

## Schimbări evolutive ale faunei terestre economic importante, ale speciilor rare și protejate în condițiile modificărilor antropice și climatice

Cifrul proiectului **20.80009.7007.02**

În anul 2023 au fost completată lista nevertebratelor identificate în Republica Moldova cu 1 familie, 3 genuri și 37 specii noi pentru fauna Republicii Moldova: clasa Collembola (3 specii) și clasa Insecta (34), ordinele Odonata (1), Hemiptera (4), Coleoptera (o familie, trei genuri, 25 de specii) și Lepidoptera (4). Reieșind din sursele bibliografice, cercetările entomologice de pe teritoriul republicii se desfășoară începând cu secolul XIX. S-a stabilit că în Republica Moldova s-a schimbat esențial structura populațiilor de insecte. Au dispărut sau s-a diminuat numărul speciilor de asociate cu pădurile naturale ca *Rosalia alpina*, iar un șir de specii de insecte invazive și dăunătoare au apărut pe teritoriul țării - *Corythucha arcuata*, *C. ciliata*, *Harmonia axyridis*, *Halyomorpha halys* etc. Ca rezultat al inventarierii speciilor de nevertebrate din Rezervația Biosferei Prutul de Jos au fost identificate 741 de specii, dintre care: Collembola (50) și Insecta (691) inclusiv Odonata (21), Hemiptera (145), Coleoptera (235) și Lepidoptera (281), precum și specii de Hymenoptera (8) și Ephemeroptera (1). Speciile identificate sunt, în marea majoritate, citate în premieră pentru rezervație, iar 15 dintre ele sunt incluse în ed. III-a a Cărții Roșii a Republicii Moldova (2015). Studiul dinamicii cicadelor în plantația de viță de vie s. Congaz, r-l Comrat a permis identificarea a 28 de specii din 4 familii, dintre care 4 specii sunt adventive. Majoritatea cicadelor au statut de insecte dăunătoare, care transmit virusi. Pe teritoriul Parcului Național "Orhei", au fost inventariate peste 400 de specii de coleoptere (Coleoptera) din colecția Muzeului de Entomologie și heteroptere (Heteroptera). Majoritatea colectărilor de insecte din colecție au fost efectuate în perioada 1935-1978. S-a constatat prezența entomofaunei bogate și valoroase, specii incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova și diferite "Liste Roșii" la nivel european și mondial. În ultimii 300 de ani de pe teritoriul Republicii Moldova au dispărut peste 30 specii de vertebrate terestre. În prezent fauna de vertebrate terestre constă din 13 specii de amfibieni, 15 specii de reptile, 285 de specii și subspecii de păsări, și 72 specii de mamifere, dintre care 101 de specii au devenit rare, introduse în Cartea Roșie a Moldovei (2015) cu diferit criteriu de raritate. Analiza condițiilor climatice în R. Moldova pe parcursul a 136 ani a arătat o creștere de cca 4°C a temperaturii medii anuale, iar ultimele decenii s-au caracterizat printr-un deficit semnificativ de precipitații. S-a stabilit un trend negativ pentru populațiile *Neomys milleri*, toate speciile rare de lilieci, speciile gen. *Microtus*, iepure de câmp, *Mustela erminea*, tendința stabilă la speciile comune de insectivore, chiroptere și rozătoare, vulpe, mistreț, cerb comun, căprior și ascendentă la *Apodemus sylvaticus*, lup și șacal. A fost efectuată secvențierea genei citocromului b la 13 probe de *Microtus* sp. din Republica Moldova, iar barcodurile au fost introduse în baza de date mondială Bold Systems. Schimbările climei și intensificarea procesului de aridizare modifică condițiile de cuibărit ale multor specii de păsări, inclusiv a paseriformelor, în m1990, declinul era de două ori mai mic față de cel din prezent. În zona umedă a Prutului Inferior, a crescut numărul exemplarelor care rămân la iernat, se evidențiază o creștere a numărului de paseriforme, caradriforme și accipitriforme. În condițiile actuale evoluția comunităților herpetofaunistice din spațiul Nistru-Prut decurge spre fragmentarea ariilor, formarea și izolarea micropopulațiilor, creșterea numărului speciilor periclitare. Pentru prima dată a fost efectuată generalizarea unor date paleofaunistice pentru fiecare Complex faunistic aparte din Cuaternarul Republicii Moldova. Din Priozernoie, Pliocenul timpuriu, au fost descrise piese fosile ale taxonilor *Struthio* sp., *Lynx issiodorensis*, *Homotherium* sp.

In 2023, the list of invertebrates identified in the Republic of Moldova was completed with 1 family, 3 genera and 37 new species for the fauna of the Republic of Moldova: Collembola (3 species) - 34 species of Insecta: Odonata (1), Hemiptera (4), Coleoptera - one family, three genera and 25 species: Based on the bibliographic sources, entomological research on the territory of the republic has been carried out since the 19th century. It was established that the structure of insect populations has essentially changed in the Republic of Moldova. The number of species associated with natural forests such as *Rosalia alpina* disappeared or decreased, and a number of invasive and harmful insect species appeared on the territory of the country - *Corythucha arcuata*, *C. ciliata*, *Harmonia axyridis*, *Halyomorpha halys*, etc. As a result of the inventory of invertebrate species in the Prutul de Jos Biosphere Reserve, 741 species were identified, among which: Collembola (50) and Insecta (691) including Odonata (21), Hemiptera (145), Coleoptera (235) and Lepidoptera (281), as well as species of Hymenoptera (8) and Ephemeroptera (1). The identified species are, in the vast majority, cited for the first time for the reservation, and 15 of them are included in the ed. III of the Red Book of the Republic of Moldova (2015). The study of the dynamics of cicadas in the vineyard of the village of Congaz, Comrat district allowed the identification of 28 species from 4 families, of which 4 species are adventives. Most cicadas have the status of harmful insects, which transmit viruses. On the territory of the "Orhei" National Park, more than 400 species of coleopterans (Coleoptera) from the collection of the Museum of Entomology and heteropterans (Heteroptera) were inventoried. Most of the collections of insects in the collection were made between 1935 and 1978. The presence of rich and valuable entomofauna was found, species included in the Red Book of the Republic of Moldova and various "Red Lists" at the European and global level. A monograph and three guides were published highlighting rare, harmful, xylophagous, invasive species and with the status of harmful species and vectors of phytocenoses. In the last 300 years, over 30 species of terrestrial vertebrates have disappeared from the territory of the Republic of Moldova. Currently the terrestrial vertebrate fauna consists of 13 species of amphibians, 15 species of reptiles, 285 species and subspecies of birds, and 72 species of mammals, of which 101 species have become rare, entered in the Red Book of Moldova (2015) with different criteria of rarity. The analysis of the climatic conditions in the Republic of Moldova during 136 years showed an increase of about 4°C in the average annual temperature, and the last decades were characterized by a significant deficit of precipitation. A negative trend was established for *Neomys milleri* populations, all rare bat species, species of gen. *Microtus*, *Lepus europaeus*, *Mustela erminea*, stable trend in common insectivores, chiropterans and rodents, fox, wild boar, red deer, deer and increasing in *Apodemus sylvaticus*, wolf and golden jackal. Sequencing of the cytochrome b gene was performed in 13 samples of *Microtus* sp. from the Republic of Moldova, and the barcodes were entered into the Bold Systems global database. Climate changes and the intensification of the aridization process modify the nesting conditions of many bird species, including passerines, in 1990 the decline was twice as small as it is today. In the wet area of the Lower Prut, the number of specimens that remain for the winter has increased, an increase in the number of passerines, charadriiformes and accipitriformes is evident. In the current conditions, the evolution of herpetofaunal communities in the Dniester-Prut area leads to the fragmentation of areas, the formation and isolation of micropopulations, the increase in the number of endangered species. For the first time, the generalization of some paleofaunistic data was carried out for each separate Faunal Complex in the Quaternary of the Republic of Moldova. From Priozernoe, early Pliocene, fossil pieces belonging to the taxa *Struthio* sp., *Lynx issiodorensis*, *Homotherium* sp. were identified.

Conducătorul de proiect

*Gymaele*

Buşmachiu Galina

Data: 29.12.2023

L.Ş.



