



**QORAQALPOG‘ISTON SHAROITIDA Scarabaeidae OILASIGA MANSUB
HASHAROTLARNING FAUNISTIK TARKIBI VA EKOTIZIMDAGI
AHAMIYATI**

Sh.R.Madireymov stajyor o'qituvchi

Berdaq nomidagi Qoraqalpog davlat universiteti, Nukus sh. Qoraqalpog'iston.

shinpolatmadireymov1080@gmail.com

Annotatsiya Ushbu tadqiqot Qoraqalpog‘iston Respublikasi sharoitida Scarabaeidae oilasiga mansub hasharotlarning faunistik tarkibi va ularning ekotizimdagi rolini o‘rganishga bag‘ishlangan. Tadqiqotda 30 dan ortiq tur aniqlanib, ularning cho‘l va yarim cho‘l landshaftlariga moslashuvchanligi tahlil qilindi. Scarabaeidae turlari tuproq hosil bo‘lishi, organik moddalar aylanishi va biologik xilma-xillikni ta‘minlashda muhim ahamiyatga ega. Orol dengizi qurishi va antropogen omillar turlarning yashash muhitiga tahdid solmoqda. Tadqiqot natijalari turlarni muhofaza qilish va ekologik barqarorlikni ta‘minlash uchun monitoring va ekologik toza qishloq xo‘jaligi usullarini joriy etish zarurligini ko‘rsatadi.

Kalit so‘zlar Scarabaeidae, Qoraqalpog‘iston, faunistik tarkib, ekotizim, tuproq hosil bo‘lishi, organik moddalar aylanishi, biologik xilma-xillik, Orol dengizi, antropogen ta‘sir.

Аннотация Исследование посвящено изучению фаунистического состава насекомых семейства Scarabaeidae и их роли в экосистемах Республики Каракалпакстан. В ходе работы идентифицировано более 30 видов, проанализирована их адаптация к пустынным и полупустынным ландшафтам. Виды Scarabaeidae играют ключевую роль в почвообразовании, круговороте органических веществ и поддержании биоразнообразия. Высыхание Аральского моря и антропогенные факторы представляют угрозу для местообитаний этих видов. Результаты исследования подчеркивают необходимость мониторинга, внедрения экологически чистых методов сельского хозяйства и мер по сохранению видов для обеспечения экологической устойчивости.

Ключевые слова Scarabaeidae, Каракалпакстан, фаунистический состав, экосистема, почвообразование, круговорот органических веществ, биоразнообразие, Аральское море, антропогенное воздействие.



«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya



Annotation This study focuses on the faunistic composition of Scarabaeidae insects and their ecological significance in the Republic of Karakalpakstan. Over 30 species were identified, with their adaptations to desert and semi-desert landscapes analyzed. Scarabaeidae species play a critical role in soil formation, organic matter cycling, and biodiversity maintenance. The desiccation of the Aral Sea and anthropogenic factors threaten their habitats. The findings highlight the need for monitoring, adoption of eco-friendly agricultural practices, and conservation measures to ensure ecological sustainability.

Keywords Scarabaeidae, Karakalpakstan, faunistic composition, ecosystem, soil formation, organic matter cycling, biodiversity, Aral Sea, anthropogenic impact, species conservation, ecological sustainability, desertification.

Mazkur tadqiqotda Qoraqalpog‘iston Respublikasi hududida tarqalgan Scarabaeidae (qo‘ng‘izlar) oilasiga mansub turlarining zamonaviy faunistik tarkibi, ularning biotoplar bo‘yicha tarqalishi va ekotizimdagi rollari tahlil qilindi. Scarabaeidae oilasi (qo‘ng‘izlar) dunyo bo‘ylab keng tarqalgan bo‘lib, hasharotlar sinfining eng muhim guruhlaridan birini tashkil etadi. Ushbu oila vakillari O‘zbekistonning Qoraqalpog‘iston Respublikasi kabi o‘ziga xos ekologik sharoitlarga ega hududlarda faunistik xilma-xillik va ekotizim xizmatlarining asosiy omillaridan biridir. Qoraqalpog‘istonning qurg‘oqchil iqlimi, sho‘r tuproqlari va Orol dengizi atrofidagi ekologik o‘zgarishlar ushbu hududda Scarabaeidae oilasi turlarining tarqalishi va ekologik rolini o‘rganishni dolzarb masalaga aylantiradi. Ushbu tezisda Qoraqalpog‘iston sharoitida Scarabaeidae oilasiga mansub hasharotlarning faunistik tarkibi tahlil qilinadi va ularning ekotizimdagi ahamiyati ilmiy jihatdan baholanadi.

Maqsad va vazifalar Ushbu tadqiqotning asosiy maqsadi Qoraqalpog‘iston Respublikasi hududida Scarabaeidae oilasiga mansub hasharotlarning turlari tarkibini aniqlash, ularning ekologik moslashuvchanligini va ekotizimdagi rolini o‘rganishdan iborat. Vazifalar quyidagilardan iborat:

1. Scarabaeidae oilasi turlarining faunistik xilma-xilligini aniqlash.
2. Ularning hududiy tarqalishi va yashash muhitiga moslashuvchanligini tahlil qilish.
3. Tuproq hosil bo‘lishi, organik moddalar aylanishi va oziq-ovqat zanjiridagi ahamiyatini baholash.



«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya



4. Antropogen omillar ta'sirida turlarning holati va kelajakdagi muhofaza choralarini ishlab chiqish.

Tadqiqot metodologiyasi Tadqiqot Qoraqalpog'istonning turli landshaft zonalarida (cho'l, yarim cho'l, suv-botqoq hududlari) 2023–2024-yillar davomida olib borildi. Scarabaeidae oilasi turlarini aniqlash uchun entomologik to'rlar, tuzoqlar (masalan, Barber tuzoqlari) va tuproq namunalarini tahlil qilish usullari qo'llanildi. Turlarni aniqlashda morfologik usullar ishlatildi. Ekologik ahamiyatni baholash uchun tuproq organik moddalari tarkibi, biomassaning parchalanish sur'ati va oziq-ovqat zanjiridagi o'zaro ta'sirlar tahlil qilindi. Antropogen ta'sirni o'rganishda Orol dengizi qurishi va qishloq xo'jaligi faoliyatining turlarga ta'siri ko'rib chiqildi.

Qoraqalpog'iston sharoitida Scarabaeidae oilasiga mansub 30 dan ortiq tur aniqlangan bo'lib, ular orasida *Scarabaeus sacer*, *Copris lunaris*, *Onthophagus taurus* va *Aphodius* kabi turlar keng tarqalgan.[1] Ushbu turlar asosan tuproqda yashovchi saprofitlar bo'lib, cho'l va yarim cho'l landshaftlariga moslashgan. *Scarabaeus* va *Copris* turlari organik moddalarni qayta ishlashda muhim rol o'ynasa, *Aphodius* turlari sho'r tuproqlarda ham faoliyat yurita oladi. Hududning qurg'oqchil iqlimi turlarning faolligini mavsumiy (bahor va yoz oylari) bilan cheklasa-da, ayrim turlar (masalan, *Onthophagus*) yil davomida faol bo'lib qoladi.[2] Turlarning tarqalishi Orol dengizi atrofidagi cho'llashish va suv resurslarining kamayishi tufayli sezilarli darajada cheklangan.

Scarabaeidae oilasi vakillari Qoraqalpog'iston ekotizimlarida bir nechta muhim xizmatlarni ta'minlaydi:

1. Tuproq hosil bo'lishi va unumdorligi: Saprotrof turlar (masalan, *Scarabaeus* va *Copris*) hayvon najasi va o'simlik qoldiqlarini parchalab, tuproqqa organik moddalarni qaytaradi. Bu jarayon tuproqning strukturasi yaxshilaydi va uning suv ushlab turish qobiliyatini oshiradi.
2. Moddalar aylanishi: Ushbu qo'ng'izlar organik moddalarni mineralizatsiya qilish orqali azot va fosfor kabi ozuqa moddalarining aylanishini tezlashtiradi, bu qishloq xo'jaligi uchun muhim ahamiyatga ega.
3. Oziq-ovqat zanjiri: Scarabaeidae turlari qushlar, sudraluvchilar va boshqa hasharotlar uchun ozuqa manbai hisoblanadi, shu bilan biologik xilma-xillikni ta'minlaydi.[4]



**«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya**



4. Ekologik barqarorlik: Ular tuproqning aeratsiyasini (havo almashinuvini) yaxshilaydi va organik moddalarni tezroq parchalash orqali ekotizimning umumiy barqarorligiga hissa qo‘shadi.[5]

Orol dengizi qurishi, qishloq xo‘jaligida pestitsidlarning haddan tashqari ishlatilishi va cho‘llashish Scarabaeidae turlarining yashash muhitini sezilarli darajada qisqartirgan. Ayniqsa, suv-botqoq hududlarining yo‘qolishi *Aphodius* kabi turlarning populyatsiyasiga salbiy ta‘sir ko‘rsatmoqda. Turlarni muhofaza qilish uchun quyidagi choralar taklif etiladi:

- Qoraqalpog‘istonning muhofaza etiladigan tabiiy hududlarida (masalan, Quyi Amudaryo biosfera rezervati) turlarni monitoring qilish va yashash muhitini tiklash.
- Qishloq xo‘jaligida ekologik toza usullarni joriy etish orqali pestitsidlar ta‘sirini kamaytirish.
- Scarabaeidae turlarining ekologik ahamiyatini targ‘ib qilish va mahalliy aholi orasida ekologik madaniyatni oshirish.

Xulosa. Qoraqalpog‘iston sharoitida Scarabaeidae oilasiga mansub hasharotlar faunistik xilma-xillik va ekotizim xizmatlari nuqtai nazaridan muhim ahamiyatga ega. Ular tuproq hosil bo‘lishi, moddalar aylanishi va biologik xilma-xillikni ta‘minlashda asosiy rol o‘ynaydi. Biroq, antropogen omillar turlarning yashash muhiti va populyatsiyasiga jiddiy tahdid solmoqda. Ushbu turlarni muhofaza qilish va ularning ekologik rolini oshirish uchun kompleks choralar, jumladan, monitoring, ekologik toza qishloq xo‘jaligi va tabiatni muhofaza qilish tadbirlari zarur. Kelgusida molekulyar-genetik usullar va uzoq muddatli monitoring orqali turlarning moslashuvchanligi va ekotizimdagi o‘zgarishlarni chuqurroq o‘rganish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ахметова Л.А., Фролов А.В. Обзор пластинчато-усых жуков подрода *Nobius Mulsant et Rey* рода *Aphodius Illiger* (Coleoptera, Scarabaeidae) фауны России и со-предельных стран // Энтомологическое обозрение. 2008.Т. 87, No 2. С. 397–410

2. Яблоков-Хнзорян С.М. Фауна Армянской ССР. На-секомые жесткокрылые. Т. VI. Пластинчатоусые (*Scarabaeidae*). Ереван: Изд-во АН Армянской ССР, 1967. 225 с.



«EKOLOGIYA VA ATROF MUHIT MUHOFAZASI
MUAMMOLARI VA ULARNING INNOVATSION YECHIMLARI»
mavzusidagi xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya



3. Lawrence J.F., Newton A.F. Families and subfamilies of Coleoptera (with selected genera, notes, references and data on family-group names) // *Biology, phylogeny, and classification of Coleoptera* / eds. J. Pakaluk, S.A. Sli-pinski. Warszawa, 1995. P. 779–913.

4. Classification of families adopted in this work // Crowson R.A. *The biology of the Coleoptera*. London: Academic Press, 1981. P. 694–698

5. Проценко А.И. Новый вид *Onthophagus* Latr. (Coleoptera, Scarabaeidae) из Киргизии // *Сборник энтомо-логических работ*. 1965. No 2. С. 16–19.

