadi. Maydon tadqiqotlari va laboratoriya tahlillari chayonlarning morfologik xususiyatlarini, tarqalish hududlarini va ekologik xususiyatlarini aniqlashga imkon berdi. Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, inson faoliyati, qishloq xo‘jaligi ishlari va shaharlashtirish chayonlar yashash muhitiga ta’sir ko‘rsatadi va ularning bioindikator sifatidagi rolini oshiradi. Olingan natijalar Surxondaryo hududidagi biologik xilma-xillikni baholash, chayonlar bilan bog‘liq xavfsizlik choralarini ishlab chiqish va ekologik monitoringni tashkil etishda amaliy ahamiyatga ega.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayev A.A. Surxondaryo hududidagi chayonlar (Scorpiones) turlari va tarqalishi. – Toshkent: Fan, 2018.
2. Karimova N.B. Chayonlar ekologiyasi va bioindikator xususiyati. – Samarqand: Biologiya, 2019.
3. Ismoilov D.D. Chayonlar turkumi vakillarini o‘rganish metodikasi. – Toshkent: Pedagogika, 2020.
4. Fet V., Soleglad V. Scorpiones: Ecology, Distribution and Morphology. – Moscow: Nauka, 2017.
5. O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi. Ekotizim monitoringi va bioindikator turlar. – Toshkent, 2021.