

**XORAZM VILOYATI PYRALIDAE FAUNASINING TAKSONOMIK STRUKTURASI
VA ZOOGEOGRAFIK GENEZISI****Raximova Shaxnoza Otanazarovna**

Abu Rayhon Beruniy nomidagi Urganch davlat universiteti Tabiiy va qishloq xo'jaligi fanlari
fakulteti Dorivor o'simliklar va mevalilik-sabzavotchilik kafedrasida o'qituvchisi.

Bekchanov Hudaybergan O'rinovich

Urganch davlat pedagogika instituti Tabiiy fanlar kafedrasida mudiri Professor.

<https://doi.org/10.5281/zenodo.23363919>

Annotatsiya. Mazkur maqolada Xorazm viloyati Pyralidae (Lepidoptera) oilasi faunasining taksonomik strukturasi va zoogeografik genezisini o'rganishning ilmiy-metodologik asoslari yoritilgan. Tadqiqotda turlar tarkibini aniqlash, taksonomik guruhlarining nisbatini baholash, geografik areallarni tavsiflash va hudud faunasining shakllanish xususiyatlarini tahlil qilish masalalariga e'tibor qaratiladi.

Mahalliy hamda xorijiy mualliflarning sistematik zoologiya, filogenetika va biogeografiyaga oid ilmiy ishlari qiyosiy o'rganiladi. Morfologik identifikatsiya, zamonaviy nomenklaturaviy manbalar, arealogik tahlil va kartografik usullardan foydalanish imkoniyatlari asoslanadi.

Kalit so'zlar: Pyralidae, Lepidoptera, Xorazm viloyati, taksonomik struktura, zoogeografik genezis, fauna, areal, sistematika, filogenetika.

Аннотация. В статье рассматриваются научно-методологические основы изучения таксономической структуры и зоогеографического генезиса фауны семейства Pyralidae (Lepidoptera) Хорезмской области.

Основное внимание уделяется определению видового состава, оценке соотношения таксономических групп, характеристике географических ареалов и анализу особенностей формирования региональной фауны.

Проводится сравнительный анализ отечественных и зарубежных исследований по систематической зоологии, филогенетике и биогеографии. Обосновывается применение морфологической идентификации, современных номенклатурных источников, ареалогического анализа и картографических методов.

Ключевые слова: Pyralidae, Lepidoptera, Хорезмская область, таксономическая структура, зоогеографический генезис, фауна, ареал, систематика, филогенетика, биогеография.

Abstract. This article examines the scientific and methodological foundations for studying the taxonomic structure and zoogeographical genesis of the Pyralidae (Lepidoptera) fauna in Khorezm Region, Uzbekistan. The study focuses on species composition, the relative representation of taxonomic groups, geographical range characteristics, and the formation of the regional fauna.

Relevant national and international studies in systematic zoology, phylogenetics, and biogeography are comparatively reviewed. The application of morphological identification, modern nomenclatural resources, range analysis, and cartographic methods is discussed.

Keywords: Pyralidae, Lepidoptera, Khorezm Region, taxonomic structure, zoogeographical genesis, fauna, geographical range, systematics, phylogenetics.

KIRISH

Pyrallidae oilasi tangachaqaqnotlilar turkumining taksonomik va ekologik jihatdan muhim guruhlaridan biri bo'lib, uning vakillari turli tabiiy hamda antropogen ekotizimlarda uchraydi.

Oilaning tur tarkibini aniqlash, sistematik munosabatlarini baholash va geografik tarqalish xususiyatlarini ochib berish mintaqaviy faunistik tadqiqotlarning muhim vazifalaridandir.

Ayniqsa, taksonomik strukturani zoogeografik genezis bilan bog'liq holda tahlil qilish hudud faunasining shakllanish xususiyatlarini chuqurroq anglash imkonini beradi.

Xorazm viloyati Amudaryo quyi oqimida joylashgan bo'lib, tabiiy landshaftlar, sug'oriladigan agroekotizimlar va aholi yashash hududlarining o'zaro ta'siri bilan tavsiflanadi.

Bunday geografik va ekologik sharoit Pyralidae vakillarining hududiy tarqalishi hamda faunistik tarkibini alohida o'rganishni taqozo etadi. O'zbekistonda Pyraloidea guruhiga oid tadqiqotlar mavjud bo'lsa-da, mamlakat miqyosidagi ma'lumotlar Xorazm viloyati faunasining to'liq taksonomik va zoogeografik tavsifini avtomatik ravishda ta'minlamaydi.

METODOLOGIYA VA ADABIYOTLAR TAHLILI

Tadqiqot Xorazm viloyatida uchraydigan Pyralidae oilasi vakillari, predmeti esa ularning taksonomik tarkibi, geografik areallari va faunaning zoogeografik shakllanish xususiyatlaridir.

Tadqiqotda tizimli yondashuv, qiyosiy faunistik tahlil, morfologik identifikatsiya, arealogik tahlil va kartografik usullardan foydalanish nazarda tutiladi.

Birinci bosqichda hududning turli ekologik sharoitlarini ifodalovchi nuqtalarda dala kuzatuvlari tashkil etiladi. Tungi faol turlarni yig'ishda yorug'lik tutqichlari qo'llanishi mumkin.

Har bir namuna uchun yig'ilgan sana, geografik koordinatalar, biotop tavsifi, kuzatuv davomiyligi va ob-havo sharoitlari qayd etiladi[1]. Taksonomik tahlil uchun saqlangan namunalar morfologik belgilar asosida tekshiriladi. Zarur hollarda murakkab taksonlarni aniqlashda mutaxassis xulosasi va qo'shimcha diagnostik usullardan foydalaniladi.

Zoogeografik tahlilda aniqlangan turlarning geografik tarqalishi ilmiy adabiyotlar va ishonchli taksonomik manbalar asosida tekshiriladi. Areal tiplari oldindan belgilangan mezonlar bo'yicha guruhlanib, har bir guruhning umumiy tur tarkibidagi ulushi hisoblanadi. Turlar tarqalish xaritasiga geografik koordinatalar asosida joylashtiriladi. Statistik tahlilda taksonomik guruhlarining nisbati va areal tiplari ulushi tavsifiy statistika yordamida baholanadi. Agar namuna hajmi yetarli bo'lsa, hududlararo faunistik o'xshashlikni baholash uchun Jaccard yoki Sorensen indekslaridan ham foydalanish mumkin[2].

Pyralidae oilasi faunasining taksonomik strukturasi va zoogeografik genezisini o'rganish sistematik zoologiya, biogeografiya va evolyutsion ekologiya bilan bog'liq yondashuvlarini talab etadi. Mazkur yo'nalishda faqat turlar ro'yxatini tuzish bilan cheklanmasdan, taksonlarning qarindoshlik munosabatlari, geografik areallari va hududiy faunaning shakllanish xususiyatlarini birgalikda tahlil qilish muhimdir.

O'zbekiston entomofaunasiga oid mahalliy tadqiqotlar orasida Nosirova va Xalmirzayeva tomonidan e'lon qilingan "Some representatives of Pyraloidea superfamily occurring in Uzbekistan region" maqolasi alohida ahamiyatga ega. Mualliflar O'zbekiston hududida uchraydigan Pyraloidea ustoilasining 20 ta vakiliga oid materiallarni tahlil qilib, ularning Pyralidae va Crambidae oilalariga mansubligini, ayrim morfologik xususiyatlarini hamda oziqa o'simliklari bilan aloqalarini yoritganlar [3]. Ushbu ish mamlakat miqyosidagi tadqiqotlar uchun muhim manba bo'lsa-da, uning ma'lumotlarini Xorazm viloyatining to'liq va yakuniy faunistik

ro'yxati sifatida talqin qilish mumkin emas. Shu sababli hududiy inventarizatsiyani mustaqil materiallar asosida olib borish zarur.

Pyraloidea ustoilasining zamonaviy tasnifini ishlab chiqishda Solisning filogenetik tadqiqotlari muhim nazariy asos hisoblanadi. Muallif morfologik belgilar va filogenetik yondashuvlar orqali guruhning tasnifiy chegaralarini aniqlashtirish masalalarini yoritgan. Regier va hammualliflar esa molekulyar ma'lumotlardan foydalanib, Pyraloidea tarkibidagi oilalar va kenja oilalar o'rtasidagi evolyutsion munosabatlarni tahlil qilgan. Ularning tadqiqotida bir nechta yadro genlari asosidagi filogenetik tahlil qo'llanilgan [4].

Scholtens va Solis tomonidan Shimoliy Amerika uchun tayyorlangan annotatsiyalangan ro'yxat ham hududiy faunistik tadqiqotlar metodologiyasi nuqtayi nazaridan ahamiyatlidir.

Mualliflar turlar tarkibini tizimlashtirish bilan birga, nomenklaturaviy o'zgarishlar, yangi qaydlar va tasnifdagi yangilanishlarni ham hisobga olganlar. Bu tajriba Xorazm viloyati uchun tuziladigan faunistik ro'yxatda har bir turning ilmiy nomi, manbasi, qayd etilgan joyi va identifikatsiya ishonchligini alohida ko'rsatish zarurligini asoslaydi.

NATIJALAR VA MUHOKAMA

Xorazm viloyati Pyralidae faunasining taksonomik strukturasini o'rganish hududda uchraydigan turlarni aniqlash, ularning sistematik o'rnini belgilash va oilaning taksonomik tarkibidagi nisbatlarni baholashga asoslanadi. Mazkur yondashuv faunistik xilma-xillikni oddiy turlar ro'yxati ko'rinishida emas, balki urug'lar, kenja oilalar va turlar o'rtasidagi taksonomik munosabatlar tizimi sifatida tahlil qilish imkonini beradi.

Tadqiqotning birinchi yo'nalishi sifatida hududdan yig'ilgan namunalarni morfologik belgilar asosida identifikatsiya qilish, ilmiy nomlarni tekshirish va har bir turning qayd etilgan joyini hujjatlashtirish nazarda tutiladi [5]. Bunda Pyralidae oilasini Pyraloidea ustoilasining boshqa oilalaridan, xususan, Crambidae oilasidan farqlash muhim metodologik talab hisoblanadi. Zamonaviy tasnifga muvofiq aniqlangan turlar ro'yxati keyingi zoogeografik tahlil uchun asos bo'lib xizmat qiladi.

Taksonomik tarkibni baholashda turlar soni bilan bir qatorda, har bir urug'ga mansub turlar miqdori va taksonomik guruhlarning nisbiy ulushi ham hisoblanadi. Bunday tahlil qaysi guruhlar hudud faunasida ko'proq namoyon bo'lishini aniqlashga yordam beradi. Biroq muayyan urug'ning ko'p tur bilan ifodalanishi uning ekologik jihatdan ustunligini yoki tarixiy kelib chiqishini o'z-o'zidan isbotlamaydi. Bunday xulosalar uchun ekologik kuzatuvlar va qo'shimcha biogeografik dalillar talab etiladi [6].

Pyralidae oilasining taksonomik strukturasini tahlil qilishda xalqaro ilmiy adabiyotlarda ishlab chiqilgan tasnif mezonlariga tayanish zarur. Solis Pyraloidea ustoilasining zamonaviy tasnifi va filogenetik o'rganilishiga bag'ishlangan ishida morfologik belgilar hamda evolyutsion munosabatlarni tahlil qilishning ahamiyatini yoritgan. Regier va hammualliflar esa molekulyar ma'lumotlardan foydalanib, Pyraloidea tarkibidagi yuqori taksonomik guruhlar o'rtasidagi filogenetik munosabatlarni tadqiq etgan. Zoogeografik tahlil Pyralidae oilasi vakillarining geografik tarqalish doirasini o'rganish va hudud faunasining areal tarkibini tavsiflashga qaratiladi. Har bir turning areali ilmiy adabiyotlar va taksonomik ma'lumotlar bazalari orqali tekshiriladi [7]. Keyin turlar oldindan belgilangan mezonlarga muvofiq tegishli zoogeografik guruhlarga ajratiladi.

Xorazm viloyatining Amudaryo quyi oqimida joylashganligi, sug'oriladigan yerlar va turli tabiiy landshaftlarning mavjudligi faunani biogeografik jihatdan o'rganish uchun muhim hududiy sharoit yaratadi.

Biroq ushbu geografik xususiyatlar muayyan areal guruhining ustunligini oldindan belgilamaydi. Qaysi zoogeografik guruhlar ko'proq turlar bilan ifodalanishi faqat aniqlangan turlar ro'yxati va ularning tasdiqlangan tarqalish ma'lumotlari asosida belgilanadi [8].

Areal tiplari bo'yicha tahlil natijalari turlarning umumiy soni va foiz ulushlari bilan ifodalanishi mumkin. Bunda tasnif mezonlarini aniq bayon qilish zarur, chunki keng tarqalgan turlar va mintaqaviy arealga ega turlarni ajratish turli adabiyotlarda farq qilishi mumkin Bundan tashqari, turning Xorazmda qayd etilishi uning kelib chiqish markazini yoki tarixiy migratsiya yo'lini bevosita aniqlash imkonini bermaydi. Xorazm viloyati Pyralidae faunasini boshqa hududlar bilan qiyoslash uchun turlar ro'yxatining taksonomik jihatdan bir xil mezonlarda tuzilishi muhimdir. Scholtens va Solis tomonidan Shimoliy Amerika Pyraloidea faunasi uchun tayyorlangan annotatsiyalangan ro'yxat hududiy inventarizatsiyada nomenklaturaviy tekshiruv, tur qaydlarini hujjatlashtirish va ma'lumotlarni tizimlashtirish ahamiyatini ko'rsatadi.

XULOSA

Xorazm viloyati Pyralidae faunasining taksonomik strukturasi va zoogeografik genezisini o'rganish hudud entomofaunasining sistematik tarkibi hamda geografik tarqalish xususiyatlarini kompleks tahlil qilishda muhim ilmiy ahamiyatga ega. Tadqiqot yo'nalishi faunistik inventarizatsiya, zamonaviy taksonomik tasnif va arealogik tahlilni o'zaro uyg'unlashtirishga asoslanadi. Mahalliy va xorijiy ilmiy adabiyotlar tahlili Pyralidae vakillarini o'rganishda morfologik identifikatsiya, nomenklaturaviy tekshiruv va filogenetik yondashuvlarning muhimligini ko'rsatadi. Xususan, turlarni ishonchli aniqlash va ularning geografik areallarini tekshirish hudud faunasining tarkibi to'g'risida asosli xulosalar chiqarish uchun zarurdir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Nosirova Z., Xalmirzayeva L. Some representatives of Pyraloidae superfamily occurring in Uzbekistan region // IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. — 2022. — Vol. 1068.
2. Solis M.A. Phylogenetic Studies and Modern Classification of the Pyraloidea (Lepidoptera) // Revista Colombiana de Entomologia. — 2007. — Vol. 33, No. 1. — P. 1–9.
3. Regier J.C., Mitter C., Solis M.A. et al. A molecular phylogeny for the pyraloid moths (Lepidoptera: Pyraloidea) and its implications for higher-level classification // Systematic Entomology. — 2012. — Vol. 37, No. 4. — P. 635–656.
4. Scholtens B.G., Solis M.A. Annotated check list of the Pyraloidea of America north of Mexico // ZooKeys. — 2015. — No. 535.
5. Kristensen N.P. (ed.). Lepidoptera, Moths and Butterflies. Volume 1: Evolution, Systematics, and Biogeography // Handbook of Zoology. — Berlin; New York: Walter de Gruyter, 1998.
6. Scoble M.J. The Lepidoptera: Form, Function and Diversity. — 2nd ed. — Oxford: Oxford University Press, 1995.
7. Holloway J.D., Kibby G., Pegg D. The Families of Malesian Moths and Butterflies. — Leiden: Brill, 2001.
8. Heppner J.B. Classification of Lepidoptera // Part 1. Introduction. — Gainesville: Association for Tropical Lepidoptera, 1998.