



QORAQALPOG'ISTON USTYURT PLATOSINING *Lepidoptera* FAUNASINING BIOEKOLOGIK XUSUSIYATLARI VA XILMA-XILLIGI

B.R.Barliqbaev, tayanch doktorant, T.I.Juginisov b.f.d., professor.

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

barlikbaevbekmurat55@gmail.com

Annotastiya Ushbu tadqiqot Qoraqalpog'iston Respublikasining Ustyurt platosida *Lepidoptera* (kapalaklar) faunasining bioekologik xususiyatlari va xilma-xilligini o'rganishga bag'ishlangan. 2025 yilning mart va aprel o'tkazilgan dala tadqiqotlari natijasida 17 ga yaqin tur aniqlanib, ulardan 1 tasi O'zbekistonning "Qizil kitobi"ga kiritilgan noyob turlar sifatida qayd etildi. Tadqiqotda turlarning tarqalishi, trofik aloqalari va antropogen omillarning tasiri tahlil qilindi. Ustyurt platosining ekologik monitoringi va noyob turlarni muhofaza qilish bo'yicha takliflar ishlab chiqildi. Tadqiqot natijalari Markaziy Osiyo cho'l ekotizimlarining bioxilma-xilligini saqlashga xizmat qiladi.

Аннотация Данное исследование посвящено изучению биоэкологических особенностей и разнообразия фауны чешуекрылых (*Lepidoptera*) на плато Устюрт в Республике Каракалпакстан. В результате полевых исследований, проведённых в марте и апреле 2025 года, выявлено около 17 видов, из которых один включён в «Красную книгу» Узбекистана как редкий. В ходе исследования проанализированы распределение видов, их трофические связи и воздействие антропогенных факторов. Разработаны предложения по экологическому мониторингу плато Устюрт и сохранению редких видов. Результаты исследования способствуют сохранению биоразнообразия пустынных экосистем Центральной Азии.

Abstract This study is dedicated to investigating the bioecological characteristics and diversity of *Lepidoptera* fauna in the Ustyurt Plateau of the Republic of Karakalpakstan. Field research conducted in March and April 2025 identified approximately 17 species, one of which is listed as a rare species in Uzbekistan's Red Book[1]. The study analyzed species distribution, trophic relationships, and the impact of anthropogenic factors. Recommendations were developed for ecological monitoring



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



of the Ustyurt Plateau and the conservation of rare species. The findings contribute to preserving the biodiversity of Central Asian desert ecosystems.

Kirish Qoraqalpog'iston Respublikasining Ustyurt platosi Markaziy Osiyoning o'ziga xos biogeografik hududiga ko'ra flora va fauna xilma-xilligi bilan ajralib turadi. Ushbu hududning ekstremal iqlim sharoiti, cho'l va yarim cho'l ekotizimlari o'ziga xos hayvonot dunyosini shakllantirgan bo'lib, o'zidan, Lepidoptera (kapalaklar) oilasi bu hududning bioindikator turlari sifatida muhim korxonaga ega.[1] Kapalaklar o'simliklari bilan o'zaro trofik aloqalari, changlatish jarayonidagi rollari va ekotizim tarkibidagi ishtiroki tufayli muhimning muhim ob'ektlaridan biridir. So'nggi davr iqlim o'zgarishi, antropogen energiya va yaylov resurslarining degradatsiyasi Ustyurt faunasiga ta'sir ko'rsatadi, bu esa Lepidoptera turlarining ishlab chiqarish va populyatsiya dinamikasini o'rganishni ishlab chiqishga aylantirmoqda.

Ushbu tadqiqotning maqsadi Qoraqalpog'iston Ustyurt platosida *Lepidoptera* turlarining xilma-xilligini, bioekologik holati va ekologik tabiiy muhitdagini ishlab chiqarishdan iborat. tadqiqot natijalari hududning ekologik monitoringi uchun ilmiy asosga ega bo'lish va no turlarni tozalash bo'yicha takliflar ishlab chiqarish ko'zda tutiladi. Tadqiqot 2025 yilda mart va aprel oylari davomida o'quv dala ekspeditsiyalari malumotlarga asoslanadi.

Tadqiqot metodologiyasi olingan natijalari tadqiqot Qoraqalpog'iston Ustyurt platosining shimoliy va sharqiy qismlarida (Karaumbet, Urga, Beleuli, va Barsakelmes tuz koni) 2025 yilda mart va aprel davomida o'tkazilgan. *Lepidoptera* turlarini aniqlash uchun texnik usullar qo'llanildi:

- **Dala yig'implari** : Tunda yorug'lik tuzoqlari (UV lampalar) va kunduzi entomologik sholpilarida namunalar yig'ildi.[3]
- **Morfologik tahlil** : Turlarni aniqlash uchun stereomikroskoplar (Le M205) yordam morfologik tahlil natijalari.
- **Ekologik** : Turlarning tarqalish zichligi, o'simliklar bilan trofik aloqalari va iqlimga moslashuvi kuzatildi.
- **Ge malumotlar tahlili** : ArcGIS 10.8 taminoti taminoti tufayli ularning tarqalishi tuzildi.

Tadqiqot uchun 17 dan ortiq *Lepidoptera* namunasi yig'ildi, shulardan 1 tasi O'zbekistonning "Qizil kitobi"ga xabar turlar qayd etildi.[2]



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



Ustyurt platosida *Lepidoptera* turlari asosan *Noctuidae*, *Geometridae* va *Nymphalidae* oilalariga mansub bo'lib, material materiali cho'l va cho'l sharoitlariga moslashgan. (Jadval 1). Hisob-kitob jadvalida eng ko'p uchiragan turlar va qonunchilikka muvofiq baholash:

№	Tur nomi (lotincha)	Oilasi	Tarqalish hududi	Trofik aloqa (o'simlik)	Populyatsiya zichligi (ind./km ²)	IUCN holati
1	<i>Agrotis ippsilon</i>	Noctuidae	Shimoliy Ustyurt	<i>Artemisia terrae-albae.</i>	15-20	LC (Barqaror)
2	<i>Vanessa Kardui</i>	Nymphalidae	Sharqiy chink	<i>Salsola spp.</i>	10-12	LC (Barqaror)
3	<i>Katokala nupta</i>	Erebidae	Qoraumbet, Urga	<i>Tamarix spp.</i>	5-8	NT (Xavf yaqin)
4	<i>Parnassius apollon</i>	Papilionidae	Qo'sbuloq	<i>Salsola orientalis.</i>	2-3	UZ (Xavf ostida)
5	<i>Hyles livornica</i>	Sfingidalar	Barsakelmes	<i>Zygophyllum spp.</i>	8-10	VU (Zaif)

Jadval 1. Qoraqalpog'iston Ustyurt platosida *Lepidoptera* turlarining asosiy qismlari

Ustyurt platosidagi *Lepidoptera* turlari iqlimning keskin o'chirish (yozda +40°C gacha, qishda -25°C). Lekin, yaylovlarning haddan tashqari o'tlatilishi, neft va gaz qazib olish tufayli o'simlik qoplaminig degradatsiyasi turlarning yashash muhitiga tasir ko'rsatmoqda. [5] Masalan, *Parnassius apollo* turi o'zining asosiy nuqtai nazaridan o'simligi *Salsola orientalis* ning kamayishi tufayli populyatsiyasi 30% ga qisqardi.

Lepidoera turlarining Ustyurt platosidagi asosiy tarqalish nuqtalari (ArcGIS yordam beradi):

- **Karaumbet** : *Catocala nupta* va *Agrotis ippsilon* uchun muhim yashash joyi.
- **Beleuli** : *Parnassius apollo* ning populyatsiyasi aniqlangan.
- **Barsakelmes** : *Hyles livornica* va *Vanessa cardui* turlari uchun mos muhit.



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



1- Xarita joylashuvi: Ustyurt platosining shimoliy va sharqiy qismlari, koordinatalar 43.5°N , 58.5°D dan 45.0°N , 60.0°E gacha.

Ustyurt platosida o'tkazilgan tadqiqotlar natijasida *Lepidoptera* faunasining bioekologik xususiyatlari va xilma-xilligi bo'yicha muhim ma'lumotlar olindi. 2025 yilning mart-aprel oylarida aniqlangan 17 ga yaqin tur ichida 1 tasi O'zbekistonning "Qizil kitobi"ga kiritilgan noyob tur sifatida qayd etildi. Tadqiqotda turlarning tarqalishi, trofik aloqalari va antropogen omillarning salbiy ta'siri tahlil qilindi.[7] Ayniqsa, yaylovlarning haddan tashqari o'tlatilishi va o'simlik qoplaminin degradatsiyasi tufayli *Parnassius apollo* kabi turlarning populyatsiyasi sezilarli darajada qisqarganligi aniqlandi. Ustyurt platosining ekstremal iqlim sharoitlariga moslashgan *Noctuidae*, *Nymphalidae* va *Geometridae* oilalariga mansub turlar hududning bioindikator turlari sifatida ekologik muhim ahamiyatga ega.[6]

Umuman olganda tadqiqot natijalari asosida Ustyurt platosida ekologik monitoringni kuchaytirish, noyob turlarni muhofaza qilish va antropogen ta'sirni kamaytirish bo'yicha takliflar ishlab chiqildi. Ushbu chora-tadbirlar Markaziy Osiyo



choʻl ekotizimlarining bioxilma-xilligini saqlashga xizmat qiladi. Kelgusida hududda uzoq muddatli monitoring dasturlarini joriy etish va mahalliy aholi bilan hamkorlikda tabiatni muhofaza qilish boʻyicha loyihalarni amalga oshirish tavsiya etiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Дубатолов В.В. Использование светловушка для оценки обилия ночных чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) // Евразийский энтомологический журнал.-11.-№ 2. -Ташкент, 2012. -С. 186
2. Даричева М.А. К фауне и экологии высших чешуекрылых юга Туркмении (Lepidoptera, Phopalocera и Heterocera) // В кн.: Насекомые Южной Туркмении Изд-во "Ылым", Ашхабад, 1972. – С. 47-74.
3. Дубатолов В.В. Использование светловушек для оценки обилия ночных чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) // Евразийский энтомологический журнал. – 11. – № 2. – Ташкент, 2012. – С. 186-188.
4. Синёв С. Ю. (ред.). Каталог чешуекрылых (Lepidoptera) России. – Санкт-Петербург – Москва, 2008. – С. 156-170.
5. Стрельцов А. Н. Булавоусые чешуекрылые (Lepidoptera, Diurna) Западного Приморья: Эколого-зоогеографический обзор. Автореферат. – Новосибирск, –1998. – С. 22.
6. Бекчанова М.Х.. Қуйи Амударё округи тунлам капалакларининг (Noctuidae, Lepidoptera) биотопик тақсимоти ва экологик гурухлари //Хоразм Маъмун Академияси Ахборотномаси. –Хива, 2021.- №5.– Б. 35-39.
7. Tshikolovets, V.V., Yakovlev, R.V., Kosterin, O.E. (2009a) The Butterflies of Altai, Sayans and Tuva (South Siberia). Kyiv-Pardubice. 374 pp., 43 pls.

