

**KATTAQUM MASSIVI SUDRALIB YURUVCHILARINING BIOEKOLOGIK  
XUSUSIYATLARINI O‘RGANISHNING ILMIY-AMALIY AHAMIYATI**

*Xolmamatov Sherali Rustam o‘g‘li*

*Termiz Davlat Universiteti magistranti*

**Annotatsiya.** Mazkur tezisda Surxondaryo viloyatidagi Kattaqum qumli massivi sudralib yuruvchilarining bioekologiyasini o‘rganish zarurati, hududning tabiiy-geografik xususiyatlari, herpetofauna bo‘yicha mavjud ilmiy manbalar va dala tadqiqotlarida qo‘llaniladigan metodik yondashuvlar tahlil qilinadi. Ishda aniq tasdiqlanmagan statistik ma‘lumotlar keltirilmaydi; xulosalar mavjud ilmiy adabiyotlar, ekologik baholash hisobotlari hamda O‘zbekiston bioxilma-xilligini muhofaza qilishga oid rasmiy hujjatlar asosida umumlashtiriladi.

**Kalit so‘zlar:** Kattaqum massivi, Surxondaryo, sudralib yuruvchilar, bioekologiya, herpetofauna, cho‘l ekotizimi, populyatsiya, monitoring, GIS, bioxilma-xillik.

O‘zbekistonning janubiy qismida joylashgan cho‘l va yarim cho‘l landshaftlari bioxilma-xillikni saqlash, ekologik monitoringni yo‘lga qo‘yish hamda tabiiy resurslardan barqaror foydalanish nuqtayi nazaridan alohida ilmiy ahamiyatga ega. Sudralib yuruvchilar ektoterm organizmlar bo‘lgani uchun harorat, substrat, namlik, o‘simlik qoplami va antropogen bezovtalikka sezgir javob qaytaradi; shu sababli ular cho‘l ekotizimlarining holatini baholashda muhim indikator guruhlardan biri sifatida qaraladi. O‘zbekiston Respublikasi “Qizil kitobi”ning hayvonot olamiga bag‘ishlangan jildida sudralib yuruvchilar alohida bo‘lim sifatida berilishi, bioxilma-xillikni saqlash strategiyasida esa monitoring, ma‘lumotlar bazasi va GIS-texnologiyalarni rivojlantirish vazifalari belgilanishi ushbu mavzuning dolzarbligini kuchaytiradi.

Kattaqum massivi Surxondaryo viloyatining janubiy qismidagi qumli landshaftlar tizimida joylashgan bo‘lib, adabiyotlarda Kattaqum qumliklari  $37^{\circ}23'$  shimoliy kenglik va  $67^{\circ}18'$  sharqiy uzunlik atrofida qayd etiladi. R. D. Utkurovich tomonidan Surxondaryo qumli yaylovlari bo‘yicha bajarilgan tadqiqotda Kattaqum Jarkurg‘on hududiga mansub qumli massiv sifatida tavsiflanib, uning janubi-g‘arbda Termiz va Angor, sharqda Qumqo‘rg‘on, shimolda Qiziriq hamda Bandixon hududlari bilan tutashishi ko‘rsatilgan; ushbu manbada hududning hozirgi maydoni  $147 \text{ km}^2$ , relyefi esa dengiz sathidan taxminan  $356 \text{ m}$  balandlikdagi qumli tekisliklardan iborat ekani qayd etilgan. Surxon-Sherobod vodiysiga oid ekologik hujjatlarda Kattaqum janubiy vodiydagi eng yirik qumli massivlardan biri sifatida beriladi.

Hududning ekologik tuzilishi sudralib yuruvchilar uchun turli mikrobiotoplar shakllanishiga imkon beradi. Surkhandarya CCPP loyihasi bo‘yicha ekologik xulosalarda Kattaqumning chekka qismlari to‘lqinsimon yoki biroz adirli qumli tekislik, markaziy qismi esa yarim mustahkamlangan qum tepaliklari va sho‘rlangan pastliklardan tashkil topgani, o‘simlik qoplami psammofit, gipssofit va galofit elementlar bilan ifodalanishi ko‘rsatiladi. ADB materiallarida Kattaqum qumliklari va unga tutash hududlarda sudralib yuruvchilar hamda amfibiyalar majmuasi nisbatan boyligi qayd etilib, Kattakum Sands obyekti bo‘yicha 23 turdan iborat majmua, jumladan noyob, endemik va sinantrop turlar mavjudligi ko‘rsatilgan. Bu raqamlar hududda to‘liq va muntazam dala monitoringi o‘tkazish uchun ilmiy asos yaratadi, biroq alohida dala kuzatuviziz ular dissertatsion ishning yakuniy populyatsion ko‘rsatkichi sifatida qabul qilinmasligi lozim.

Muammoning ilmiy asoslari O‘zbekiston va Markaziy Osiyo herpetologiyasi bo‘yicha to‘plangan klassik hamda zamonaviy adabiyotlarga tayanadi. O. P. Bogdanovning O‘zbekiston amfibiyalari va sudralib yuruvchilariga bag‘ishlangan ishlari, shuningdek, O‘rta Osiyo sudralib yuruvchilari ekologiyasiga oid tadqiqotlari mahalliy herpetofaunani o‘rganish tarixida tayanch manbalar hisoblanadi. D. A. Showler

tomonidan tuzilgan O‘zbekiston amfibiyalari va sudralib yuruvchilari ro‘yxati mamlakat miqyosida tarqalish, sistematika va mavjud qaydlar bo‘yicha muhim umumlashtiruvchi manbadir. T. Martin va hammualliflarining Markaziy O‘zbekiston herpetofaunasi bo‘yicha tadqiqoti esa qumli, dasht va past tog‘ oldi biotoplarida dala kuzatuv, uchrashuv chastotasi va turlarning yashash muhitiga bog‘liqligini baholashda xalqaro tajriba sifatida e‘tiborlidir.

Kattaqum massivi sudralib yuruvchilarini o‘rganishda ilmiy yondashuv ikki bosqichda tashkil etilishi maqsadga muvofiq: birinchi bosqichda mavjud adabiyotlar, Qizil kitob, ekologik baholash hisobotlari va xarita materiallari asosida ehtimoliy turlar ro‘yxati hamda asosiy biotoplar ajratiladi; ikkinchi bosqichda esa dala sharoitida vizual uchrashuv usuli, marshrut-transekt kuzatuv, fotoqayd, koordinata kiritish va biotop tavsifi orqali ma‘lumotlar tekshiriladi. Sudralib yuruvchilarni inventarizatsiya va monitoring qilishda standart metodlardan foydalanish ma‘lumotlarning qayta tekshirilishi, mavsumlararo taqqoslanishi hamda boshqa hududlar bilan solishtirilishini ta‘minlaydi. Populyatsion ekologiyada kuzatuv birligi, tanlanma hajmi, uchrashuv chastotasi va kuzatuv sharoitini aniq qayd etish natijaning ishonchliligini belgilaydi.

Asosiy ilmiy tahlil shuni ko‘rsatadiki, Kattaqumda sudralib yuruvchilar tarqalishini faqat tur nomlari ro‘yxati bilan baholash yetarli emas; har bir qayd substrat turi, o‘simlik zichligi, qum tepaligining mustahkamlanganlik darajasi, sho‘rxok pastliklar, suv manbalariga yaqinlik va antropogen ta‘sir bilan bog‘lab tahlil qilinishi kerak. Qumli cho‘l sharoitida yashovchi turlarning faolligi ko‘pincha mavsumiy harorat va kunning vaqtiga bog‘liq bo‘ladi; shuning uchun ertalabki, kunduzgi va kechki kuzatuvlar alohida qayd etilishi lozim. Kattaqumning yaylov sifatida ishlatilishi, buta-o‘simlik qoplaminin buzilishi, yo‘l va qurilish infratuzilmasi, chiqindi tashlanishi kabi omillar yashash joylarining parchalanganligini kuchaytirishi mumkin. Utkurovich tadqiqotida qumli yaylovlarning degradatsiyasi ko‘pincha tartibsiz chorvachilik, buta kesilishi va inson faoliyati bilan bog‘lanishi qayd etilgan; bu holat sudralib yuruvchilar

uchun yashirinish joyi, oziqa bazasi va ko'payish hududlari barqarorligini ham bilvosita belgilaydi.

Amaliy jihatdan ushbu mavzu Kattaqum massividagi bioxilma-xillik monitoringi, ekologik ekspertiza, muhofaza choralarini rejalashtirish va mahalliy ekologik ta'lim uchun ahamiyatlidir. Dala kuzatuvlarida olingan GPS-nuqta, fotoqayd va biotop ma'lumotlari QGIS kabi dasturlarda xaritalashtirilsa, sudralib yuruvchilar uchraydigan asosiy mikrobiotoplar, xavfli yo'l kesishmalari, antropogen bosim kuchli zonalar va muhofaza talab qiladigan nuqtalar aniqlanadi. Bu yondashuv O'zbekistonning biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasidagi yagona monitoring tizimi va GIS asosidagi ma'lumotlar bazasini rivojlantirish vazifalari bilan hamohangdir. Shu bilan birga, tadqiqot natijalari mahalliy aholi, fermer xo'jaliklari va ta'lim muassasalari bilan ekologik targ'ibot ishlarini olib borishda ham ilmiy asos bo'lib xizmat qiladi.

Xulosa qilib aytganda, "Kattaqum massivi sudralib yuruvchilarining bioekologiyasi" mavzusi Surxondaryo janubidagi qumli cho'l ekotizimlarini ilmiy asosda o'rganish, hududning herpetofaunistik salohiyatini aniqlash va bioxilma-xillikni saqlashga qaratilgan amaliy tavsiyalar ishlab chiqish uchun dolzarb yo'nalishdir. Mavjud adabiyotlar Kattaqumning tabiiy-geografik va ekologik jihatdan muhim hudud ekanini tasdiqlaydi, biroq populyatsiyalarning real holati faqat muntazam dala kuzatuvlari, standart metodlar, mavsumiy taqqoslash va xaritalashtirish orqali aniqlanishi mumkin. Shuning uchun keyingi tadqiqot bosqichlarida tur tarkibini tasdiqlash, muhim biotoplarni xaritada belgilash, antropogen xavf omillarini baholash va muhofaza bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqish asosiy vazifa bo'lib qoladi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR**

1. Showler D. A. A Checklist of the Amphibians and Reptiles of the Republic of Uzbekistan. 2018. Gallotia / online PDF.

2. Utkurovich R. D. Qualitative and quantitative assessment of rangeland restoration extent in sandy deserts of Uzbekistan (case study in Surkhandarya province). Marion Dönhoff Fellowship Working Paper. Michael Succow Foundation, 2017.
3. JV “UzAssystem” LLC. Surkhandarya CCPP Project (1600 MW): Non-Technical Summary. 02.05.2023.
4. Asian Development Bank / PPP Uzbekistan Solar. Partial Credit Guarantee Facility for Uzbekistan Solar PPP Program: Initial Environmental Examination. 2021.
5. Martin T. E., Guilemin M., Nivet-Mazerolles V., Landsmann C., Dubos J., Eudeline R., Stroud J. T. The herpetofauna of central Uzbekistan. *Amphibian & Reptile Conservation*, 11(1), 2017, pp. 93–107.
6. Bogdanov O. P. Fauna of Uzbek SSR. Vol. I: Amphibians and Reptiles. Tashkent: Academy of Sciences of the Uzbek SSR, 1960.
7. Bogdanov O. P. Ecology of Reptiles of the Middle Asia. Moscow: Nauka, 1965.
8. McDiarmid R. W., Foster M. S., Guyer C., Gibbons J. W., Chernoff N. (eds.). *Reptile Biodiversity: Standard Methods for Inventory and Monitoring*. University of California Press, 2012. ISBN: 9780520952072.
9. Krebs C. J. *Ecological Methodology*. 2nd ed. Menlo Park: Benjamin/Cummings, 1999. ISBN: 9780321021731.
10. O‘zbekiston Respublikasi Qizil kitobi. 2-jild: Hayvonot olami. Toshkent: “Chinor ENK”, 2019.
11. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2019-yil 11-iyundagi 484-son qarori. “2019–2028-yillarda O‘zbekiston Respublikasida biologik xilma-xillikni saqlash strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risida”. Lex.uz.
12. GOPA Tech GmbH. Support to Sustainable Urban Development in Uzbekistan I–III: ESIA Scoping Report, Surkhandarya Region. 2025.