

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

Rezumat 2020–2023

Codul proiectului: 20.80009.7007.02

Rezumat. Ca rezultat al cercetărilor efectuate în perioada 2020-2023 au fost descrisă o specie nouă pentru știință – *Agrophorura otaci* Weiner & Busmachiu, 2022, identificate noi pentru Republica Moldova – 3 familii: Prostomidae, Bothrideridae, Biphyllidae, 6 genuri: *Oxylaemus*, *Biphyllus*, *Bothrideres*, *Mycetina*, *Actebia* și *Heteropterus* și 98 de specii de nevertebrate: clasa Collembola (9) și clasa Insecta (89): ordinele Mantodea – 1 specie, Odonata – 1, Hemiptera – 15 specii, Coleoptera – 49 specii, Lepidoptera – 14 specii, Hymenoptera – 9 specii și Diptera – 1 specie. Au fost întocmite listele de buburuze (48), coleoptere saproxilice (230), furnici (65), cicade (98), efectuat studiul diversității speciilor din ariile protejate: Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”, Rezervațiile „Plaiul Fagului”, „Codrii”, „Pădurea Domnească”, „Cobîleni”, studiate relațiile biocenotice ale acestora. S-a realizat un concurs cu implicarea publicului, acumulându-se date noi privind speciile rare de insecte, care nu au fost semnalate de 60-100 ani. În ultimii 18 ani, în țară, au pătruns 25 de specii dăunătoare periculoase pentru flora nativă, spațiile verzi urbane; identificați dăunătorii periculoși la vița de vie, atestată explozia numerică a speciilor *Agrotis exclamationis*, *Corythucha arcuata*, *Cydalima perspectalis*, *Helicoverpa armigera* și *Loxostege sticticalis*. S-a extins areal insectelor invazive, care au pătruns în țară prin intermediul transportului feroviar, naval, rutier; demonstrat efectul negativ al speciilor invazive de insecte asupra faunei și florei autohtone. Studiul nevertebratelor din Rezervația „Plaiul Fagului” a permis evidențierea a 1239 specii din clasele Collembola (149), Insecta (862), Amphibia (11), Reptilia (8), Aves (154) și Mammalia (55). În Rezervația Biosferei Prutul de Jos au fost identificate 1062 specii de animale: Collembola (50), Insecta (691), Amphibia (10), Reptilia (12), Aves (246) și Mammalia (53). S-a stabilit că în Republica Moldova s-a schimbat esențial structura populațiilor de insecte, dispar speciile asociate cu pădurile naturale ca *Rosalia alpina*, apăr insecte invazive dăunătoare - *Corythucha arcuata*, *C. ciliata*, *Harmonia axyridis*, *Halyomorpha halys* etc. Condițiile climatice specifice din ultimii ani au provocat perturbarea proceselor vitale ale speciilor de animale terestre (reproducere, hibernare, migrație). A fost atestată reapariția după cca 500 de ani a castorului (*Castor fiber*). În ultimii ani, la cuibărit, în ecosistemele palustre au fost semnalate speciile rare: *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Limosa limosa*, *Tadorna tadorna* și *T. ferruginea*. În Prutul inferior datorită vremii anormal de calde au fost prezente în aspectul hiernal în mod neobișnuit speciile: *Netta rufina*, *Platalea leucorodia*, *Circus aeruginosus*, *Pelecanus onocrotalus*, *Cygnus columbianus*, *Pelecanus crispus*, *Anas strepera*, *Tadorna ferruginea*. Pentru prima dată după 60 de ani a fost semnalată prezența speciei *Myotis myotis* (CR). A fost elucidată dinamica multianuală a faunei, observată scăderea efectivului și abundenței pentru speciile rare, cu perturbări din cauza aridizării. Șacalul atestă o creștere continuă cu extinderea arealului spre nordul republicii. La amfibieni și reptile s-a înregistrat tendința de descreștere a efectivelor. S-a constatat răspândirea și hibernarea cu succes a speciei invazive *Trachemys scripta*. Impactul major al răpitorilor asupra microtinelor se înregistrează în perioada de toamnă-iarnă (40-60%). În perioada nidicolă avifauna ecosistemelor silvice din regiunea Codrilor este constituită din cinci grupuri trofice – insectivore (67%), insectivor-granivore (9%), granivore (17%), omnivore, carnivore. Spectrul trofic al speciilor dominante de răpitori avieni nocturni constă din rozătoare (57-95%). *Bufo viridis*, *Pelobates fuscus*, *Lacerta* sp. consumă mai mult insecte, *Zamenis longissimus* și *Vipera berus* sunt miofagi. În ultimii 300 de ani de pe teritoriul țării au dispărut peste 30 specii de vertebrate terestre, cu un trend negativ pentru speciile rare. Au fost obținute date noi paleofaunistice privind Complexele faunistice din Cuaternarul Republicii Moldova. Au fost identificate 2 specii noi din familiile Sparidae și Palaeobatrachidae, descrise piese

fosile noi de *Struthio* sp., *Lynx issiodorensis*, *Homotherium* sp.; descris un gen nou pentru știință - ***Praemuntiacus*** Croitor, Zakharov & Mararescul, 2020.

Abstract. As result of the research carried out in the period 2020-2023, a species of collembola new to science was described – *Agrophorura otaci* Weiner & Busmachiu, 2022, new identified for the Republic of Moldova – 3 families: Prostomidae, Bothrideridae, Biphyllidae, 6 genera: *Oxylaemus*, *Biphyllus*, *Bothrideres*, *Mycetina*, *Actebia* and *Heteropterus* and 98 species of invertebrates: class Collembola (9) and class Insecta (89): orders Mantodea – 1 species, Odonata – 1, Hemiptera – 15, Coleoptera – 49, Lepidoptera – 14, Hymenoptera – 9 and Diptera – 1. The lists of ladybugs (48), saproxylic beetles (230), ants (65), cicadas (98) were drawn up, the biodiversity study of the protected areas: "Prutul de Jos" Biosphere Reserve, "Plaiul Fagului", "Codrii", "Pădurea" Reserves Domnească, "Cobîleni" reserves, as well as their biocenotic relationships were studied. A public participation contest was held and new data on the distribution of rare insect species, which have not been reported for 60-100 years were gathered. The analysis of invasive insects that appeared in the country in the last 18 years, highlighted 25 harmful species dangerous for the native flora and urban green spaces, identified the dangerous pests of the vine, confirmed the numerical explosion of the pests *Agrotis exclamationis*, *Corythucha arcuata*, *Cydalima perspectalis*, outbreaks of *Helicoverpa armigera* and *Loxostege sticticalis* invasions, demonstrated the negative effect of biological invasions on biodiversity. The expansion of the area of invasive insects was attested, their penetration through rail, sea and road transport was demonstrated; proved the negative effect of invasive insect species on native fauna and flora. The study of invertebrates from the "Plaiul Fagului" Reserve allowed the identification of 1239 species from the classes Collembola (149), Insecta (862), Amphibia (11), Reptilia (8), Aves (154) and Mammalia (55). In the Lower Prutul Biosphere Reserve, 1062 animal species were identified: Collembola (50), Insecta (691), Amphibia (10), Reptilia (12), Aves (246) and Mammalia (53). It was established that in the Republic of Moldova the structure of insect populations has essentially changed, species associated with natural forests such as *Rosalia alpina* are disappearing, harmful invasive insects are appearing - *Corythucha arcuata*, *C. ciliata*, *Harmonia axyridis*, *Halyomorpha halys*, etc. The specific climatic conditions of recent years have caused the disruption of the vital processes of terrestrial animal species (reproduction, hibernation, migration). The reappearance of the beaver (*Castor fiber*) in the republic was attested. In recent years, the rare species *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Limosa limosa*, *Tadorna tadorna* and *T. ferruginea* have been reported nesting in paludous ecosystems. In the Lower Prut, due to the abnormally warm weather, the species: *Netta rufina*, *Platalea leucorodia*, *Circus aeruginosus*, *Pelecanus onocrotalus*, *Cygnus columbianus*, *Pelecanus crispus*, *Anas strepera*, *Tadorna ferruginea* were unusually present during winter. For the first time after 60 years, the presence of the species *Myotis myotis* (CR) was reported. Multiannual fauna dynamics was elucidated, observed declines in population and abundance for rare species, with disruptions due to very arid conditions. The golden jackal shows a continuous growth with the expansion of the range towards the north of the republic. In amphibians and reptiles a trend of decreasing numbers was registered. The spread and successful hibernation of the invasive species *Trachemys scripta* was found. The greatest impact of predators on microtines is recorded in the autumn-winter period (40-60%). During the nesting period, the avifauna of the forest ecosystems in the Codri region consists of 5 trophic groups - insectivores (67%), insectivore-granivores (9%), granivores (17%), omnivores, carnivores. The trophic spectrum of the dominant species of nocturnal avian predators consists mainly of rodents (57-95%). *Bufo viridis*, *Pelobates fuscus*, *Lacerta* sp. Consumes most insects *Zamenis longissimus* and *Vipera berus* are myophagous. In the last 300 years over 30 species of terrestrial vertebrates have disappeared from our territory, with a negative trend for rare species. The generalisation of some paleofaunistic data was carried out for each Faunal Complex in the Quaternary; 2 new species from the families Sparidae and Palaeobatrachidae, new fossil pieces from the taxa *Struthio* sp., *Lynx issiodorensis*, *Homotherium* sp. and genus new to science - *Praemuntiacus* Croitor, Zakharov & Mararescul, 2020 were described.