

**RECEȚIONAT**

Agenția Națională pentru Cercetare  
și Dezvoltare \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2024

**AVIZAT**

Secția AȘM \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ 2024

**RAPORT ȘTIINȚIFIC FINAL**  
**pentru perioada (2020–2023)**  
**privind implementarea proiectului din cadrul**  
**Programului de Stat (2020-2023)**

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

Cifra proiectului 20.80009.7007.02

Prioritatea Strategică Mediu și schimbări climatice

Rectorul

ȘAROV Igor



Președintele Consiliului Științific al

Institutului de Zoologie, USM UNGUREANU Laurentia



Conducătorul proiectului

BUȘMACHIU Galina



Chișinău 2024

## **CUPRINS:**

1. Scopul, obiectivele și rezultatele planificate și realizate pe parcursul anilor 2020-2023
2. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute
3. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect 2020-2023
4. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în limba română (Anexa nr. 1)
5. Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect în limba engleză (Anexa nr. 1)
6. Lista publicațiilor științifice pentru perioada 2020-2023 (Anexa nr. 2)
7. Volumul total al finanțării proiectului pentru perioada 2020-2023 (Anexa nr. 3)
8. Componența echipei pe parcursul anilor 2020-2023 (Anexa nr. 4)
9. Raportarea indicatorilor (Anexa nr. 5)

### 1. Scopul proiectului (obligatoriu)

Estimarea schimbărilor evolutive ale faunei de animale terestre pe parcursul ultimelor două secole sub influența modificărilor antropice și climatice; evoluția faunei terestre pe parcursul Cuaternarului

### 2. Obiectivele proiectului (obligatoriu)

1. Evaluarea diversității, structurii populaționale, particularităților biologice și ecologice ale speciilor de animale terestre economic importante și rare din diferite ecosisteme.
2. Stabilirea factorilor reglatori ai efectivului populațiilor faunei terestre și a importanței lor în strategiile de adaptare a comunităților la schimbările mediului.
3. Determinarea relațiilor biocenotice ale speciilor de animale terestre în condițiile modificărilor antropice și climatice.
4. Elucidarea capacităților adaptive ale speciilor de animale terestre, dinamicii sezoniere și multianuale și a rolului lor în evoluția comunităților.
5. Stabilirea componenței specifice, diversității și succesiunilor comunităților de mamifere fosile din Cuaternarul Republicii Moldova.

### 3. Rezultate planificate conform proiectului deșis (obligatoriu)

Vor fi obținute date noi privind diversitatea speciilor de animale terestre pe teritoriul republicii. În cadrul studiului relațiilor biocenotice vor fi elucidate particularitățile de interacțiune dintre speciile dăunătoare și folositoare în diverse ecosisteme, vor fi stabiliți factorii ce determină echilibrul biologic în relațiile prădător-pradă.

Va fi elucidat statutul speciilor rare și tendințele dezvoltării acestora.

Vor fi determinate schimbările evolutive ale faunei terestre economic importante și ale speciilor rare în condițiile modificărilor antropice și climatice.

Vor fi stabilite speciile edificatoare ale diferitor epoci geologice în vederea elucidării componenței complexelor faunistice fosile și direcțiilor de evoluție a acestora.

Rezultatele preconizate vor servi la elaborarea recomandărilor de reglare a efectivului speciilor dăunătoare și speciilor invazive, de creare a condițiilor pentru atragerea speciilor implicate în controlul biologic, de conservare a diversității faunei terestre, de îmbogățire a patrimoniului cultural.

Procedeele noi de hrănire complementară a speciilor de interes cinegetic, de creștere a insectelor economic importante elaborate în cadrul proiectului vor fi brevetate și implementate în rezervații, gospodării silvice și agricole.

Rezultatele referitor la determinarea eficienței și măsurilor de reglare a efectivului populațiilor speciilor dăunătoare și protecția speciilor rare, dar și recomandările elaborate un urma efectuării proiectului vor fi transmise Ministerului Agriculturii, Dezvoltării regionale și Mediului, Agenției de Stat „Moldsilva”, Societății Vânătorilor și Pescarilor din R. Moldova, rezervațiilor naturale și arii protejate, gospodării silvice și cinegetice, întreprinderi agricole, Agenția Națională de Sănătate Publică, organizații non-guvernamentale, universități, autorități publice locale, precum și agenților economici și persoanelor fizice interesate.

### 4. Rezultatele obținute (descriere narativă 3-5 pagini) (obligatoriu)

**Nevertebrate.** Ca rezultat al cercetărilor efectuate în perioada 2020-2023 au fost identificate o specie de colembolă nouă pentru știință – *Agrophorura otaci* Weiner & Busmachi, 2022 (clasa Collembola), 3 familii de insecte noi pentru fauna Republicii Moldova: Prostomidae, Bothrideridae, Biphyllidae (ord. Coleoptera) și 6 genuri noi pentru fauna republicii: *Oxylaemus*, *Biphyllus*, *Bothrideres* și *Mycetina* (ord. Coleoptera), *Actebia* și *Heteropterus* (ord. Lepidoptera).

Au fost identificate 98 specii de nevertebrate noi pentru fauna Republicii Moldova: 9 specii din clasa Collembola și 89 specii din clasa Insecta: ord. Mantodea – 1 specie, ord. Odonata – 1 specie, ord. Hemiptera 15 specii, ord. Coleoptera – 49 specii, ord. Lepidoptera – 14 specii, ord. Hymenoptera – 9 specii, ord. Diptera – 1 specie. În urma realizării unui concurs în colaborare cu revista Natura, cu implicarea publicului larg (2020) s-au acumulat date noi privind distribuția speciilor rare de insecte pe teritoriul R. Moldova, care nu au mai fost semnalate de 60-100 ani.

Au fost întocmite listele de buburuze (48), coleoptere saproxilice (230), furnici (65), cicade (98), clasificate speciile de Tenebrionidae (21) în conformitate cu criteriile de raritate aprobate la nivel European; elaborată lista speciilor rare de noctuide (17) recomandate pentru includere în ediția a IV-a a Cărții Roșii a Moldovei. A fost efectuat studiul biodiversității zonelor protejate, fiind evidențiate speciile dăunătoare, folositoare și protejate din Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”, Rezervațiile „Plaiul Fagului”, „Codrii”, „Pădurea Domnească” și „Cobîleni”.

Studiul, inventarierea și actualizarea datelor acumulate în perioada 2005-2021 privind diversitatea speciilor de nevertebrate din diverse habitate silvicole, de luncă și lacustre ale Rezervației „Plaiul Fagului” a permis evidențierea a 1011 specii din clasele Collembola - 149 specii și Insecta - 862 specii (ordinea Odonata, Hemiptera, Coleoptera, Lepidoptera, Hymenoptera și Diptera), dintre care 580 sunt noi pentru rezervație, iar 7 specii (2 coleoptere, 2 cicade, 3 himenoptere) sunt noi pentru fauna Republicii Moldova. Pe teritoriul rezervației a fost confirmată prezența a 39 specii de insecte (2 de libelule, 20 de gândaci, 15 de fluturi și 2 de furnici) protejate la nivel local sau internațional.

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 sezoniere a demonstrat că din cauza ploilor abundente și a temperaturilor scăzute din primăvară a fost deplasată perioada de zbor a insectelor cu cel puțin 30-40 de zile în dependență de specie la fluturii, libelule, coleoptere. Toamnele lungi și calde au permis extinderea activității insectelor până în noiembrie, când au fost semnalati fluturi și libelule active.

Analiza dinamicii sezoniere și multianuale a buburuzelor începând cu anul 2008 până în 2023, a fost întocmită și publicată prima listă care include 48 de specii de buburuze din Republica Moldova. În ultimii ani se atestă o schimbare în structura populațiilor și a dominanței speciilor de buburuze în agrocenoze și în ecosistemele naturale; s-a constatat că în cele mai diverse habitate, inclusiv rezervații forestiere predomină specia invazivă *Harmonia axyridis* introdusă pentru combaterea păduchilor în țările adiacente și care s-a extins pe teritoriul Republicii Moldova, formând o populație stabilă și agresivă, diminuând numărul speciilor de buburuze autohtone. Studiul dinamicii sezoniere a buburuzelor în lanurile de lucernă a evidențiat maximul lor numeric în luna mai, perioada lor de împerechere și în toamnă în stadiul de agregare. În urma cercetării dinamicii sezoniere a noctuidelor din rezervația naturală „Cobîleni”, s-au stabilit maximele zborului noctuidelor în a III-a decadă a lunii martie, I-a decadă a lunii august și a II-a decadă a lunii septembrie, iar minimul – în luna noiembrie. S-a constatat că noctuidele apar în prima decadă a lunii martie (*Orthosia*), alte specii ca *Asteroscopus sphinx* fiind active până în ultima decadă a lunii noiembrie; scăderea temperaturii sub valoarea de 7°C influențează negativ asupra activității de zbor a fluturilor nocturni.

Au fost studiate relațiile biocenotice ale insectelor economic importante, identificați dăunătorii periculoși la vița de vie, prezente fiind *Scaphoideus titanus* și *Hyalestes obsoletus*, confirmată explozia numerică a dăunătorilor *Corythucha arcuata*, *Agrotis exclamationis* și *Cydalima*

*perspectalis*; identificate focare ale invaziei de *Helicoverpa armigera* și *Loxostege sticticalis*, demonstrat efectul negativ al invaziilor biologice asupra biodiversității. A fost studiată fauna nevertebratelor din mun. Chișinău, fiind stabilit un dezechilibru numeric al speciilor de insecte, demonstrată predominarea dăunătorilor și scăderea numărului de insecte reglatoare.

Pentru cele 48 de specii de buburuze au fost descrise relațiile biocenotice cu alte grupuri de animale, unele culturi agricole, plantele decorative și spontane, studiată diversitatea speciilor de buburuze din cultura de lucernă, care constă din 14 specii, *Subcoccinella 24-punctata* fiind considerată dăunător al lucernei. Au fost studiate relațiile biocenotice și întocmită prima listă a coleopterelor saproxilice compusă din 21 de specii, dintre care două specii *Platypus cylindrus* și *Xyleborus monographus* sunt considerate dăunători ai pădurilor naturale, atacând stejarii și contribuind la uscarea prematură a acestora.

A fost efectuat studiul diversității insectelor în zonele protejate, fiind evidențiate speciile dăunătoare, folositoare și cele protejate. În Rezervația Biosferei „Prutul de Jos” au fost evidențiate din clasa Collembola – 16 specii, din calsa Insecta ordinele Odonata -18 specii, Coleoptera – 14, Heteroptera - 94, Lepidoptera – 48 și Hymenoptera – 7 specii. Aceste nevertebrate joacă roluri diverse în funcționarea ecosistemelor, colebolele sunt producători de humus și verigă importantă în lanțul trofic, pe când insectele au diferite preferințe trofice: libelulele, furnicile și unele specii de coleoptere sunt zoofage – reglează numărul insectelor dăunătoare, fluturi, în stadiul de larva (omidă), ploșnițele și unele specii de coleoptere sunt fitofage – consumă părți de plante, alte specii de coleoptere sunt saprofage etc; evidențiat complexul de coleoptere (57 de specii) din ecosistemele forestiere ale Rezervației Codrii și relațiile lor trofice cu diferite specii de arbori. Majoritatea coleopterelor identificate au fost zoofage, urmate de specii necrofage, fitofage, coprofage, mixofage și xilofage.

În agrobiocenoze sunt prezente ploșnițele dăunătoare – peste 10 specii, iar cicadele *Metcalfa pruinosa* și *Stictocephala bisonia* sunt specii invazive care dăunează plantelor din spațiile verzi, fiind fitofage. Dintre cicadele identificate în vița-de-vie cele mai periculoase sunt *Scaphoideus titanus* - vector al fitoplasmei Flavescența aurie și *Hyalestes obsoletus* – vector al înnegrii lemnului.

Analiza pătrunderii speciilor de insecte invazive în Republica Moldova în ultimii 18 de ani, a evidențiat 25 specii de dăunători noi periculoși pentru flora nativă și spațiile verzi urbane, printre care: *Aproceros leucopoda* – viespea neagră a ulmului, *Cameraria ohridella* – molia minieră a castanului, *Corythucha arcuata* – tigrul stejarului, *C. ciliata* – ploșnița platanului, *Cydalima perspectalis* – dăunător al buxusului, *Obolodiplosis robiniae* – fântărașul galicol al frunzelor de salcâm, *Phyllonorycter issikii* – molia minieră pestriță a teiului, *Phyllonorycter platani* – molia minieră pestriță a platanului, *Halyomorpha halys* – ploșnița marmorată, oligofag, fitofag, *Metcalfa pruinosa* – cicada meliferă, fitofag generalist, care consumă 66 specii de plante. S-a demonstrat pătrunderea în țară prin intermediul transportului aerian, naval și rutier a speciilor de insecte vectori ai arbovirusurilor și zoonozelor, periculoși pentru sănătatea oamenilor și a animalelor. A fost dovedită extinderea arealului insectelor invazive dăunătoare ecosistemelor forestiere și a celor agricole și demonstrat efectul negativ al speciilor invazive de insecte asupra faunei și florei autohtone.

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.

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.

**Vertebrate.** Condițiile climatice specifice din ultimii ani au provocat perturbarea proceselor vitale a unor specii de vertebrate terestre (mamifere, reptile, amfibieni). S-a înregistrat începutul activității unor grupuri de vertebrate terestre cu 2-4 săptămâni mai devreme și finalizarea activității (intrarea în hibernare) cu 4-5 săptămâni mai târziu. S-a înregistrat iernarea în țară a unor specii de păsări, care anterior migrau spre sud. În urma analizei comparative a procesului reproductiv în anii cu condiții optime și anii cu deficit de precipitații, s-au constatat diferențe semnificative între durata și intensitatea reproducerii, succesul reproductiv, rata resorbției embrionare și supraviețuirea puilor la vertebrate terestre.

A fost atestată reapariția după cca 500 de ani a castorului (*Castor fiber*) ca specie nouă pentru fauna republicii și semnalată o specie de păsări clocitoare nouă – *Haematopus ostralegus* în lunca Prutul inferior. În ultimii ani la cuibărit în ecosistemele palustre au fost semnalate speciile rare *Himantopus himantopus*, *Recurvirostra avosetta*, *Limosa limosa*, *Tadorna tadorna* și *T. ferruginea*. Au fost găsite 5 colonii noi ale popândău cu pete (*Spermophilus suslicus*) – specie periclitată. Au fost găsite 4 situri nou de adăpost ale liliecilor în carierele de la Molovata Nouă, Parcani, unde s-a constatat o abundență și o diversitate mare a faunei de chiroptere, iar în minele de la Stohnaia și Rezina – un efectiv mic. Pentru prima dată după 60 de ani a fost semnalată prezența speciei critic periclitată *Myotis myotis* în minele de la Molovata Nouă, Mășcăuți și Goianul Noi, iar *M. bechsteinii* (CR) a fost semnalat în premieră în minele de la Holercani.

Distribuția spațială a avifaunei în perioada de reproducere este determinată de structura arboretului, gradul de umiditate, baza trofică, exprimată prin bogăția entomofaunei și structura specifică de conviețuire a păsărilor.

Variațiile zonale ale componenței specifice a comunităților herpetofaunistice sunt determinate de factorii climatici. Ecosistemele silvice și riverane se deosebesc prin indici mai mari ai densității amfibienilor și reptilelor (63,3 ex/1km de traseu și 93,5 ex/1km corespunzător). Cele mai puțin populate sunt pășunile cu folosință excesivă și agrocenozele funcționale. Diversitatea și răspândirea herpetofaunei sunt determinate în special de prezența, structura și succesiunea unor elemente biotopice care crează condiții favorabile de trai pentru fiecare specie. Adaptarea unor specii (*Lacerta agilis*, *Natrix natrix*, *Coluber caspius*, *Zamenis longisimus*, *Pelobates fuscus*, *Bufo viridis* etc) în peisajul agricol contemporan se manifestă prin extinderea răspândirii lor în localități și diverse complexe agroindustriale și zootehnice.

În urma monitorizării și inventarierii faunei de vertebrate terestre în Rezervația „Plaiul Fagului” s-a stabilit prezența a 11 specii de amfibieni, 8 specii de reptile, 154 specii de păsări din 14 ordine și 55 specii de mamifere din 7 ordine, dintre care 54 specii listate în Cartea Roșie a Republicii Moldova. 6 specii de păsări și 5 specii de mamifere sunt noi pentru fauna rezervației.

În urma cercetărilor multianuale ale faunei de vertebrate terestre din Rezervația Biosferei „Prutul de jos” s-a elucidat diversitatea speciilor de vertebrate terestre, care include 10 specii de amfibieni, 12 specii de reptile, 246 specii de păsări din 20 de ordine și 53 specii de mamifere din 7 ordine, inclusiv 75 specii listate în Cartea Roșie a Republicii Moldova. În ultimii 10 ani au fost semnalate 55 specii noi pentru rezervație și pentru fauna republicii.

A fost elucidată dinamica multianuală a speciilor de insectivore, lilieci și rozătoare din diverse ecosisteme, observată scăderea efectivului și abundenței pentru speciile periclitată *Myotis dasycneme* și *Plecotus auritus*; stabilită corelația pozitivă între abundența chițcanilor și cantitatea de precipitații anuale. A fost analizată dinamica rozătoarelor în ultimii 20 ani, constatându-se o ciclitate de 2-4 ani la speciile de rozătoare cu perturbări din cauza condițiilor

foarte aride. S-a stabilit dinamica speciilor de interes cinegetic, care prezintă o creștere ușoară la iepurele de câmp, cerbul comun, cerbul cu pete, speciile de păsări acva-palustre, o creștere majoră cu peste 60% la șacal și lup, o scădere la mistreț și vulpe, aceasta din urmă depășind norma ecologică de 4-6 ori. La amfibieni și reptile s-a înregistrat tendința de descreștere a efectivelor în ultimii ani. Dinamica efectivelor șacalului din ultimii ani atestă o creștere medie anuală stabilă (cca 50%) cu extinderea spre nordul republicii și popularea biotopurilor mai distanțate de coridoarele de răspândire. Populația lupului a semnalat o creștere de 67% în ecosistemele forestiere și de 12% în biotopurile împădurite din agrocenoze, însumând un efectiv total de cca 90 lupi concentrați în 12 grupări reproductive distribuite în zonele centrale și de sud cu densități maxime de 8-12 lupi la 10 mii ha, depășind efectivele optime de 4-6 ori.

Dinamica multianuală a păsărilor demonstrează faptul că diferențele efectivelor numerice au fost influențate anual de condițiile climatice, oscilațiile termice, nivelul hidrologic critic scăzut sau inundațiile rapide, prezența zăpezii neașteptate etc. În Prutul inferior datorită vremii anormal de calde au fost prezente în aspectul hiemal în mod neobișnuit speciile: *Netta rufina*, *Platalea leucorodia*, *Circus aeruginosus*, *Pelecanus onocrotalus*, *Cygnus columbianus*, *Pelecanus crispus*, *Anas strepera*, *Tadorna ferruginea*.

Condițiile meteorologice din ultimii ani au provocat deplasarea termenilor ieșirii din hibernare și maxima perioadei de cuplare cu diferențe de cca 30-40 zile. Această situație a fost înregistrată la speciile *Emys orbicularis*, *Natrix natrix*, *N. tessellata* care se deosebesc prin termenii mai restrânși ai perioadelor de reproducere. Deficitul de precipitații a provocat secarea multor lacuri mici, care serveau ca locuri de reproducere pentru speciile de amfibieni, astfel scăzând succesul lor reproductiv și efectivul populațiilor. Iresponsabilitatea populației a dus la răspândirea și hibernarea cu succes în ultimii ani a speciei invazive *Trachemys scripta* – broasca țestoasă de Florida în ecosistemele palustre din centrul țării, fapt ce poate provoca răspândirea largă și impactul negativ asupra faunei autohtone.

A fost studiat spectrul trofic al *Erinaceus roumanicus* de pe teritoriul Rezervației „Plaiul Fagului” în perioada de vară, care constă exclusiv din insecte, cu predominarea speciilor gen. *Harpalus* (52%), gen. *Ophonus* (28%), curculionide (5%). Cel mai mare impact al răpitorilor asupra microtinelor se înregistrează în perioada de toamnă-iarnă (40-60%). În prima jumătate a sezonului de vară impactul este mult mai mic și oscilează în limitele de 20-30%. S-a determinat o corelație pozitivă ( $r=0,45$ ) dintre densitatea relativă a rozătoarelor și densitatea speciei răpitoare *Mustela nivalis*. La faza de vârf a speciei *Microtus arvalis* extragerea de către răpitori constituia cca 10%, iar la faza de depresie – 85-90%. Speciile de importanță cinegetică au un grad de predilecție diferit pentru anumite cenoze: iepurele de câmp are semnificație ecologică caracteristică și constantă (9,7-18,3%) în culturile multianuale și pârlage; potârnichea are semnificație ecologică constantă în pârlage, culturi multianuale și semănături (10,3-16,2%); fazanul este constant în stufărișuri și biotopurile cu ape în apropiere (17,4 - 19,4%). În perioada nidicolă avifauna ecosistemelor silvice din regiunea Codrilor Centrali este constituită din cinci grupuri trofice – insectivore, insectivor-granivore, granivore, omnivore, carnivore. Predomină speciile de păsări insectivore (67%), urmate de cele granivore (17%) și insectivore-granivore (9%). Declinul vertiginos al entomofaunei, cauzat de deficitul de umiditate, este factorul principal al reducerii diversității păsărilor insectivore. Spectrul trofic al speciilor dominante de răpitori avieni nocturni (*Asio otus*, *Strix aluco*, *Athene noctua*) constă preponderent din rozătoare (57-95%). Printre speciile de herpetofaună cei mai importanți consumatori ai insectelor sunt *Bufo viridis*, *Pelobates fuscus*, *Lacerta* sp., iar cei mai importanți miofagi sunt *Zamenis longissimus* și *Vipera berus*. În compoziția alimentară a *Elaphe sauromates* proporția ouălor de păsări crește primăvara. În unele tipuri de ecosisteme speciile *Natrix natrix* și *N. tessellata* utilizează aproximativ 50-100 kg/ha (în medie 27,2 kg/ha) de biomasă pe sezon.

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 cu diferit statut 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 1990, 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.

Utilizându-se tehnici in silico, au fost realizate design-ul și testarea unui set de primeri care prezintă potențial de utilizare pentru metabarcodarea a 174 specii de vertebrate terestre care fac parte din fauna Republicii Moldova și au mitogenomul inclus în baza de date globală RefSeq. Pentru prima dată în Republica Moldova a fost utilizat instrumentul mobil Bentolab în scopul extragerii, amplificării și vizualizării ADN-ului.

Pentru prima dată a fost efectuată generalizarea unor date paleofaunistice pentru fiecare Complex faunistic aparte din Cuaternarul Republicii Moldova. Au fost identificate 2 specii noi din familiile Sparidae și Palaeobatrachidae, care confirmă prezența șopârlelor mari din familia Varanidae. Din Priozernoe, Pliocenul timpuriu, au fost descrise piese fosile noi ale taxonilor *Struthio* sp., *Lynx issiodorensis*, *Homotherium* sp. A fost descris un **gen nou pentru știință** - ***Praemuntiacus*** Croitor, Zakharov & Mararescul, 2020 – cerbi primitivi din Pliocenul Europei de est, fosilele cărora au fost găsite pe teritoriul republicii. Pentru prima dată în știința mondială a fost identificat și descris holotipul cerbului lopătar uriaș *Megaloceros giganteus*. A fost concretizată componența sistematică a comunităților de mamifere fosile din Pleistocenul mediu - Pleistocenul superior din Republicii Moldova (780.000-10.000 ani) după complexe faunistice fosile și determinate relațiile biocenotice între diverse grupuri de animale fosile în perioada Cuaternarului.

## 5. Impactul științific, social și/sau economic al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului (obligatoriu)

### Avize la solicitare:

1. La solicitarea SC „Poiana Craiului” SRL nr. 2 din 03.02.2020 referitor la acordarea permisiunii de întreținere în captivitate și reproducerii în scopuri cultural-educative și estetice a animalelor sălbatice prin înregistrarea colecției „Poiana Craiului” (4 specii, 21 mamifere). (Executor: expert în comisia colecției de animale dr. hab. Bușmachi G.)
2. La solicitarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului,, Agenția „Moldsilva” nr. AM 02/02-141 din 14.02.2020 privitor la dinamica densităților efectivelor populațiilor mistreților în ariile naturale protejate de stat pe parcursul ultimilor doi ani (Executor: dr., conf. Savin A.).



3. La solicitarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului nr. 15-07/2041 din 18.05.2020 privitor la speciile de păsări de apă migratoare de pe teritoriul Republicii Moldova pentru Raportul național la Acordul privind conservarea păsărilor de apă migratoare african-euroasiatice (AEWA) din cadrul Convenției privind Speciile Migratoare (CMS) pentru perioada 2018-2020 (Executori: Nistreanu V., dr., conf. Larion A., Ursul S. Paladi V., dr., conf. Savin A.).
4. La solicitarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, Academiei de Științe a Moldovei. Secția Științe ale Vieții nr. 15-07/2106 din 21.05.2020 cu privire la rezultatele evaluării efectivelor de vânat din fondul forestier de stat, raportate la data de 01.04.2020 de către Agenția „Moldsilva”, în vederea elaborării recomandărilor privind cotele posibile de recoltare a vânatului mare în sezonul de vânătoare 2020-2021 pentru fondurile de vânătoare gestionate de Agenție, inclusiv și în fondurile de vânătoare arendate în scopuri cinegetice, care vor servi drept temei la perfectarea proiectului Hotărârii de Guvern cu privire la efectuarea vânătorii în sezonul de vânătoare 2020-2021(Executori: dr., conf. Savin A., dr., conf. Larion A.).
5. La solicitarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, dlui Popov M., Secretar de Stat nr. 15-07/2425 din 10.06.2020 cu privire la examinarea costurilor și perioada de timp necesară pentru constituirea fondurilor de cinegetică conform Regulamentului elaborat în temeiul art. 4 alin. (4), 34, alin. (2) lit. b) din Legea vânătorii și fondului cinegetic nr. 298 din 30.11.2018 (Executor: dr., conf. Savin A.).
6. La solicitarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, Agenției de Mediu nr.14/10/2020 din 12.06.2020 cu referire la elaborarea proiectului Hotărârii Guvernului cu privire la efectuarea vânătorii în sezonul 2020-2021 în conformitate cu prevederile pct. 34 din Regulamentul gospodăriei cinegetice (Anexa I la Legea regnului animal nr. 439/1995) (Executor: dr., Savin A.).
7. La solicitarea AO „LuRenOm”, președinte Alexandru V. Sainsus nr. 09 din 16.06.2020 referitor la informația privind speciile de animale cu statut protejat, care sunt prezente pe teritoriul sau în jurul zonei de intervenție de reabilitare a terenurilor degradate din com. Vărzărești, raionul Nisporeni. (Executori: dr. Nistreanu V., dr. hab. Bușmachi G.)
8. La solicitarea Agenției de Mediu nr.14/11/2020 din 19.06.20 cu privire la evaluarea efectivelor de vânat în fondurile de vânătoare, precum și termenii de vânătoare cu limitele de recoltare a vânatului unor specii de fauna de interes cinegetic în perioada sezonului de vânătoare 2020-2021(Executori: dr., conf. Savin A., dr., conf. Larion A.).
9. La solicitarea Academiei de Științe a Moldovei. Secția Științe ale Vieții nr. 14/11/2020 din 19.06.2020 cu referire la elaborarea proiectului Hotărârii Guvernului cu privire la efectuarea vânătorii în sezonul 2020-2021 în conformitate cu prevederile pct. 34 din Regulamentul gospodăriei cinegetice (Anexa I la Legea Regnului Animal nr. 439/1995) (Executor: dr., Savin A.).
10. La solicitarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului nr.15-07/24845 din 01.07.20 cu privire argumentarea cotelor de recoltare în sezonul de vânat (Executor: dr., Savin A.).
11. La solicitarea Ministerului Educației, Culturii și Cercetării nr. 18-23/6294 din 16.07.20 cu privire la obiecțiile privind cotele de recoltare în sezonul de vânătoare 2020-2021(Executor: dr., Savin A.).
12. La solicitarea Agenției de Mediu nr. 10/365/2020 din 28.07.2020 privitor la evaluarea impactului asupra mediului, în special, a faunei în cazul proiectului „Centrala Electrică Eoliană Vulcănești”, planificat pe teritoriul administrative al satelor Colibaș și Brânza, r-ul Cahul (Executori: dr. Larion A., dr. hab. Bușmachi G., dr. Nistreanu V., Ursul S., Paladi V., dr. Ajder V.).
13. La solicitarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului, Ministerului Educației, Culturii și Cercetării, Academiei de Științe a Moldovei. Secția Științe ale Vieții nr. 18-23-10285 din 12.11.20 privind aprobarea actelor normative de punere în aplicare a Legii Vânătorii și fondului cinegetic (Executor: dr. Savin A.).

14. La solicitarea Biroului asociat de avocați „Cobzac, Cebotari și partenerii” (baroul avocaților din circumscripția Chișinău, Uniunii avocaților din Republica Moldova) nr. 100/2022 din 09.12.2022, Institutul de Zoologie a prezentat informație privind rația alimentară a nutriei (*Mycastor coypus*) (ieșire nr. 01/01 din 09.01.2023, executor dr. Nisteanu V.).
15. La solicitarea Inspectoratului pentru Protecția Mediului nr. 358 din 15.03.2021, Institutul de Zoologie a prezentat informația privind starea fondului de cinegetică în R. Moldova pentru anul 2020 din raportul științific anual al Grupului Interdepartamental de Cinegetică al Laboratorului Vertebrate Tereste. (dr. Savin A.)
16. La solicitarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului nr. 15-06/904 din 10.03. 2021, Institutul de Zoologie a examinat proiectul Hotărârii de Guvern pentru aprobarea actelor normative cu privire la constituirea, administrarea și gestionarea fondului cinegetic national (număr unic 895/MADRM/2020), adresat spre reavizare, având ca scop implementarea cadrului normative secundar la Legea vânătorii și fondului cinegetic nr. 298/2018 (ieșire nr. 82/01 din 16.03.2021, executor dr. Savin A.).
17. La solicitarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului nr. 15-06/904 din 10.03. 2021, Institutul de Zoologie a examinat proiectul Hotărârii de Guvern pentru aprobarea actelor normative cu privire la constituirea, administrarea și gestionarea fondului cinegetic national (număr unic 895/MADRM/2020), adresat spre reavizare, având ca scop implementarea cadrului normativ secundar la Legea vânătorii și fondului cinegetic nr. 298/2018 (ieșire nr. 83/01 din 16.03.2021, executor dr. Savin A.).
18. La solicitarea Ministerului Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului nr. 15-06/904 din 10.03. 2021, Institutul de Zoologie a examinat proiectul Hotărârii de Guvern pentru aprobarea actelor normative cu privire la constituirea, administrarea și gestionarea fondului cinegetic national (număr unic 895/MADRM/2020), adresat spre reavizare, având ca scop implementarea cadrului normativ secundar la Legea vânătorii și fondului cinegetic nr. 298/2018 (ieșire nr. 84/01 din 16.03.2021, executor dr. Savin A.).
19. La solicitarea Agenției de Mediu nr. 14/124/2021 din 20 august 2021 cu referire la cererea ÎS Rezervația Naturală „Plaiul Fagului” privind acordarea permisului de întreținere în captivitate și reproducere cu scopuri cultural-educative și estetice a animalelor sălbatice, prin reînregistrarea colecției „Animale din fauna sălbatică – Plaiul Fagului”. (Executor: dr. Larion A.)
20. La solicitarea Î.C.S „Energio Continent” S.R.L, Alexandru-Ioan Teodorescu nr. 14 din 29.07.2021 privind evaluarea impactului asupra faunei pentru Obiectivul centrala eoliană Vulcănești. (Executori: dr. Nisteanu V., dr. hab. Bușmachi G., dr. Larion A.).
21. La solicitarea Agenției de Mediu nr. 14/133/2021 din 16 septembrie 2021 cu referire la cererea ÎS Rezervația Naturală „Codrii” privind acordarea permisului de întreținere în captivitate și păstrare a colecției estetice de animale, compusă din animale împăiate: mamifere – 30 spp., păsări – 90 spp., reptile – 9 spp., insecte – 364 spp. (Executor: dr. Nisteanu V.).
22. La solicitarea Consiliului Municipal Chișinău, Primarului General al mun. Chișinău, Direcției generale locativ-comunale și amenajare Dlui Ion Burdiumov nr. 1125-i din 13.09.2021 cu privire la rolul pisicilor în ecosistemele urbane. (Executor: dr. Nisteanu V.).
23. La solicitarea Ministerului Mediului al Republicii Moldova nr. 15-07/2729 din 17.08. 2021 cu privire la dinamica multianuală și argumentarea științifică a necesităților de recoltare a speciilor de interes cinegetic. (Executor: dr. Savin A.).
24. La solicitarea Ministerului Mediului al Republicii Moldova din 04.11.2021 a proiectului de Ordin privind aprobarea cotelor de recoltare la speciile din fauna de interes cinegetic pentru sezonul de vânătoare 2021-2022. (Executor: dr. Savin A.)
25. La solicitarea Agenției de Mediu nr. 14/159/2021 din 18.11.2021 privind reînregistrarea colecției de animale sălbatice, compusă din organisme vii în număr de 216 exemplare a Gospodăriei

Țărănești „Avibar-Baljicov Igor” din localitatea Bardar. (Executori: dr. hab. Bușmachi G., dr. Nistreanu V.).

26. La solicitarea Ministerului Mediului al Republicii Moldova nr. 14/160/2021 din 24.11.2021 cu referire la reînregistrarea colecției de animale sălbatice vii și a colecției de animale împăiate a Întreprinderii Individuale „Romaniuc”. (Executor: dr. hab. Bușmachi G.).

27. La solicitarea Ministerului Educației și Cercetării ce ține de proiectul Hotărârii de Guvern cu privire la aprobarea proiectului de lege privind fondarea Parcului național „Nistrul de Jos” și pentru modificarea Legii nr. 1538/1998 privind fondul ariilor naturale protejate de stat (număr unic 541/MM/2021) autor Ministerul Mediului. (Executor: dr. Nistreanu V.)

28. La solicitarea Ministerului Mediului al Republicii Moldova, Academiei de Științe a Moldovei nr. 15-07/494 din 01.12.2021 cu referire la ordinul ministrului mediului nr.13 din 23 noiembrie 2021 privind aprobarea cotelor de recoltare pentru unele specii de faună de interes cinegetic, la care vânătoarea este permisă, pentru sezonul de vânătoare 2021-2022, publicat în Monitorul Oficial al Republicii Moldova, nr. 286-289 din 206.11.2021, art. 1333 Institutul de Zoologie a examinat materialele anexate (ieșire nr. 343/01 din 07.12.2021). (Executor: dr. Nistreanu V.)

29. La solicitarea Agenției de Mediu nr. 14/183/2021 din 23.12.2021 cu referire la reînregistrarea colecției de animale sălbatice, a AO „asociația Artiștilor de Circ Profesioniști și a Amatorilor Artei de Circ din Republica Moldova”, compusă din 5 exemplare de animale reprezentanți ai 3 specii (ieșire nr. 05/01 din 11.01.2022, executori dr. hab. Bușmachi G., dr., Nistreanu V.).

30. La solicitarea Agenției de Mediu nr. 14/163/2021 din 25.11.2021 privind înregistrarea colecției de animale sălbatice din localitatea Sadaclia, r. Basarabeasca – Zoo Mira (ieșire nr. 37/01 din 04.02.2022, executor dr., Nistreanu V.).

31. La solicitarea Inspectoratului pentru Protecția Mediului nr. 54 din 13.01.2022 cu privire la starea fondului cinegetic (ieșire nr. 38/01 din 08.02.2022, executor dr., Savin A.).

32. La solicitarea Ministerului Educației și Cercetării cu privire la examinarea proiectului de legi privind modificarea unor acte normative, număr unic 620/MM/2021, autor – Ministerul Mediului (ieșire nr. 101/01 din 12.04.2022, executori dr. hab. Bușmachi G., dr., Nistreanu V.).

33. La solicitarea Agenției de Mediu nr. 14/247/2022 din 14.04.2022 privind înregistrarea colecției de animale sălbatice din localitatea Ruseștii Noi, r. Ialoveni (ieșire nr. 116/01 din 21.04.2022, executori dr., Nistreanu V, dr. hab. Bușmachi G.).

34. La solicitarea Ministerului Mediului al Republicii Moldova nr. 06-07/1375 din 12.06.2022 privind aprobarea cotelor de recoltare pentru unele specii de faună de interes cinegetic (ieșire nr. 164/1 din 08.06.2022, executor dr., Savin A.).

35. La solicitarea Agenției de Mediu nr. 14/277/2022 din 05.04.2022 privind înregistrarea colecției de animale sălbatice, compusă din organisme vii, cu adresa în localitatea Brăviceni, raionul Orhei, deținător Paciu Mihail (ieșire nr. 194/01 din 26.07.2022, executori dr., Nistreanu V, dr. hab. Bușmachi G.).

36. La solicitarea Întreprinderii Municipale „Asociația de Gospodărire a Spațiilor Verzi” Nr. 106/22 din 16.09.2022 cu referire la explozia numerică a speciei de insecte invazive – tigrlul stejarului (*Corythucha arcuata*) (ieșire nr. 214/01 din 20.09.2022, executor dr. hab. Bușmachi G.).

37. La solicitarea Inspectoratului pentru Protecția Mediului privind invazia tigrului stejarului (*Corythucha arcuata*) în mun. Chișinău (ieșire nr. 239/01 din 21.10. 2022, executor dr. hab. Bușmachi G.).

38. La solicitarea Biroului asociat de avocați ”Cobzac, Cebotari și partenerii” (baroul avocaților din circumscripția Chișinău, Uniunii avocaților din Republica Moldova) nr. 100/2022 din 09.12.2022, Institutul de Zoologie a prezentat informație privind rația alimentară a nutriei (*Mycastor coypus*) (ieșire nr. 01/01 din 09.01.2023, executor dr. Nistreanu V.).

39. La solicitarea Inspectoratului pentru protecția muncii nr. 6 din 03.01.2023 privind starea fondului cinegetic în RM pentru anul 2022 – extras din raportul științific anual al Grupului Interdepartamental de Cinegetică al Laboratorului Vertebrate Terestre (ieșire nr. 04/01 din 10.01.2023, executor dr., Savin A.).
40. La solicitarea Agenției de Mediu nr. 14/20/2023 din 17.02.2023, Institutul de Zoologie a prezentat lista speciilor de animale vertebrate sălbatice din fauna Republicii Moldova incluse în Convenția CITES (ieșire nr. 36/01 din 28.02.2023).
41. La solicitarea Cancelariei de Stat a Republicii Moldova nr.25-158-6673 din 23 iunie 2023 privind examinarea proiectului de lege privind protecția animalelor (inițiativa legislativă nr. 189 din 19.06.2023) (executor dr., Savin A.).
42. La solicitarea Cancelariei de Stat a Republicii Moldova nr. 25-158-7406 din 12 iulie 2023 privind examinarea proiectului legii vânătoarei și a proiectului fondului cinegetic (inițiativa legislativă nr. 234 din 10.07.2023) (executor dr., Savin A.).
43. La solicitarea Ministerului Mediului nr. 06-07/1844 din 21.08.2023 privind stabilirea cotelor de extragere prin vânăre a speciilor de căpriori și cerbi (executor dr., Savin A.).
44. La solicitarea Parcului Național Orhei nr. PNO 01/56 din 26.09.2023, Institutul de Zoologie a avizat Planul de management al PNO (ieșire nr. 120/01 din 29.09.2023, executori: dr. hab. Bulat D., dr. Nisteanu V., dr. Țurcan V.).

#### 6. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului (opțional)

Echipament major – calculator (14), imprimantă (14), scanner (5), frigider (6), congelator (2), microscop Leica (1), steriomicroscop PBH Meiji Techno cu adapter (2) și cameră video BELL Ingering, binocular MBS-10 (3), MBS- 9 (3), balanța AXIS AD 500, microcentrifugă (2), lampă bactericidă UV, GPS (3), termobloc, termostat, dispozitiv multifuncțional pentru PCR Bento Lab, boxă UV, staționar de la Brânzeni, dulaturi pentru colecții de insecte și piese fosile.

Echipament de laborator și de teren: cilindre, epindorfe, pipete, găleți, hârlețe și greble pentru sol și litieră, site de sol de diferite dimensiuni, lame, lamele, cutii pentru preparate, termometre pentru sol, ace și fileuri entomologice, saci de dormit, capcane Barber cu lumină albă și ultravioletă, capcane pentru animale vii, capcane pocnitoare, plase ornitologice, plase pentru capturarea liliecilor, detector de ultrasunete D- 230, binocluri (10), camere foto digitale (4), camere video (2), noctovizor (2), echipament de telemetrie VHF (2), termometru, higrometru, subler, balanțe electronice, zoo lens 150-500 mm etc. Vivariu cu boxe, rafturi, iluminare, cuști portabile cu câmp deschis, câmp neutru. Insectaru cu hotă, termostat, cântar, rafturi și iluminare specială; 2 muzeele acreditate cu colecții de patrimoniu ce conțin peste 100 de mii de insecte și peste 75 mii piese fosile. Colecția de vertebrate terestre ce include circa 100 mii piese.

#### 7. Colaborare la nivel național și internațional în cadrul implementării proiectului

Organizația Subdiviziunile implicate	Forma de colaborare <i>Proiecte de cercetare</i> <i>Unități comune de cercetare</i> <i>Contracte științifice</i> <i>Organizarea manifestărilor științifice etc.</i>
<b>național</b>	
Societatea Vânătorilor și Pescașilor din Moldova	Contracte științifice de cercetare: nr. 03/20 – CS, nr. 01/21 – CȘ, nr. 01/22 – CȘ, nr. 2 din 06.04.2023. Valorificarea sustenabilă a diversității faunei de interes vânătoresc ca patrimoniu național bazate pe rezultatele științifice și inovare pentru asigurarea protecției eficiente și folosirii

	raționele a resurselor regnului animal ( Executori: dr. Savin A., Ciocoi O., Șcerbliuc M., Grosu Gh.).
Î.C.S. Energo Continent SRL	Contract de cercetare-dezvoltare nr. 02/21 – CȘ cu „Studiu de impact avifaună, lilieci și insecte pentru obiectivul Centrala electrică eoliană Vulcănești” (Executori: dr. Nistreanu V., dr. hab. Bușmachi G., dr. Larion A., Caldari V., Paladi V., Ursul S.).
Lagmar Impex SRL	Contract de cercetare-dezvoltare Nr. 03/21-CȘ „Studiu de diversitate a animalelor terestre în sectorul Ceucari-Grățiești” (Executori: dr. Nistreanu V., dr. hab. Bușmachi G., dr. Larion A., dr. Țugulea C., Mînzat C.).
Rezervația „Prutul de Jos”	Publicații comune, participarea la organizarea Simpozionului Științific Internațional „Zonele umede valori perene cu rol vital pentru omenire”, 11-12 noiembrie 2021, Slobozia-Mare (r-l Cahul), 2021
”MEZHTRANS MOLDOVA” SRL	Contract de cercetare-dezvoltare nr. 02/22-CȘ „Studiu de cercetare și testare a repelentului Pure-de-fence asupra speciilor de țânțari hematofagi”. (Executori Bușmachi G, bacal S., Țugulea C., Grozdeva S.)
Rezervația „Plaiul Fagului”	Contract de cercetare-dezvoltare nr. 04/22-CȘ „Studiu de cercetare a insectelor saprofage și xilofage din arborețul aflat în curs de uscarea al Rezervației Plaiul Fagului”. (Executori Bușmachi G, Bacal S., Burduja D.)
Rezervația Codrii	<b>Publicații comune:</b> Calestru L., Manic Gh. Coleopteran species from entomological collection of the Codrii Nature Reserve Museum Enciu E., Manic Gh. Carabids from the entomological collection of the Codrii Reservation Museum
<b>internațional</b>	
Hungarian Natural History Museum, Department of Zoology, H-1088 Budapest, Baross utca 13, Hungary	<b>Publicație comună:</b> Bacal S., Burduja D., Busmachi G., Cebotari C., Merkl O. Longhorn beetles in the entomological collections of the Republic of Moldova (Coleoptera: Cerambycidae). 2020. Folia entomologica hungarica. V. 81, p. 43–72.
Departamentul Sociologie și Antropologie, Universitatea Ohio, SUA; Departamentul de Arheologie, Universitatea din Arkansas, USA; Universitatea din Minnesota , USA; Universitatea North Texas, Health Science Center, USA; Departamentul de Biologie, Nev York, USA; Universitatea Aix-Marseille, Franța; Universitatea de	<b>Publicație comună:</b> Curran, S., Terhune, C., <b>Croitor, R.</b> , Drăgușin, V., Fox, D.L., Garrett, N., Ironside, L.B., Petculescu, A., Pobiner, B., Robinson, C., Robu, M. Multiproxy paleoenvironmental reconstruction of Early Pleistocene sites from the Olteț River Valley of Romania. <i>Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology</i> . 2021, 574: 110445 (IF = 3.22).

Speliologie „Emil Racoviță”, Universitatea Babeș Bolyai, România.	
Departamentul de Zoologie, Universitatea din Punjab, Pakistan	<b>Publicație comună: Croitor, R.,</b> Abbas, S.G., Babar, M.A., Khan, M.A. A new deer species (Cervidae, Mammalia) from the upper Siwaliks (Pakistan). <i>Quaternary International</i> . 2021, 595, p.1-11 (IF = 2.318).
Institutul de Sistematică și Evoluție a Animalelor, Cracovia, Polonia	<b>Descrierea speciilor noi, publicație comună:</b> Weiner W.M., Bușmachieu G. New species of <i>Agraphorura</i> (Collembola, Onychiurinae) from the Republic of Moldova. <i>Annales Zoologici</i> . Warsaw, 2022, 72(4), p. 787-792 (IF= 1,0)
Universitatea Babeș-Bolyai" Cluj-Napoca România.	<b>Distribuirea gratuită</b> a volumelor științifice publicate în anii 2023 în biblioteca Universității Lucian Blaga, Cluj-Napoca România.
Muzeul G. Antipa, București, România	<b>Publicație comună:</b> Bacal S., Bușmachieu G., Popa O.P. New saproxylic beetle species (coleoptera: staphylinidae) from Republic of Moldova revealed by DNA barcoding and morfological analysis. <i>Present Environment and Sustainable Development</i> . Nr. 1(R) / 2023
Institutul de Ecologie și Evoluție a Universității din Berna, Elveția	<b>Cercetări comune de genetică moleculară</b> <b>Publicație comună: Sîtnic Victor,</b> Nistreanu V., Heckel G., Larion A., Sequencing and phylogenetic analysis of <i>Microtus arvalis</i> <i>CYTB</i> gene. In: <i>Natural sciences in the dialogue of generations</i> . 14-15 septembrie 2023, Chișinău, Moldova: Moldova State University, p. 126.
Complexul Muzeal de Științele Naturii „Ion Borcea”, Bacău, România	<b>Publicații comune:</b> Nistreanu V., Paraschiv D., Larion A., Sîtnic Vv. Structure of small rodent communities in orchards from the central part of the Republic of Moldova and Bacau District, Romania. <i>Mat. Conf. a X-a a Zoologilor</i> . Chisinau, 16-17 septembrie 2021, p. 336-342 Nistreanu V., Paraschiv D., Larion A. Specii de rozătoare în ecosistemele agricole din partea centrală a Republicii Moldova și județul Bacău, România. Conferința națională cu participare internațională <i>Abordarea O singură sănătate – realizări și provocări Ediția a II-a Chișinău, Republica Moldova 23-24 noiembrie 2023</i> , p. 69.

#### DATE

privind deplasările și stagiile cercetătorilor peste hotare în anul 2020-2023

Nr. d/o	Numele, prenumele, gradul și titlul științific, anul nașterii	Țara, denumirea organizației vizitate	Scopul vizitei, contribuția la realizarea activităților din cadrul proiectului (de indicat proiectul); contribuția la realizarea activităților din cadrul organizației	Termenul deplasării
	Bușmachieu Galina, dr.hab.	Polonia, Institutul de Sistematică și Evoluție a Animalelor, AȘP	Finisarea și publicarea articolelor comune privind diversitatea și ecologia speciilor de colembol	21-30 septembrie 2021
	Bușmachieu	Polonia, Institutul de	Finisarea și publicarea	26 septembrie –

	Galina, dr.hab.	Sistematică și Evoluție a Animalelor, AȘP	articolelor comune privind diversitatea și ecologia speciilor de colembol	8 octombrie 2022
	Bușmachi Galina, dr.hab.	Polonia, Institutul de Sistematică și Evoluție a Animalelor, AȘP	Finisarea și publicarea articolelor comune privind diversitatea și ecologia speciilor de colembol	25 septembrie – 8 octombrie 2023

### DATE

privind vizitele savanților și specialiștilor de peste hotare în anul 2020-2023

Nr. d/o	Numele, prenumele, gradul și titlul științific, ale savantului	Țara și denumirea organizației în care activează savantul	Scopul vizitei. Descrierea succintă a activităților (realizarea proiectelor comune, stagi, participări la manifestări științifice)	Termenul vizitei
	Jiri Chlachula, dr. hab.	Institute of Geoecology and Geoinformation, Adam Mickiewicz University, Poznan, Polonia	Deplasări comune, colectarea materialului, se preconizează publicații comune	1 octombrie 2021
	Phd Urszula Patajczak-Skrzatek, assistant professor	Faculty of Biological Sciences Department of Paleozoology, Wroclaw, Poland	Studierea colecției de bovine	20-23 decembrie 2021
1	Demay Laetitia, dr.	Franța, Paris, Muséum national d'Histoire naturelle	Studiul colecțiilor paleozoologice, elaborarea publicațiilor comune	4-28 ianuarie 2022, 12. II-11.III.2023
2	Sinița Maxim, dr.	or. Ecaterinburg, Universitatea Federală Ural, Rusia	Studiul colecțiilor paleozoologice, elaborarea publicațiilor comune	22.V.2023
3	Davit Vasilean, dr.	Jurassic Museum, Elveția	Studiul colecțiilor paleozoologice, elaborarea publicațiilor comune	18-24.IV.2023
4	Marius Robu, dr. Ionuț-Cornel Mirea, dr.	Institutul de Speologie, Academia Română	Studiul colecțiilor paleozoologice, elaborarea publicațiilor comune	23-25.V.2023
	Elena-Ionela Paun, doctorand in anul IV	Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași	Studiul colecțiilor paleozoologice (paleontologia vertebratelor), elaborarea publicațiilor comune	18-21.IX.2023
5	Martin Riesenber	Universitatea liberă din Berlin, Institutul de Preistorie și Arheologie	Studiul colecțiilor paleozoologice	03.X.2023
6.	Demay Laetitia, dr.	Franța, Paris, Muséum national d'Histoire naturelle	Studiul colecțiilor paleozoologice, elaborarea publicațiilor comune	11-20.X.23
7	Marius Robu, dr. Ionuț-Cornel Mirea, dr	Institutul de Speologie, Academia Română	Studiul colecțiilor paleozoologice, elaborarea publicațiilor comune	23-27.X.2023

## **8. Dificultățile în realizarea proiectului (financiare, organizatorice, legate de resurse umane etc.)**

Imposibilitatea de procurare a echipamentului scump la reduceri din cauza multiplelor impedimente printre care întocmirea și semnarea contractelor, înregistrărilor la trezorerie etc., care durează extrem de mult (2 luni și mai mult), iar marfa nu se reține pe rafturi și este vândută.

Rezultatele prezentate în raport demonstrează importanța cercetărilor efectuate și reieșind din necesitatea realizării programului pentru anii următori, solicităm permisiunea de a procura echipament măcar minor direct de la producător (fileuri și ace entomologice, capcane cu lipici, etc.).

Alte dificultăți: lipsa fondurilor pentru promovarea cadrelor tinere, necorespunderea prețurilor la procurarea materialelor planificate, combustibil și editare dintre cele planificate și reale etc.

Salarii mici, lipsa de competitivitate la nivel de țară, exodul tinerilor din cauza salarizării. Imposibilitatea creșterii cadrelor tinere, promovarea lor.

Imposibilitatea obținerii titlului de conferențiar pentru tineri și neechivalarea deja de mulți ani a titlurilor de conferențiar cercetător și conferențiar universitar. Titlurile au fost emise de CNAA conform legislației Republicii Moldova și nu pot fi anulate sau neglijate.

Birocratizarea exagerată a procesului de lucru, necesitatea aprobării tuturor modificărilor din cadrul proiectului, în special în caz de redistribuire a banilor în cadrul sumelor deja planificate și câștigate.

## **9. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații (obligatoriu)**

**Lista lucrărilor științifice, științificop-metodice și didactice publicate în anul 2023 în cadrul proiectului din Program de Stat**

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

## **10. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la forumuri științifice (Comunicări, postere, în cazuri când nu au fost publicate în materialele conferințelor)**

Nr	Participanții	Denumirea manifestării științifice, workshop-ului, mesei rotunde	Tematica prezentărilor	Tipul prezentării (plenară/comunicare orală / poster)
<b>Manifestări științifice internaționale (în străinătate) (online)</b>				
1.	Anastas A., Kravchenko E., <b>Zakharov D.</b> , Mararescul V.	Conects 2021. Geological Society of America. 10-13 October 2021, Portland, Oregon USA, 47-6.	On the find of an Elephant mandible near Tiraspol.	Prezentare orală

## **11. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute în proiect (premiu, medalii, titluri, alte aprecieri). (Opțional) 2020-2023.**

## **12. Distincții naționale de apreciere a rezultatelor cercetărilor**

Calestru Livia, dr., conf. cercet. – Diploma „Meritul Academic” AȘM, 2022.

Croitur Roman, dr. – Diploma de Recunoaștință AȘM, 2022.

Nisteanu Victoria, dr., conf. cercet. – Diploma de Onoare a Guvernului, 2022.



Nisteanu Victoria, dr., conf. cercet. – Diploma „Meritul Academic” AȘM, 2022.

Munteanu Andrei, dr., prof. univ. – Diplomă din partea Rezervației „Prutul de Jos”, 2022.

Obadă Teodor – Diploma AȘM de Recunoștință, 2022.

Bușmachi Galina, dr. hab., conf. cercet. – Medalia „Promotor al culturii calității în educație și cercetare” gradul I din partea ANACEC, 2023.

Bușmachi Galina, dr. hab., conf. cercet. – Diploma de Onoare AȘM pentru managementul eficient al proiectului PS „Evolanter”, 2023.

Țugulea Cristina, dr. – Diplomă de Onoare a Ministerului Educației și Cercetării al Republicii Moldova, 2023.

Zubcov Nicolai, dr., conf. cercet. – Medalia „Dimitrie Cantemir” pentru contribuție substanțială la studierea fundamental și aplicativă a diversității comunităților de păsări pe durata a cca 55 ani de activitate (Hotărârea Prezidiului AȘM nr. 217 din 28.09.2023).

Savin Anatolie, dr., conf. cercet. – Diploma „Meritul Academic” pentru aportul considerabil adus la cercetările fundamentale și aplicative în domeniul diversității comunităților de mamifere și a gestionării durabile a speciilor de interes cinegetic pe durata a cca 50 ani de activitate (Hotărârea Prezidiului AȘM nr. 216 din 28.09.2023).

Larion Alina, dr., conf. cercet. – Diploma „Meritul Academic” pentru aportul considerabil la cercetările fundamentale și aplicative în domeniul zoologiei (Hotărârea Prezidiului AȘM nr. 209 din 28.09.2023).

### 13. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media (Opțional):

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

Nume, prenume	Emisiunea	Subiectul abordat
Burlacu V.	02.05.2020, Realitatea.md, <a href="https://www.realitatea.md/maladiile-care-pot-fi-provocate-de-mu-caturile-de-capu-a-se-manifesta-ca-o-pata-ro-ie-care-se-extinde_109277.html">https://www.realitatea.md/maladiile-care-pot-fi-provocate-de-mu-caturile-de-capu-a-se-manifesta-ca-o-pata-ro-ie-care-se-extinde_109277.html</a>	„Maladiile care pot fi provocate de căpușă”
Burlacu V.	05.05.2020, NTV Moldova, <a href="http://ntv.md/ru/news/33003">http://ntv.md/ru/news/33003</a> ; <a href="http://ntv.md/news/33002">http://ntv.md/news/33002</a> ; <a href="http://ntv.md/index.php?newsid=33002">http://ntv.md/index.php?newsid=33002</a>	„Riscul mușcăturilor de căpușă”
Obadă Th.	16.06.2020, Canal 2, <a href="http://www.canal2.md/news/trei-cranii-de-rinocer-care-ar-data-de-acum-mai-bine-11-milioane-de-ani-au-fost-gasite-intr-o-cariera-de-argila-si-nisip_121841.html">http://www.canal2.md/news/trei-cranii-de-rinocer-care-ar-data-de-acum-mai-bine-11-milioane-de-ani-au-fost-gasite-intr-o-cariera-de-argila-si-nisip_121841.html</a> 17.06.2020, Publica TV <a href="https://ru.publika.md/v-kalarashskom-rayone-obnaruzhili-ostanki-doistoricheskikh-nosorogov-foto_2199797.html">https://ru.publika.md/v-kalarashskom-rayone-obnaruzhili-ostanki-doistoricheskikh-nosorogov-foto_2199797.html</a> 21.06. 2020, Prime, Primele Știri	Descoperire istorică la Călărași. Au fost descoperite 3 cranii de rinocer, care au o vechime de peste 11 milioane de ani.
Ursul S.	PRO-TV, 28.06.20	Rate, lebede, cocostarci si pelicani, pe lacul din Congaz
Șcerbliuc M.	Accent tv, 09.07.2020	Campanie de vaccinare antirabică a vulpilor
Munteanu A.	Publika.MD, 18.08.20	Pelicanii în Moldova. Bucurie pentru unii, bătaie de cap pentru alții

Cozari T.	TV8, 18.08.20	Imagini denedescris! Sute de pelicani au facut de câteva zile un popas la Ialoveni
Ajder V.	Gazeta de Chișinău, 20.08.20 <a href="https://rb.gy/bsmwle">https://rb.gy/bsmwle</a>	„Călătorii fără frontiere”. (despre stolul de pelicani de pe iazurile din r-ul Ialoveni)
Dr. Savin A.	Moldova 1, 08.01.2021	Zimbrii în Moldova
Dr. Ajder V.	PRO TV Chișinău, 01.02.2021 <a href="https://protv.md/actualitate/o-operatiune-mai-putin-obisnuita-a-avut-loc-in-nordul-tarii-pompierii-au-fost-chemati-sa-salveze-o-lebada-care-a-ramas-blocata-pe-gheata-raului-prut-video---2555883.html">https://protv.md/actualitate/o-operatiune-mai-putin-obisnuita-a-avut-loc-in-nordul-tarii-pompierii-au-fost-chemati-sa-salveze-o-lebada-care-a-ramas-blocata-pe-gheata-raului-prut-video---2555883.html</a>	O operațiune mai puțin obișnuită a avut loc la nordul țării. Pompierii au fost chemați să salveze o lebădă care a rămas blocată pe ghița râului Prut.
Dr. Nisteanu V.	ProTV, 26.04.2021 <a href="https://protv.md/actualitate/cum-arata-cei-doi-pui-de-tigru-care-s-au-nascut-la-gradina-zoologica-unul-e-roscat-iar-celalalt-e-alb-cu-ochi-albastri-video--2565208.html">https://protv.md/actualitate/cum-arata-cei-doi-pui-de-tigru-care-s-au-nascut-la-gradina-zoologica-unul-e-roscat-iar-celalalt-e-alb-cu-ochi-albastri-video--2565208.html</a>	„Cum arata cei doi pui de tigru care s-au născut la gradina zoological”
Dr. Savin A.	Radio Moldova, 13.05.2021	Efectivul și distribuția lupului în ecosistemele silvice ale Rmoldova
Dr. Savin A.	Radio Moldova, 20.05.2021	Impactul poluării r. Nistru asupra diversității faunei terestre
Obadă Th.	21.06.2021 Curaj. MD. <a href="https://youtu.be/csnDIpivzhk">https://youtu.be/csnDIpivzhk</a>	Identificarea unui crocodil preistoric în Republica Moldova.
Paladi V.	„Codul ECO”, 02.05.2021 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ur7EYbsnlHU">https://www.youtube.com/watch?v=Ur7EYbsnlHU</a> <a href="https://www.youtube.com/watch?v=Ur7EYbsnlHU&amp;ab_channel=TelradioMoldova">https://www.youtube.com/watch?v=Ur7EYbsnlHU&amp;ab_channel=TelradioMoldova</a>	Zonele de importanță internațională Ramsar
Dr. Nisteanu V.	TV 8, 24.06.2021	Șerpii din R.Moldova
Paladi V. Ursul S. Dr. Savin A. Dr. Nisteanu V.	Moldova 1, 31.10.21 <a href="https://www.trm.md/ro/codul-eco/codul-eco-emisiune-din-31-octombrie-2021">https://www.trm.md/ro/codul-eco/codul-eco-emisiune-din-31-octombrie-2021</a>	Diversitatea faunei de mamifere și păsări, în special fauna de interes cinegetic
Dr. Savin A.	Accent TV, 05.11.2021 <a href="https://www.youtube.com/watch?v=CfoF8FeC7DQ&amp;t=199s&amp;ab_channel=AccentTV">https://www.youtube.com/watch?v=CfoF8FeC7DQ&amp;t=199s&amp;ab_channel=AccentTV</a>	Vânătoarea cu arma în cui
Dr. Savin A.	Accent TV, 08.11.2021 <a href="https://a-tv.md/vanatoare-fara-arme/">https://a-tv.md/vanatoare-fara-arme/</a>	În legătură cu deschiderea sezonului de vânătoare – vânătoare fără arme
Ursul Silvia	26.05.2022. Radio Vocea Speranței. <a href="https://www.facebook.com/SPPN.RepublicaMoldova/videos/998537810822982">https://www.facebook.com/SPPN.RepublicaMoldova/videos/998537810822982</a>	Cum ajutam puii de pasari
Dr. Țugulea C.	Interviu pentru postul de televiziune Moldova 1 privitor la importanța cercetărilor efectuate în cadrul Rezervației „Prutul de Jos” în baza obținerii bursei de excelență acordată de Federația Mondială a Savanților pentru anul 2023-2024. Disponibil pe: <a href="https://moldova1.md/f/ro/1532#content">https://moldova1.md/f/ro/1532#content</a> , începând cu a 30-a min.	Importanța cercetărilor efectuate în cadrul Rezervației “Prutul de Jos”
Dr. Enciu E.	18 mai 2023. Realizările științifice au fost diseminate în cadrul participării la TV, la emisiunea Tele Matinal, cu tematica ”Insectele din Muzeul de	Colecția de insecte din Muzeul de Entomologie

	Entomologie al Institutului de Zoologie, USM” . <a href="https://fb.watch/kBH69Pw3bz/?mibextid=AUziGh">https://fb.watch/kBH69Pw3bz/?mibextid=AUziGh</a>	
Dr. hab. prof. Derjanschi V.	20 iulie 2023. Interviu acordat ECOPRESA <a href="https://ecopresa.md/tigrul-stejarului-sau-tigrul-platanului-insecte-care-au-invadat-parcurile-gradinile-si-ajung-chiar-si-in-troleibuze/">https://ecopresa.md/tigrul-stejarului-sau-tigrul-platanului-insecte-care-au-invadat-parcurile-gradinile-si-ajung-chiar-si-in-troleibuze/</a>	Tigrul stejarului sau tigrul platanului? Insecte care au invadat parcurile, grădinile și ajung chiar și în troleibuze
Dr. hab. prof. Derjanschi V.	8 august 2023. Interviu acordat Ecopresa preluat de Revista Natura <a href="https://www.natura.md/invazie-de-insecte">https://www.natura.md/invazie-de-insecte</a>	Insecte invazive
Dr. hab. prof. Derjanschi V.	24 octombrie 2023. Interviu acordat ECOPRESA <a href="https://ecopresa.md/foto-video-invazie-de-insecte-pestes-5-6-ani-am-putea-ramane-fara-stejari/">https://ecopresa.md/foto-video-invazie-de-insecte-pestes-5-6-ani-am-putea-ramane-fara-stejari/</a>	Invazie de insecte. Peste 5-6 ani, am putea rămâne fără stejari
Dr. hab. prof. Derjanschi V.	25 octombrie 2023. Interviu preluat de la Ecopresa <a href="https://stiri.md/article/social/invazie-de-insecte-pestes-5-6-ani-am-putea-ramane-fara-stejari/">https://stiri.md/article/social/invazie-de-insecte-pestes-5-6-ani-am-putea-ramane-fara-stejari/</a>	Invazie de insecte: Peste 5-6 ani, am putea rămâne fără stejari
Dr. hab. prof. Derjanschi V.	26 octombrie 2023 Interviu acordat site-ului NOI.MD. <a href="https://noi.md/md/societate/moldova-este-atacata-din-nou-de-plosnite">https://noi.md/md/societate/moldova-este-atacata-din-nou-de-plosnite</a>	Moldova este atacată din nou de ploșnițe
Dr. hab. prof. Derjanschi V.	27 octombrie 2023. Portalul independent din Bălți <a href="https://esp.md/ro/sobytiya/2023/10/27/noi-specii-de-insecte-periculoase-s-au-inmultit-moldova-din-cauza-caniculei#">https://esp.md/ro/sobytiya/2023/10/27/noi-specii-de-insecte-periculoase-s-au-inmultit-moldova-din-cauza-caniculei#</a>	Noi specii de insecte periculoase s-au înmulțit în Moldova din cauza caniculei
Dr. hab. prof. Derjanschi V.	video din 3 noiembrie 2023. Interviu la TV Moldova 1, emisiunea Buna Dimineața, <a href="https://m.facebook.com/tvmoldova1/videos/discut%C4%83m-%C3%AEn-aceast%C4%83-despre-plo%C8%99ti%C8%9Be-insect%C4%83-parazit%C4%83-de-culoare-ro%C8%99ie-cu-corpul/342769990981662/?so=permalink&amp;rv=related">https://m.facebook.com/tvmoldova1/videos/discut%C4%83m-%C3%AEn-aceast%C4%83-despre-plo%C8%99ti%C8%9Be-insect%C4%83-parazit%C4%83-de-culoare-ro%C8%99ie-cu-corpul/342769990981662/?so=permalink&amp;rv=related</a>	Ploșnița stejarului <i>Corythucha arcuata</i>
Dr. hab. prof. Derjanschi V.	11 noiembrie 2023. Interviu acordat AGROBISNES. MD <a href="https://agrobiznes.md/cercetatorii-moldoveni-au-descoperit-asasinul-gandacilor-de-colorado.html">https://agrobiznes.md/cercetatorii-moldoveni-au-descoperit-asasinul-gandacilor-de-colorado.html</a>	Cercetătorii moldoveni au descoperit întâmplător ASASINUL gândacilor de colorado
Dr. Nistoreanu V.	23.01.2023. Teleradio Moldova Codul Eco <a href="https://www.youtube.com/watch?v=IeSHgg3z2YI">https://www.youtube.com/watch?v=IeSHgg3z2YI</a>	Recensământul internațional al păsărilor de apă în Republica Moldova
Obadă T.	11.02.2023. Interviu la Biblioteca pentru copii din cadrul Teatrului de păpuși “Licurici”, pentru dna Victoria Tomuz	Principalele descoperiri științifice din Grota Duruitoarea Veche, r-nul Râșcani
Dr. Nistoreanu V.	16.02.2023. Teleradio Moldova Codul Eco <a href="https://www.youtube.com/watch?v=8uoYrqLtLdY">https://www.youtube.com/watch?v=8uoYrqLtLdY</a>	Liliecii, real folos ecosistemelor
Obadă T.	28.02.2023. Europa Liberă Moldova. <a href="https://www.facebook.com/eurolibera.org/videos/684095173491953">https://www.facebook.com/eurolibera.org/videos/684095173491953</a> <a href="https://fb.watch/jnS4iKOUyT/">https://fb.watch/jnS4iKOUyT/</a> <a href="https://fb.watch/iZQFbX03mW/">https://fb.watch/iZQFbX03mW/</a>	Asta-i meseria mea: Teodor Obadă, paleontolog
Dr. Savin A., Șcerbliuc M.	14.03.2023. Teleradio Moldova <a href="https://www.youtube.com/watch?v=aNwA1stsdus">https://www.youtube.com/watch?v=aNwA1stsdus</a>	Iepuri mai mici în dimensiune din sudul țării
Obadă T.	02.05.2023. Tele Matinal <a href="https://www.facebook.com/watch/?v=">https://www.facebook.com/watch/?v=</a>	Exponate unice a diferitor grupuri de animale și plante, la muzeul



	N.7(121), p.6-7.	
Sîtnic V.	„Vânătorul și Pescarul Moldovei”, 2020, N.7(121), p.14.	Căpriorul – perla meleagului nostru
Ciocoi O.	„Vânătorul și Pescarul Moldovei”, 2020, N.8(122), p.4-5.	Ne-am săturat !...
Munteanu A.	„Vânătorul și Pescarul Moldovei”, 2020, N.8(122), p.12.	Inventiva
Munteanu A.	„Vânătorul și Pescarul Moldovei”, 2020, N.9(123), p.1.	Țigănușul ( <i>Plegadis falcinellus</i> )
Savin A.	„Vânătorul și Pescarul Moldovei”, 2020, N.9(123), p.19.	Turturica
Munteanu A.	„Vânătorul și Pescarul Moldovei”, 2020, N.9(123), p.20.	Bălți și lacuri în degradare
Munteanu A.	„Vânătorul și Pescarul Moldovei”, 2020, N.10(124), p.3.	Seceta
Savin A.	„Vânătorul și Pescarul Moldovei”, 2020, N.10(124), p.18-19.	Iepurele de câmp ( <i>Lepus europaeus</i> )
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2020, N.11(125), p.2-3	Pasajul adaptiv al găștilor
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2020, N.11(125), p.15-17	Iepurele de câmp ( <i>Lepus europaeus</i> ) (II)
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2020, N.12(126), p.2-3	Căpriorul de câmp
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2020, N.12(126), p.10	Clipa mult așteptată
Ursul S.	„NATURA”, 2020, nr. 2(336), p. 5.	Pâinea, un aliment contraindicat păsărilor
Ursul S.	„NATURA”, 2020, nr. 3(337), p. 5.	Oaspeții primăverii: cocostârci sau cocori
Ursul S.	„NATURA”, 2020, nr. 4(338), p. 5.	Cine cuibărește: rândunica sau lăstunul de casă?
Ursul S.	„NATURA”, 2020, nr. 5(339), p. 5.	Observarea păsărilor: 10 sfaturi pentru începători
Ursul S.	„NATURA”, 2020, nr. 6(340), p. 5.	Cum salvezi cu adevărat un pui de pasăre
Ursul S.	„NATURA”, 2020, nr. 7(341), p. 4.	„Cum înving păsările canicula?”
Ursul S.	„NATURA”, 2020, nr. 8(342), p. 4.	„Pregătiri înainte de marea migrație”
Ursul S.	„NATURA”, 2020, nr. 9(343), p. 4.	„Energia eoliană și păsările sălbatice”
Ursul S.	„NATURA”, 2020, nr. 10(344), p. 4.	„Observarea păsărilor în migrație: Eurobirdwatch 2020”
Bușmachi G.	<b>Revista Natura</b> , <a href="https://www.natura.md/gandacul-paros-si-extrem-de-mancacios">https://www.natura.md/gandacul-paros-si-extrem-de-mancacios</a> , on-line 1 mai, 2020	Gândacul păros și extrem de mîncăcios
Bacal S., Bușmachi G.	<a href="https://www.natura.md/croitorul-alpin-si-croitorul-cenusiu-insecte-importante-pentru-sanatatea-padurilor">https://www.natura.md/croitorul-alpin-si-croitorul-cenusiu-insecte-importante-pentru-sanatatea-padurilor</a> , on-line 8 mai, 2020.	Croitorul alpin și croitorul cenușiu: insecte importante pentru sănătatea pădurilor
Bacal S., Bușmachi G.	<a href="https://www.natura.md/doua-specii-de-croitor-croitorul-aromat-si-croitorul-cel-mare-al-stejarului">https://www.natura.md/doua-specii-de-croitor-croitorul-aromat-si-croitorul-cel-mare-al-stejarului</a> , on-line 15 mai, 2020.	Croitorul aromat și croitorul cel mare a stejarului
Bacal S.,	<a href="https://www.natura.md/radasca-si-croitorul-cu">https://www.natura.md/radasca-si-croitorul-cu</a>	Rădașca și croitorul cu cruce - ați

Buşmachiu G.,	<a href="#">cruce-ati-observat-aceste-insecte</a> , on-line 22 mai, 2020	observat aceste insecte?
Bacal S.	<a href="https://www.natura.md/croitorul-kaehleri-si-gandacul-rinocer">https://www.natura.md/croitorul-kaehleri-si-gandacul-rinocer</a> on-line 29.05.2020	Croitorul kaehleri și gândacul rinocer
Neculiseanu Z.	<a href="https://www.natura.md/doua-specii-de-carabusi-mai-greu-de-vazut">https://www.natura.md/doua-specii-de-carabusi-mai-greu-de-vazut</a> , on-line 5 iunie	Două specii de cărăbuși mai greu de văzut autor
Bacal S., Buşmachiu G.	<a href="https://www.natura.md/viespea-mamut-si-albina-violeta">https://www.natura.md/viespea-mamut-si-albina-violeta</a> , on-line 12 iunie 2020	Viespea mamut și albina violetă
Țugulea C., Țugulea A.	<a href="https://www.natura.md/cei-mai-spectaculosi-fluturi-din-republica-moldova">https://www.natura.md/cei-mai-spectaculosi-fluturi-din-republica-moldova</a> on-line 19 iunie 2020	Cei mai spectaculoși fluturi din Republica Moldova
Țugulea C., Țugulea A.	<a href="https://www.natura.md/fluturile-cucului-si-fluturile-polixena">https://www.natura.md/fluturile-cucului-si-fluturile-polixena</a> , on-line 26 iunie 2020	Fluturile cucului și fluturile polixena
Țugulea C., Țugulea A.	<a href="https://www.natura.md/doua-specii-de-fluturi-care-arata-aproape-identice">https://www.natura.md/doua-specii-de-fluturi-care-arata-aproape-identice</a> , on-line 24 iulie 2020	Două specii de fluturi care arată aproape identic!
Neculiseanu Z.	<a href="https://www.natura.md/doi-carabusi-colorati-si-luciosi">https://www.natura.md/doi-carabusi-colorati-si-luciosi</a> , on-line 31 iulie 2020	Doi cărăbuși colorați și lucioși
Mocreac N.	<a href="https://www.natura.md/calugaritele">https://www.natura.md/calugaritele</a> , din 7 august 2020;	Călugărițe
Țugulea C., Țugulea A.	<a href="https://www.natura.md/ati-gasit-aceste-molii-rare">https://www.natura.md/ati-gasit-aceste-molii-rare</a> , on-line 23 august, 2020	Ați găsit aceste molii rare?
Mocreac N.	<a href="https://www.natura.md/libelulele-rare-din-republica-moldova">https://www.natura.md/libelulele-rare-din-republica-moldova</a> , on-line din 4 septembrie 2020	„Libelulele rare din Republica Moldova”
Bacal S.	<a href="https://www.natura.md/furnica">https://www.natura.md/furnica</a> , on-line 14 septembrie 2020.	„Furnica liometopum și croitorul marmorat”
Bacal S.	<a href="https://www.natura.md/bondarii-principalii-polenizatori-in-peisajele-salbatice">https://www.natura.md/bondarii-principalii-polenizatori-in-peisajele-salbatice</a> , on-line 25 septembrie 2020	„Bondarii - principalii polenizatori în peisajele sălbatice”,
Țugulea C., Țugulea A.	<a href="https://www.natura.md/doua-specii-de-fluturi-cu-irizatii">https://www.natura.md/doua-specii-de-fluturi-cu-irizatii</a> , on-line 2 octombrie 2020	”Două specii de fluturi cu irizații”
Mocreac N.	<a href="https://www.natura.md/doua-specii-foarte-rare-de-cosas">https://www.natura.md/doua-specii-foarte-rare-de-cosas</a> , on-line 12 octombrie, 2020	„Două specii foarte rare de coșas!”
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2020, N.12(126), p.16-17	Potârnichea ( <i>Perdix perdix</i> )
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.1(127), p.5	Castorul hidrolog ( <i>Castor fiber</i> )
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.1(127), p.6-7	Fazanul ( <i>Phasianus colchicus</i> ), aspect exterior, particularități biologice și ecologice
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.2(128), p.2-3	Omul răspunde, nu câinele!
Șcerbliuc M.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.2(128), p.4-5	Asigurarea hranei necesare vânatului
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.2(128), p.6-7	Porumbarul
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.2(128), p.10-12	Rața mare ( <i>Anas platyrhynchos</i> )
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.3(129), p.1-3	Pe făgașul noii legi
Savin A.,	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.3(129),	Efective, dinamică, recoltare

Șcerbliuc M.	p.4-5	
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021,N.3(129), p.6-7	Cormoranul – pescar
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.3(129), p.10-12	Prepelița ( <i>Coturnix coturnix</i> )
Șcerbliuc M.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.3(129), p.18-19	La vulpe și șacal
Ciocoi O., Șelaru N.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.4 (129), p.1	Meseria de paznic de vânatoare
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021,N.4(129), p.2-3	Bonitatea fondurilor cinegetice din sectorul agrar
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021,N.4(129), p.4-5	Pisica sălbatică
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021,N.5(130), p.2-3	Neamul corcodeilor
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021,N.5(130), p.4-8	Porumbeii (Columbidae)
Savin A., Șcerbliuc M.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.6(131), 4-5	Vânatul mic: efectivele de reproducere
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.6 (131), p.6	Nevăstuica
Usul S.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.6(131), p.14	Să-i cunoaștem înainte de a-i urî
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.7(132), p. 2-3	Gâsca de vară
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.7(132), p. 6-7	Rațele
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.8(133), p.1	Vânător și vânatoare
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.8(133), p. 8-9	Rațele (II)
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.9(134), p. 12-13	Vânatul mic
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei,2021, N.10(135),p. 4	Zborul lung al păsărilor
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.10(135), p. 6-9	Limicolele
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, N.10(135), p. 10	Lișița, efort și reproducere
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, nr. 12(137), p. 2 - 3.	Sistarea vânătorii? De ce?
Savin A., Șcerbliuc M., Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, nr.12 (137) p. 6 - 7.	Efectivul de toamnă și exploatarea cinegetică a acestuia
Șcerbliuc M.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2021, nr. 12(137), p. 16 - 17.	Obligativu – respectate cu strictețe
Ursul S.	Revista Natura, Nr. 1(348), Chișinău, 2021, p.5	Cantina din aer liber
Ursul S.	Revista Natura, Nr. 2(349), Chișinău, 2021, p.5	Un pic de dragoste pentru răpitoare
Paladi V.	Revista Natura, Nr. 2(349), Chișinău, 2021, p.6	Inginerul naturii s-a întors în Rezervația „Prutul de Jos”
Ursul S.	Revista Natura, Nr. 3(350), Chișinău, 2021, p.5	Ce se întâmplă când neglijăm

		păsările femele?"
Paladi V.	Revista Natura, Nr. 4(351), Chișinău, 2021, p.5	Curiozități despre unele specii cuibăritoare din zona Prutului inferior
Ursul S.	Revista Natura, Nr. 6(352), Chișinău, 2021, p.5	Care-i pasărea ta preferată?
Ursul S.	Revista Natura, Nr. 7(353), Chișinău, 2021, p.5	De ce nu mai auzim cucul cântând?
Ursul S.	Revista Natura, Nr. 7(353), Chișinău, 2021, p.5	Ce au în comun ciulinul, sticletele și fluturele?
Ursul S.	Revista Natura, Nr. 8(354), Chișinău, 2021, p.5	Hai la creșă!
Ursul S.	Revista Natura, Nr. 8(354), Chișinău, 2021, p.5	Avem colibri în Republica Moldova?"
Ursul S.	Revista Natura, Nr. 9(355), Chișinău, 2021, p.5	Adolescenții se apropie de Natură
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr. 1(138), p. 6.	De ce este condamnată vânătoarea?
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr.1 (138), p.12 - 15.	Căpriorul (I)
Șelaru N., Ciocoi O., Șelaru M.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 2(139), p. 4.	Îndatoriri
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr.2 (139) p. 8 - 9.	Căpriorul (II)
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr. 2(139), p. 12.	Stâncuța
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr. 3(140), p. 1.	Prevestitorii primăverii
Șverbliuc M.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 3(140), p. 4 - 5.	Mamifere, păsări
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr.3 (140) p.12 - 15.	Cerbul
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 4(141), p. 2 - 3.	Zvonuri, scorniri...
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr. 4(141), p. 8 - 9.	Buhaiul de baltă
Șcerbliuc M.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 5(142), p. 4 - 6.	Numărătoarea la fazani
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr. 5(142), p. 7.	Rața cu ciuf
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr.5 (142), p. 12.	Cerbul cu pete
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr. 6(143), p. 1 - 2.	Colonizarea și ocrotirea fazanului.
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2022, nr. 6(143), p. 3.	Vulnerabilitatea progeniturilor păsărilor
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 6(143), p. 4 - 7.	Inovații în vânătoare și aplicarea lor în practică
Șcerbliuc M.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 6(143), p. 14 - 16.	Popularea fazanilor în terenurile de vânătoare
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 7(144), p. 12 - 13.	Cerbul lopătar
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 8(145), p. 1 - 2.	Punct cu punct



Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 8(145), p. 8 - 9.	Cerbul comun (efective și dinamica populației)
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 8(145), p. 10.	Adaptările porumbeilor
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei. 2022, nr. 10(146), p. 6 - 7.	Sturzii
Ursul S.	Revista Natura. 2022, nr. 359, p. 5	O nouă iarnă în care păsările acvatice din Republica Moldova au fost numărate
Ursul S.	Revista Natura. 2022, nr. 360, p. 5	Codalbul, inclus în Cartea Roșie, și-a făcut cuib într-o pădure din Anenii Noi
Ursul S.	Revista Natura. 2022, nr. 360, p. 5	Vulturul Djuranlyi
Ursul S.	Revista Natura. 2022, nr. 360, p. 5	Cum putem ajuta fauna sălbatică?
Ursul S.	Revista Natura. 2022, nr. 361, p. 5	Dragostea de mamă
Ursul S.	Revista Natura. 2022, nr. 361, p. 5	Penele, cele mai prețioase podoabe ale păsărilor
Ursul S.	Revista Natura. 2022, nr. 362, p. 5	Nu mă lua cu tine - casa mea este aici!
Bacal S.	Natura <a href="https://ecopresa.md/concurs-inedit-descoperim-speciile-de-gandaci-care-gauresc-icoanele-vechi-din-locuinte/">https://ecopresa.md/concurs-inedit-descoperim-speciile-de-gandaci-care-gauresc-icoanele-vechi-din-locuinte/</a> (16.02.2023)	Concurs inedit: descoperim speciile de gândaci care găuresc icoanele vechi din locuințe
Bacal S.	Natura <a href="https://ecopresa.md/concurs-inedit-descoperim-speciile-de-gandaci-care-gauresc-icoanele-vechi-din-locuinte/">https://ecopresa.md/concurs-inedit-descoperim-speciile-de-gandaci-care-gauresc-icoanele-vechi-din-locuinte/</a> (17.02.2023)	Concurs inedit: descoperim speciile de gândaci care găuresc icoanele vechi din locuințe „Ceasornicul nopții” și „Gândacul de mobilă”
Bacal S.	Natura <a href="https://www.natura.md/ati-gasit-aceste-insecte-in-icoanele-din-casa-1280">https://www.natura.md/ati-gasit-aceste-insecte-in-icoanele-din-casa-1280</a> (26.04.2023)	Insecte dăunătoare ai obiectelor de cult. Ați găsit aceste insecte în icoanele din casă? – Concurs <b>Carie de mobilă și de lemn</b>
Bacal S.	Natura <a href="https://www.natura.md/ati-gasit-aceste-insecte-in-icoanele-din-casa">https://www.natura.md/ati-gasit-aceste-insecte-in-icoanele-din-casa</a> (5.04.2023)	Ați găsit aceste insecte în icoanele din casă? Specia <i>Priobium carpini</i> <i>Bostrichus capucinus</i>
Bacal S.	Natura <a href="https://www.natura.md/ati-gasit-aceste-insecte-in-icoanele-din-casa-cariul-lemnului-de-stejar-si-cariul-lemnului-de-rasinoase">https://www.natura.md/ati-gasit-aceste-insecte-in-icoanele-din-casa-cariul-lemnului-de-stejar-si-cariul-lemnului-de-rasinoase</a> (1.05.2023)	Ați găsit aceste insecte în icoanele din casă? Cariul lemnului de stejar și cariul lemnului de rășinoase
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, nr.1, 2023, p. 2-3.	Factorii de impact
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 3, p. 2-3.	Vânatul mare. Mistrețul (III)
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, nr. 4, 2023, p.12 - 13.	Fotoreportaj. Evaluarea vânatului
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 4, p. 2.	Cinegetica și ariile naturale protejate
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 4, p. 3.	Opinie
Șcerbliuc M.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 4, p. 9.	Pasărea vânătorilor
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 4, p. 10-11.	Consecințe distructive
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 4, p. 15 - 17.	Vânatul mare. Muflonul
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 5, p. 1-2.	Realizări, dar și obligațiuni
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 5, p. 3.	Vulnerabilitatea cuibăritului

Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 5, p. 5-6.	Alice de plumb
Savin A., Ciocoi O., Șcerbliuc M.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 5, p. 18 - 20	Stocuri reproductive și pierderi de iarnă la vânatul mic sedentar
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 6, p. 2-5.	Viezurile europene ( <i>Meles meles</i> )
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 6, p. 10-11.	Două decenii de instruire
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 7, p. 2.	Testarea cunoștințelor cinegetice
Savin A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 7, p. 10-13	Vulpea ( <i>Vulpes vulpes</i> )
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 8, p. 5-6.	O nouă lege a vânătorii
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 8, p. 20-21.	Vânătoarea la prepelițe
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 9, p. 6.	Hermelina
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 9, p. 16-17.	O vânătoare jos pălăria!
Munteanu A.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 10, p. 2-4.	Cerbul comun
Ciocoi O.	Vânătorul și Pescarul Moldovei, 2023, nr. 10, p. 12-13.	De ce nu ne vizitează străinii

### 13. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate în anul 2020-2023 de membrii echipei proiectului (Opțional)

Conducător/consultant la tezele de licență, masterat, doctorat	Titlul tezei	Numele, prenumele studentului, masterandului, doctorandului
<b>Doctorat</b>		
Nistreanu Victoria dr., conf. cercetător	„Liliecii (Chiroptera Mammalia) din adăposturile subterane ale Republicii Moldova”	Caldari Vladislav, cercetător științific, confirmat titlul de doctor în științe biologice, decizia Consiliului de conducere nr. 4 din 25.11.2022, calificativul „Foarte bine”.
Nistreanu Victoria, dr., conf. cercetător	Particularitățile bio-ecologice și rolul mamiferelor mici (Mammalia: Rodentia, Insectivora) în menținerea focarelor de leptospiroză pe teritoriul Republicii Moldova	Burlacu Victoria, cercetător științific a primit Diploma de doctor, DR 0000273 și conferit titlul științific de doctor în Științe biologice cu calificativul „Excelent”, nr. de înregistrare (Decizia autorității naționale abilitate pentru conferirea titlurilor științifice nr. 6 din 20.04.2023)
<b>Postdoctorat</b>		
Ion Toderaș, doctor habilitat, profesor universitar, academician,	„Deer from late Miocene to Pleistocene of the western Palearctic: systematics,	Croitor Roman, dr, cercetător științific superior, 31.10.2023 (Decizia autorității naționale abilitate pentru conferirea

Jean-Philippe Brugal, doctor, Centrul National de Cercetări Științifice din Paris (CNRS), expert in Arheologie, Biogeografie si Paleoclimatologie	phylogeny, and evolution”/„Cerbii din Miocenul târziu – Pleistocenul Palearticului de vest: sistematica, filogenia și evoluția”	titlurilor științifice din 19.12.2023).
---	---	---

#### 14. Materializarea rezultatelor obținute în proiect (cu specificarea aplicării în practică)

Forme de materializare a rezultatelor cercetării în cadrul proiectului pot fi produse, utilaje și servicii noi, documente ale autorităților publice aprobate etc.

#### DATE

despre implementarea rezultatelor științifice

Denumirea lucrărilor Executantul (laboratorul, secția) Conducătorul (gradul științific, numele, prenumele)	Locul implementării (întreprinderea, organizația)	Volumul implementării, efectul economic (social) preconizat sau real	Prin ce act/document se confirmă faptul implementării (contract, proces-verbal, acord de colaborare etc.)
„Măsuri antiparazitare de profilactică și tratament concomitent cu alimentarea complementară a fazanilor”, Institutul de Zooloie, Laboratorul Vertebrate Terestre, executori: Savin A., Rusu Șt., Erhan D., Zamornea M., Ciocoi O., Grosu Gh., Gologan I.	Fondurile de vânatoare ale Societății Vânătorilor și Pescarilor din R. Moldova	S-a stabilit că administrarea hranei complementare care conține preparat antiparazitar a dus la diminuarea procentului de extensivitate a invaziilor ecto- și endoparazitare la fazani cu 75-80%, astfel stimulând procesul de eficacitate a reproducerii, viabilitatea și rezistența fazanilor la condiții stresante în perioada de iarnă	Act de implementare a Brevetului de invenție de scurtă durată (MD, nr.1164 Z, 28.02.2018), din 23.01 2020
„Măsuri antiparazitare de profilactică și tratament concomitent cu alimentarea complementară a mistreților”, Institutul de Zooloie, Laboratorul Vertebrate Terestre, autori: Toderăș I., Rusu Ș., Erhan D., Savin A., Ciocoi O., Zamornea M., Gologan I., Grosu Gh.	Fondurile de vânatoare ale Societății Vânătorilor și Pescarilor din R. Moldova	S-a stabilit că administrarea preparatului antiparazitar împreună cu hrana complementară sub formă de brichete la mistreți în condiții naturale în perioada rece și reproductivă permite păstrarea efectivelor sănătoase de mistreți, a potențialului lor de reproducere în natură și diminuarea procentului de extensivitate a invaziilor parazitare la mistreți cu 80-85%	Act de implementare a elaborării științifice, elaborată în baza hotărârii pozitive de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată (MD 1405 Y, 31.12.2019), 31.01.2020
„Procedeu de producere a momelei pentru tratamentul canidelor sălbatice”, Institutul de Zooloie, Laboratorul Parazitologie și Helmentologie, Laboratorul Vertebrate Terestre, autori: Chihai O., Savin A., Nistreanu V., Larion A., Ciocoi	Fondurile de vânatoare ale Societății Vânătorilor și Pescarilor din R. Moldova	S-a stabilit că metoda inovativă de deparazitare a canidelor cu utilizarea momelelor ca formă medicamentoasă în scop curativ și profilactic are cheltuieli minime și eficacitatea maximă de 94,7%	Act de implementare a elaborării științifice în baza brevetului de invenție nr. S 20180113, nr.187/01 din 06.07.2020).

O., Grosu Gh.		de diminuare a parazitozelor	
Compoziție și procedeu de alimentare complementară și deparazitare a iepurelui de câmp (în baza Brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1350 Y 2019.07.31). Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre (dr. Savin A., Ciocoi O., Grosu Gh.) Laboratorul Parazitologie și Helminnologie	În cadrul fondurilor de vânătoare a Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova	S-a constata că brichetele administrate în habitatele populate de iepurele de câmp în perioada geroasă de iarnă, dozate pe cap de animal, care au la bază componente vital necesare și au un rol de suplینire a deficitului de alimente vitamino-minerale și cu efect antiparazitar, diminuează nivelul de extensivitate a invaziilor parazitare cu 75-80%	Act de implementare a Brevetului de invenție de scurtă durată nr. 05 din 01.02.2021
Metodă de tratament și profilaxie a parazitozelor la cervide în funcție de stresreactivitatea acestora (în baza Cererii de brevet de invenție nr. S 2020 0097). Executanți: Lab. Parazitologie și Helminnologie, Lab. Vertebrate Terestre (dr. Savin A.), Î.M. „Grădina Zoologică” Titular: Institutul de Zoologie	În cadrul Î.M. „Grădina Zoologică” din or. Chișinău	S-a constata că implementarea respectivă permite obținerea unui șeptel de cervide, care posedă o înaltă rezistență la infectarea cu agenți parazitari, un înalt potențial curativ și un efect economic scontat	Act de implementare a inovației științifice nr. 52/01 din 05.02.2021
Procedeu de profilaxie și tratament biologic al ectoparaziților la fazan (în baza cererii de brevet nr. S 2021 0002). Executanți: Lab. Parazitologie și Helminnologie, Lab. Vertebrate Terestre (dr. Savin A., Ciocoi O., Grosu Gh.)	În cadrul fondurilor de vânătoare a Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova	S-a constatat că în rezultatul deparazitării s-a obținut un efect terapeutic maxim, deoarece a avut loc o însănătoșire a păsărilor de 100%. Metoda este efectivă, simplă, iar costul mic al preparatului permite aplicarea ei în masa	Act de implementare a elaborării științifice finalizate în producere nr. 108/01 din 26.03.2021
Procedeu de dehelmintizare a carnivorelor sălbatice (în baza certificatului de inovator nr. 3 din 30.03.2021). Executanți: Lab. Parazitologie și Helminnologie, Lab. Vertebrate Terestre (dr. Savin A., dr. Nisteanu V., dr. Larion A., Ciocoi O., Grosu Gh.)	În cadrul fondurilor de vânătoare a Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova	S-a dovedit eficacitatea sporită a procedurii de dehelmintizare a carnivorelor sălbatice: extensificabilitatea dehelmintizării constituia 71,4% (animale tratate), iar intensificabilitatea 96% (forme parazitare distruse)	Act de implementare a elaborării științifice finalizate și propusă în producere nr. 121/01 din 09.04.2021
Procedeu de profilaxie și tratament biologic al ectoparaziților la fazan (în baza Cererii de brevet de invenție nr. S 2021 0002); Executanți: Lab. Parazitologie și Helminnologie, Lab. Vertebrate Terestre (dr. Savin A.) Î.M. „Grădina Zoologică” Titular: Institutul de	În cadrul Î.M. „Grădina Zoologică” din or. Chișinău	S-a constatat că în rezultatul deparazitării s-a obținut un efect terapeutic maxim, deoarece a avut loc o însănătoșire a păsărilor de 100%. Metoda este efectivă, simplă, iar costul mic al preparatului permite aplicarea ei în masa	Act de implementare a elaborării științifice finalizate în producere nr. 128/01 din 13.04.2021

Zoologie			
„Mamiferele insectivore (Mammalia: Erinaceomorpha, Soricomorpha) din Republica Moldova: taxonomie, morfologie, biologie și ecologie”, teză de doctor habilitat în științe biologice, autor dr. Nisteanu Victoria	În cadrul Catedrei Biologie Animală, Facultatea de Biologie și Chimie, Universitatea de Stat din Tiraspol (Chișinău)	Rezultatele științifice obținute și recomandările elaborate în cadrul tezei de doctor habilitat în științe biologice sunt implementate în procesul didactic teoretic și experimental la specialitățile „Biologie”, „Biologie aplicată”, „Ecologie”, la realizarea tezelor de licență și masterat	Act de implementare a rezultatelor științifice și a recomandărilor elaborate nr. 703 din 09.06.2021
„Liliecii (Chiroptera Mammalia) din adăposturile subterane ale Republicii Moldova”, teză de doctor în științe biologice, autor Caldari Vladislav	În cadrul Catedrei Biologie Animală, Facultatea de Biologie și Chimie, Universitatea de Stat din Tiraspol (Chișinău)	Rezultatele științifice obținute și recomandările elaborate în cadrul tezei de doctor în științe biologice sunt implementate în procesul didactic teoretic și experimental la specialitățile „Biologie”, „Biologie aplicată”, „Ecologie”, la realizarea tezelor de licență și masterat	Act de implementare a rezultatelor științifice și a recomandărilor elaborate nr. 704 din 09.06.2021
Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Ciocoi O., Grosu Gh. Laboratorul Parazitologie și Helminnologie	În cadrul fondurilor de vânatoare a Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova	S-a stabilit că administrarea preparatului antiparazitar împreună cu hrana complementară sub formă de brichete la mistreți în condiții naturale în perioada rece și reproductivă permite păstrarea efectivelor sănătoase de mistreți, a potențialului lor de reproducere în natură și diminuarea procentului de extensivitate a invaziilor parazitare la mistreți cu 80-85%	Act de implementare a Brevetului de invenție de scurtă durată nr.02 din 01.03.2022
Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților (în baza Brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1405 Y 2019.12.31). Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Ciocoi O., Grosu Gh. Laboratorul Parazitologie și Helminnologie	În cadrul fondurilor de vânatoare a Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova	S-a stabilit că administrarea preparatului antiparazitar împreună cu hrana complementară sub formă de brichete la mistreți în condiții naturale în perioada rece și reproductivă permite păstrarea efectivelor sănătoase de mistreți, a potențialului lor de reproducere în natură și diminuarea procentului de extensivitate a invaziilor parazitare la mistreți cu 80-85%	Act de implementare a Brevetului de invenție de scurtă durată nr.03 din 01.03.2022
Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților (în baza Brevetului de invenție de	În cadrul fondurilor de vânatoare a	S-a stabilit că administrarea preparatului antiparazitar împreună cu hrana	Act de implementare a brevetului de invenție de scurtă durată nr. 04

scurtă durată nr. MD 1405 Y 2019.12.31). Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Ciocoi O., Grosu Gh. Laboratorul Parazitologie și Helmintologie	Întreprinderii Silvice Orhei	complementară sub formă de brichete la mistreți în condiții naturale în perioada rece și reproductivă permite păstrarea efectivelor sănătoase de mistreți, a potențialului lor de reproducere în natură și diminuarea procentului de extensivitate a invaziilor parazitare cu 80-85%	din 15.04.2022
Recomandări privind înființarea și întreținerea colecției de animale. Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre	În cadrul colecției de animale din localitatea Ruseștii-Noi, r. Ialoveni	Efectul: în urma recomandărilor privind înființarea și întreținerea colecției de animale, formate din 8 specii de păsări și mamifere, a crescut numărul de vizitatori.	Act de implementare a recomandărilor din 18.04.2022
Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților (în baza Brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1405 Y 2019.12.31). Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Ciocoi O., Grosu Gh. Laboratorul Parazitologie și Helmintologie	În cadrul fondurilor de vânatoare a Întreprinderii Silvo-Cinegetice „Sil Rezeni”	S-a stabilit că administrarea preparatului antiparazitar împreună cu hrana complementară sub formă de brichete la mistreți în condiții naturale în perioada rece și reproductivă permite păstrarea efectivelor sănătoase de mistreți, a potențialului lor de reproducere în natură și diminuarea procentului de extensivitate a invaziilor parazitare la mistreți cu 80-85%	Act de implementare a Brevetului de invenție de scurtă durată nr.05 din 17.05.2022
Particularitățile ecologice și etologice de adaptare a rozătoarelor mici (Mammalia: Rodentia) la mediul urban, Caraman Natalia	În cadrul departamentului Biologie și Ecologie, USMoldova	Implementate în procesul didactic în cadrul cursurilor teoretice și experimentale în programul de studii	Act de implementare a rezultatelor științifice obținute și recomandările elaborate în cadrul tezei de doctor în științe biologice din 20.05.2022
„Deer from late Miocene to Pleistocene of the western Palearctic: systematics, phylogeny, and evolution”/ „Cerbii din Miocenul târziu – Pleistocenul Palearcticului de vest: sistematica, filogenia și evoluția”	În cadrul Muzeului Național de Istorie a Moldovei	Implementate în procesul determinării materialelor din colecțiile Muzeului Național de Istorie a Moldovei, au fost prelucrate aretifactele din siturile paleolitice Cosăuți și Rașcov-7, confecționate din coarne, dinți și oase ale cerbilor din Pleistocenul superior	Act de implementare a rezultatelor științifice obținute și recomandările elaborate în cadrul tezei de doctor habilitat în științe biologice, nr. 149/01-06 din 01.11.2022
„Deer from late Miocene to Pleistocene of the western Palearctic: systematics, phylogeny, and evolution”/ „Cerbii din Miocenul târziu –	În cadrul Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală	Implementate în procesul determinării materialelor din colecția Paleontologică a Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală,	Act de implementare a rezultatelor științifice obținute și recomandările elaborate în cadrul tezei de doctor

Pleistocenul Palearticului de vest: sistematica, filogenia și evoluția”.		fiind identificată și descrisă o specie nouă pentru știință – <i>Praeelaphus australorientalis</i> (Croitor, 2017), holotipul căreia se află în Expoziția Permanentă a Muzeului	abilitat în științe biologice, nr. 207/01-05 din 02.11.2022
Monografia Bușmachi G., Derjanschi V., Bacal S., Calestru L., Șuleșco T., Grozdeva S., Belova V., Mînzat C. Fauna Rezervației Plaiul Fagului. Nevertebrate, Chișinău, 2021. 256 p.	Rezervația științifică „Plaiul Fagului”	Rezultatele științifice obținute în cadrul studiului diversității speciilor de nevertebrate sunt incluse în Analele Științifice ale rezervației	Act de implementare a rezultatelor cercetărilor nr. 165 din 12.12.2022
Articolul Bacal S., Bușmachi G. Contribuții la cunoașterea coleopterelor saproxilice din rezervația „Pădurea Domnească”. Revista <i>Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții</i> , 2022, nr. 3(347), p. 62-70	Rezervația Pădurea Domnească	Rezultatele științifice obținute în cadrul studiului diversității speciilor de nevertebrate sunt incluse în Analele Științifice ale rezervației	Act de implementare a rezultatelor cercetărilor nr. 193 din 13.12.2022
Publicațiile cerc. de Bușmachi G., Derjanschi V., Bacal S., Țugulea C., Grozdeva S., publicate în materialele Simpozionului Științific Internațional „Zonele umede valori perene cu rol vital pentru omenire”, 11-12 noiembrie 2021, Slobozia-Mare (r-I Cahul)	Rezervația Biosferei Prutul de Jos	Rezultatele științifice obținute în cadrul studiului diversității speciilor de nevertebrate sunt incluse în rapoartele rezervației.	
Publicațiile cerc. Bușmachi G., Derjanschi V., Bacal S., Șuleșco T., Burduja D., Mînzat C., Grozdeva S., publicate în Materialele simpozionului tehnico-științific internațional consacrat aniversării a 30 ani de la fondarea Întreprinderii municipale „Asociația de Gospodărire a Spațiilor Verzi”, Chișinău, 2022	Î.M. Asociația de gospodărire a Spațiilor Verzi	Rezultatele științifice obținute în cadrul studiului diversității speciilor de nevertebrate în mun. Chișinău	Act de implementare a rezultatelor cercetărilor nr. 17 din 06.01.2023
Monoigrafia „Fauna Rezervației Biosferei Prutul de Jos. Nevertebrate”. Autori Bușmachi G., Bacal S., Enciu E., Țugulea C., Derjanschi V., Burduja D., Paladi V.	Rezervația Biosferei Prutul de Jos	Includerea MG în Analele Științifice ale Rezervației Prutul de Jos a cercetărilor realizate asupra nevertebratelor, utile pentru monitoringul stării nevertebratelor, planul de management și evidența speciilor rare și invazive din rezervație	Act de implementare a rezultatelor cercetărilor nr. 114 din 30.10.2023

Articolele publicate de dna dr. Bacal Svetlana	Rezervația Pădurea Domnească	Utilizarea articolelor pentru raportarea anuală către Moldsilva, includerea în Analele Științifice ale Rezervațiilor, utile pentru monitoringul stării nevertebratelor, planul de management și evidența speciilor rare și invazive din rezervație la elaborarea Cărții Roșii ed. IV	Act de implementare a rezultatelor cercetărilor nr. 186 din 26.10.2023
Procedeu de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii. Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Ciocoi O., Grosu Gh. Laboratorul Parazitologie și Helminnologie	Societatea Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova	S-a stabilit că pulverizarea păsărilor cu extract natural – Ectogalimol 5% permite imobilizarea ectoparaziților și colectarea și combaterea totală a acestora în decurs de 5-10 min., este o metodă inofensivă	Act de implementare a Brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1568 Z 2022.05.31, nr. 1 din 31.01.2023
Procedeu de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii. Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Ciocoi O., Grosu Gh. Laboratorul Parazitologie și Helminnologie	Agenția de Stat „Moldsilva”	S-a stabilit că pulverizarea păsărilor cu extract natural – Ectogalimol 5% permite imobilizarea ectoparaziților și colectarea și combaterea totală a acestora în decurs de 5-10 min., este o metodă inofensivă	Act de implementare nr. 2 a Brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1568 Z 2022.05.31 din 23.02.2023
Procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres. Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Laboratorul Parazitologie și Helminnologie	Î.S.Î.S.C. Strășeni	S-a stabilit că injectarea intramusculară a 3,6 ml de soluție de Ditolin 1%, care contribuie la calmarea și imobilizarea cervidelor, după s-a cercetat sistemul sangvin al animalului cu scop de a stabili nivelul de infestare și de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii stresogeni și de selecție și îmbogățire a genofondului acestora în natură	Act de implementare nr. 3 a Brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1667 Y 2023.01.31 din 27.02.2023
Procedeu de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii. Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Ciocoi O., Grosu Gh. Laboratorul Parazitologie și Helminnologie	Întreprinderea Silvo-Cinegetică „SIL REZENI”	S-a stabilit că pulverizarea păsărilor cu extract natural – Ectogalimol 5% permite imobilizarea ectoparaziților și colectarea și combaterea totală a acestora în decurs de 5-10 min. și este o metodă inofensivă	Act de implementare a Brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1568 Z 2022.05.31 din 16.03.2023
Instrucțiuni pentru evaluarea efectivelor speciilor de interes cinegetic. Ghid metodologic. Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Caisîn V., Ciocoi O., Nisteanu V.,	Societatea Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova	Implementarea metodologiei este necesară pentru gestionarea durabilă a speciilor de vânat și pentru determinarea efectivului real și cel optim de extragere din efectivul de	Act de implementare a metodologiei de evaluare și calculare a cotelor de recoltare a faunei de interes vânătoresc pentru



Șcerbliuc M., Grosu Gh.		toamnă a speciilor de vânat	Fondul Cinegetic Național nr. 4 din 04.04.2023
Instrucțiuni pentru evaluarea efectivelor speciilor de interes cinegetic. Ghid metodologic. Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Caisin V., Ciocoi O., Nistreanu V., Șcerbliuc M., Grosu Gh.	Agenția de Stat „Moldsilva”	Implementarea metodologiei este necesară pentru gestionarea durabilă a speciilor de vânat și pentru determinarea efectivului real și cel optim de extragere din efectivul de toamnă a speciilor de vânat	Act de implementare nr. 5 a metodologiei de evaluare și calculare a cotelor de recoltare a faunei de interes vânătoresc pentru Fondul Cinegetic Național din 05.04.2023
Procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres. Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Laboratorul Parazitologie și Helminnologie	Agenția de Stat „Moldsilva”	S-a stabilit că injectarea intramusculară a 3,6 ml de soluție de Ditolin 1%, care contribuie la calmarea și imobilizarea cervidelor, după s-a cercetat sistemul sangvin al animalului cu scop de a stabili nivelul de infestare și de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii stresogeni și de selecție și îmbogățire a genofondului acestora în natură	Act de implementare nr. 5 a Brevetului de invenție de scurtă durată nr. s 2022 0011 din 15.05.2023
Procedeu de dehelmintizare a carnivorelor sălbatice. Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Nistreanu V., Larion A. Laboratorul Parazitologie și Helminnologie	Rezervația Naturală „Codrii”	S-a stabilit ca deparazitarea cu momele medicamentoase la vulpi are o extensivitate de 71,4% (animale infestate) și o intensivitate de 96% (forme parazitare distruse), iar procedeu este ușor de administrat	Act de implementare a elaborării științifice finalizată și propusă în producere în baza certificatului de inovator nr. 3 din 30.03.2021 nr. 06 din 30.05.23
Procedeu de producere a momelei pentru tratamentul canidelor sălbatice. Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Nistreanu V., Larion A. Laboratorul Parazitologie și Helminnologie	Rezervația Naturală „Codrii”	S-a stabilit ca deparazitarea canidelor cu momele ca formă medicamentoasă în scop curativ și profilactic necesită cheltuieli minime și eficacitate maximă de 94,7%	Act de implementare nr. 07 din 30.05.23 a elaborării științifice finalizată și propusă în producere în baza brevetului de invenție nr. S 20180113, nr. 07 din 30.05.23
Abordări bioinformatică în cercetarea diversității vertebratelor terestre în Republica Moldova, autor Sîtnic Victor	Î.S. Rezervația Naturală „Prutul de Jos”	Tehnicile moleculare descrise sunt necesare pentru identificarea speciilor rare și pe cale de dispariție, diferențierea speciilor critice, genotiparea și diferențierea între hibrizi și liniile pure, monitorizarea vectorilor bolilor infecțioase, ect.	Act de implementare a rezultatelor științifice obținute și recomandările elaborate în cadrul tezei de dr. hab. în șt. biol., nr. 80 din 05.06.2023
Abordări bioinformatică în cercetarea diversității vertebratelor terestre în	Universitatea Pedagogică de Stat „I. Creangă”	Rezultatele științifice obținute și recomandările elaborate au fost implementate în procesul	Act de implementare a rezultatelor științifice obținute și

Republica Moldova, autor Sîtnic Victor		didactic și experimental la specialitățile „Biologie”, „Ecologie”, „Biologie și Chimie”, „Chimie și Biologie”, „Biologie aplicată”, la realizarea tezelor de licență și masterat din cadrul catedrei Biologie Animală a Facultății de Biologie și Chimie	recomandările elaborate în cadrul tezei de dr. hab. în șt. biol., nr. 289 din 06.06.2023
Mamiferele insectivore (Mammalia: erinaceomorpha, Soricomorpha) din republica Moldova, autor Nistreanu V.	Rezervația „Pădurea Domnească”	Au fost analizate datele multianuale privind diversitatea, răspândirea și preferințele biotopice ale speciilor de mamifere insectivore pe teritoriul rezervației, au fost stabilite ecosistemele de importanță majoră pentru conservarea speciilor rare de soricide. Recomandările elaborate sunt utilizate la implementarea măsurilor în vederea conservării speciilor de mamifere și utilizării raționale a diversității lumii animale	Act de implementare a rezultatelor științifice obținute și recomandările elaborate în cadrul tezei de dr. hab. în șt. biol., nr. 143 din 15.08.23
Abordări bioinformatică în cercetarea diversității vertebratelor terestre în Republica Moldova, autor Sîtnic Victor	Rezervația „Pădurea Domnească”	Au fost efectuate cercetări de genotipare a mistrețelor prin izolarea ADN-ului genomic a probelor colectate pe teritoriul rezervației și s-a stabilit forma pură a speciei <i>Sus scrofa</i>	Act de implementare a rezultatelor științifice obținute și recomandările elaborate în cadrul tezei de dr. în șt. biol., nr. 144 din 15.08.23
Procedeu de dehelmintizare a carnivorelor sălbatice. Executanți: Laboratorul Vertebrate Terestre: dr. Savin A., Nistreanu V., Larion A. Laboratorul Parazitologie și Helmintologie	Colegiul Medicilor Veterinari din republica Moldova	S-a stabilit ca deparazitarea cu momele mecamentoase la vulpi are o extensivitate de 71,4% (animale infestate) și o intensivitate de 96% (forme parazitare distruse), iar procedeu este ușor de administrat	Act de implementare a elaborării științifice finalizată și propusă în producere în baza certificatului de inovator nr. 3 din 30.03.2021 din 03.11.2023
Monografia: Țurcan V., Munteanu A., Zubcov N., Bogdea L., Buciuceanu L., Nistreanu V., Savin A., Sîtnic V., Larion A. Fauna Rezervației „Plaiul Fagului”. Vertebrate Terestre. Chișinău: F.E.-P. „Tipografia Centrală”, 2022, 160 p.	Rezervația „Plaiul Fagului”	Monografia reprezintă o sinteză a cercetărilor multianuale ale faunei de vertebrate terestre din Rezervația „Plaiul Fagului”. S-au evidențiat speciile noi semnalate în ultimii 15 anii pe teritoriul rezervației. Toate rezultatele și recomandările elaborate în monografie sunt implementate în activitatea Rezervației „Plaiul Fagului”	Act de implementare a rezultatelor științifice obținute și recomandările elaborate în monografie, nr.132 din 14.11.2023

## **15. Informație suplimentară referitor la activitățile membrilor echipei**

### **Președinte, secretar, membri ai al Consiliului științific specializat de susținere a tezelor de doctor habilitat în țară**

Bușmachi Galina, dr. hab., conf. cerc. – președinte la susținerea tezei de doctorat la Consiliul științific specializat de susținere a tezelor de doctor (Caldari Vladislav, 17.06.2022)

Nistreanu Victoria, dr., conf. – conducător al tezei de doctorat la Consiliul științific specializat de susținere a tezelor de doctor (Caldari Vladislav, 17.06.2022)

Munteanu Andrei, dr., prof. univ. – referent la susținerea tezei de doctorat la Consiliul științific specializat de susținere a tezelor de doctor (Caldari Vladislav, 17.06.2022)

Larion Alina, dr., conf. – secretar științific al Consiliului științific specializat de susținere a tezelor de doctor (Caldari Vladislav, 17.06.2022)

Bușmachi Galina, dr. hab., conf. cercet. – președinte al CȘS Burlacu Victoria de susținere a tezei de doctor în științe biologice (17.01.2023)

Munteanu Andrei, dr., prof. univ. – referent la CȘS CȘS Burlacu Victoria de susținere a tezei de doctor în științe biologice (17.01.2023)

Bușmachi Galina, dr. hab., conf. cercet. – președinte al CȘS Croitor Roman de susținere a tezei de doctor habilitat în științe biologice (31.10.2023)

Nistreanu Victoria, dr., conf. cercet. – secretar științific al CȘS Croitor Roman de susținere a tezei de doctor habilitat în științe biologice (31.10.2023)

Derjanschi Valeriu, dr. hab., prof. cercet. – membru a CȘS Croitor Roman de susținere a tezei de doctor habilitat în științe biologice (31.10.2023)

Larion Alina, dr., conf. cercet. – secretar științific al CȘS Sîtnic Victor de susținere a tezei de doctor în științe biologice (28.11.2023)

Bușmachi Galina, dr. hab., conf. cercet. – referent la CȘS – Sîtnic Victor de susținere a tezei de doctor în științe biologice (28.11.2023)

Derjanschi Valeriu, dr. hab., prof. cercet. – membru a CȘS – Sîtnic Victor de susținere a tezei de doctor în științe biologice (28.11.2023)

### **Președinți/membri al Comisiei examenelor de licență/masterat (documentat)**

Larion A., dr., conf. cercet. – președinte la examenele de licență și de master la Universitatea de Stat Tiraspol (ordin nr. 164 din 22.05.2020, specialitățile - Biologie (masterat), Biologie (secția cu frecvență), Ecologie (secția cu frecvență)

Derjanschi V., dr. hab., prof. cercet. – președinte al Comisiei de susținere a tezelor de licență UST, Biologie (secția fără frecvență)

Nistreanu V. dr., conf. cercet. – președinte al Comisiei pentru examenele de licență și la master la Universitatea de Stat Tiraspol (cu sediul la Chișinău), ordin nr. 118 din 21.05.2021, specialitățile – Biologie (masterat), Biologie și chimie (secția cu frecvență), Ecologie (secția cu frecvență).

Larion A., dr., conf. cercet. – președinte al Comisiei pentru examenele la master (ordin nr. 136 din 20.04.2022) și de licență (ordin nr. 137 din 20.04.2022) la Universitatea de Stat Tiraspol (cu sediul la Chișinău). Specialitățile – Biologie și psihologia sănătății; Biologie modernă și tehnologii în instruire. Științele ale naturii, programul de master Biologie aplicată și specialitățile: 0511.1 Biologie, 0521.1 Ecologie, 0114.6/0114.5 Biologie și chimie (secția cu frecvență).

Larion A., dr., conf. cercet. – președinte al Comisiei pentru examenele la master și de licență la UPS,, I. Creangă”, facultatea Biologie și Chimie, Ordinele nr. 151, 152 din 04.05.2023 (5 -7 iunie 2023).

### **Membri ai colegiilor de redacție ale edițiilor științifice din țară:**

Derjanschi V., dr. hab., prof. cercet.– redactor responsabil pentru fascicola Științele Naturii, MNEIN. Buletin Științific, Revista de Etnografie, Științele Naturii și Muzeologie. ISSN 1857-0054

Nistreanu V., dr., conf. cercet. – membru al colegiului de redacție al revistei ONE HEALTH & RISK MANAGEMENT, ISSN: 2587-3458, E-ISSN: 2587-3466.

Croitor R., dr. – membru al colegiului de redacție al revistelor „Revista Arheologică”, ISSN 1857-016X, E-ISSN: 2537-6144 și „Arheologia Preventivă în Republica Moldova”, ISSN 2345-1394.

### **Membri ai colegiilor de redacție ale edițiilor științifice din străinătate:**

Bușmachi G., dr. hab. – membru al colegiului de redacție al revistei „International Letters of Natural Sciences” ISSN: 2300-9675.

Bușmachi G., dr. hab. – colegiul de redacție al revistei „Columna”. Revistă a Asociației cultural-științifice „Dmitrie Ghinca” Studii și Comunicări/DIS, Subredacția Chișinău, Cluj-Napoca, România. ISSN 2285 – 4878, ISSN-L 2285 – 4878.

Derjanschi V., dr. hab. – membru al colegiului de redacție, Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii, Craiova, România.

### **Membri ai Consiliilor Științifice ale rezervațiilor**

Bușmachi G., dr. hab., conf. cercet. – membru al consiliului științific al Rezervației „Plaiul Fagului”.

Derjanschi V., dr. hab., prof. cercet. – membru al consiliului științific al Rezervației „Codrii”.

Nistreanu V., dr., conf. cercet. – membru al consiliului științific al Rezervației „Prutul de Jos”.

### **Membri ai colegiilor de redacție ale edițiilor științifice de peste hotare :**

Derjanschi V., dr. hab., prof. – membru al colegiului de redacție Muzeul Olteniei Craiova. Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii, Craiova, România.

Bacal S., dr. – membru al colegiului de redacție Muzeul Județean Mureș. Marisia, Studii și Materiale. Științele naturii din Tîrgul-Mureș, România.

Bușmachi G., dr. hab. – redactor la specialitatea colembologie în revistele Zookeys și Zootaxa.

### **Participare în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente**

Dr. Savin A., dr. Caisin V., Ciocoi O., Șcerbliuc M. – membri al grupului de lucru în cadrul Ministerului Mediului (Ordinul ministrului nr. 23 din 04.03.2022) privind revizuirea Legii vânătorii și a protecției fondului cinegetic.

### **Recenziți ai revistelor științifice editate în străinătate**

- Animals (FI – 3.231) – dr. Croitor R.
- Biology (FI – 5.168) – dr. Croitor R.
- Quaternary Research (FI – 2.198) – dr. Croitor R.
- Quaternary Science Reviews (FI – 4.456) – dr. Croitor R.
- Quaternary – dr. Croitor R.
- Geosciences (FI – 2.076) – dr. Croitor R.
- Anatomical Record (FI – 2.064) – dr. Croitor R.
- Forests (FI – 3.282) – dr. Croitor R.
- iScience (FI – 5.080) – dr. Croitor R.
- Historical Biology (FI – 2.259) – dr. Croitor R.
- Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie (FI – 0.981) – dr. Croitor R.
- Diversity (FI – 3.029) – dr. Croitor R.
- Geologica Balcanica (FI – 0.167) – dr. Croitor R
- Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology (FI – 3.318) – dr. Croitor R
- Conservation – dr. Croitor R

- MARISIA, Muzeul Județean Mureș – dr. Nistreanu V.
- Uttar Pradesh Journal of Zoology – dr. Nistreanu V.

#### **Recenziți ai revistelor științifice naționale:**

**Larion A.**, dr., conferențiar – Revista Acta et Commentationes

**Nistreanu V.**, dr., conferențiar – Revista Acta et Commentationes

#### **Consultații științifice:**

**Dr. Croitor R.** – a furnizat consultanță științifică cu privire la paleoecologia cerbului lopătar uriaș pentru BBC Studios Production (British Broadcasting Corporation).

**Bușmachi Galina**, dr. hab., conferențiar – **Membru al secției Științele Naturii al AȘM.**

**Țugulea Cristina**, dr. a obținut **Bursă de excelență a Federației Mondiale a Savanților pentru 2023-2024.**

#### **Distincții internaționale de apreciere a rezultatelor cercetărilor și elaborărilor**

Toderaș, I.; Rusu, Ș.; Savin, A.; Erhan, D.; Ciocoi, O.; Zamornea, M.; Grosu, Gh.; Gologan, I. Compoziție și procedeu de alimentare suplimentară și deparazitare a iepurilor de câmp. Brevet de invenție MD 1350 Y 2019.07.31. PRO INVENT, ed. XVIII, 18-20 noiembrie 2020, Cluj-Napoca, România. Diploma de excelență și **Medalie de aur** (primit pe 27.01.2021). <https://proinvent.utcluj.ro/img/catalogs/2020.pdf>

Toderaș I., Rusu Ș., Erhan D., **Savin A., Ciocoi O., Zamornea M., Grosu Gh., Gologan I.** **Diploma of Gold medal**, International exhibition of innovation and technology transfer, Excellent idea – 2022, 1-st edition for invention Composition and method of deworming boars. 23 September 2022.

Toderaș I., Rusu Ș., Erhan D., **Savin A., Ciocoi O., Zamornea M., Grosu Gh., Gologan I.** **Medalie de aur**, Salonul Internațional de Invenții, inovații „Traian Vuia”, Timișoara, 10 octombrie 2022 pentru „Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților”.

Toderaș I., Rusu Ș., Erhan D., **Savin A., Ciocoi O., Zamornea M., Grosu Gh., Gologan I.** **Diplomă de excelență și Medalie de aur**, Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovații și Inventici. Pro invent, ediția XX, 26 – 28 octombrie 2022, Cluj-Napoca pentru „Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților”.

Toderaș I., Rusu Ș., Erhan D., Savin A., Ciocoi O., Zamornea M., Gologan I., Grosu Gh. Alimentation complementaire et vermifugation des sangliers sauvages. **Gold medal** la Salonul Internațional de Inventică. Geneva, 28.04.2023.

#### **Experți naționali:**

Bușmachi G., dr. hab., conf. cercet. – membru al grupului de experți al colecției de animale și plante din flora și fauna sălbatică pe lângă Agenția de Mediu, aprobat prin Hotărârea Guvernului N. 549 din 13.06.2018.

Nistreanu V., dr., conf. cercet. – autoritate științifică CITES pentru fauna sălbatică.

#### **Experți ai ANACEC:**

Dr. hab., Bușmachi Galina dr. hab., conf. cercet. – Președintele Comisiei de Experți ANACEC, Științe chimice, biologice și genonice. Dr. hab., Bușmachi Galina – Membru al Comisiei de Profil ANACEC;

Dr. hab., Bușmachi Galina, dr. hab., prof. Derjanschi V., dr. Bacal Svetlana, dr. Calestru Livia, dr. Mihailov Irina, dr. Șuleșco Tatiana – experți în domeniul biologiei (zoologie și entomologie);

Dr. Nistreanu Victoria, dr. Larion Alina – experți în domeniul biologiei (zoologie);

Dr. Croitor Roman – experți în domeniul biologiei (paleozoologie și arheozoologie)

## **Organizarea excursiilor în Muzeul de Entomologie și Muzeul Complexelor Faunistice Fosile din Moldova, Institutul de Zoologie, USM**

- Lilia Curchi – directorul Asociației “Jurnalism de mediu“, redactor al revistei “Natura”; participante la cursul “Jurnalism de mediu“ (6 persoane) 30 martie, 2023.
- elevii de la liceul teoretic „N. V. Gogol”, clasa a VI-a, mun. Chișinău;
- grup de studenți de la Universitatea Tehnică din Moldova, 15 iunie 2023;
- studenții USM (06.06.2023);
- elevii școlii de vară „Calea către descoperiri științifice”, sub conducerea pedagogilor Cucuietu R., Batâr M. (14.06.2023);
- membrii Asociației Naționale de Turism Rural, Ecologie și Cultural (ANTREC) (19.06.2023);
- colectivul de elevi de la Centrul Comunitar pentru Copii și Tineri „Buburuza”, Chișinău, pedagog organizator dna Ioncu G. (22.06.2023);
- studenții Facultății de Geografie UPS Creangă, dr. Volontir N. (27, 30.06.2023);
- Bordeianu Mihai, funcționar public, Primăria Chișinău (4 persoane) (23.08.2023);
- cercetători de la Universitatea din Praga, responsabil Diana Cireș, cercetător științific, 5 persoane (24.08.2023);
- grup de vizitatori din Chișinău (8 persoane) (08.09.2023);
- grup de vizitatori din Chișinău (4 persoane) (02.11.2023)

### **Consultanță științifică și ajutor metodic pentru muzeele regionale:**

14. VII. 2023 – Muzeul regional de Istorie a ținutului din municipiul Comrat. Au fost revăzute materialele paleontologice din colecția muzeului. A fost acordat ajutor metodic.

14. VII. 2023 – Muzeul Ținutului din or. Cahul. Au fost revăzute materialele paleontologice din colecția muzeului. A fost acordat ajutor metodic.

6-10.XI.2023 – Muzeul din Vulcănești. Au fost revăzute materialele paleontologice din colecția muzeului. A fost acordat ajutor metodic.

6-10.XI.2023 – Muzeul Ținutului din or. Cahul. Au fost revăzute materialele paleontologice din colecția muzeului. A fost acordat ajutor metodic.

### **16. Recomandări, propuneri**

Păstrarea habitatelor naturale și a rezervațiilor forestiere, ținând cont de numărul mare al speciilor de animale terestre care populează zonele împădurite, zona de luncă, poienele din pădure și de lângă tufărișuri. Majoritatea speciilor sunt îngust specializate trofic și depind în mare măsură de un anumit tip de habitat sau microhabitat. Păstrarea zonei tampon între pădure și agrocozoze.

Evitarea combaterii chimice a dăunătorilor forestieri. Combaterea chimică are consecințe negative asupra efectivului populațional al tuturor speciilor de animale. În cazul necesității combaterii dăunătorilor forestieri, recomandăm să fie utilizate preparate cu efect nociv minim, care vor fi utilizate local, doar în zona atacată, iar pentru efectul dorit să fie studiat ciclul de dezvoltare al dăunătorilor cu indicarea perioadei de combatere.

Păstrarea și menținerea pajiștilor umede, a iazurilor, lacurilor și exploatarea lor rațională, ținând cont de numărul mare de specii de animale higrofile și hidrofile semnalate în preajma ecosistemelor acva-palustre. ar fi bine de evitat desecarea zonelor umede, a lacurilor și a iazurilor. Interzicerea distrugerii vegetației acvatice și a fâșiilor de protecție a apelor.

Crearea zonelor strict protejate cu respectarea tuturor normelor europene pentru aceste teritorii. În cazul extragerii lemnului păstrarea pe întreg teritoriul țării, în zonele forestiere, a unei mase lemnoase de diferite esențe: fag, stejar, carpen, tei etc. pentru ca larvele speciilor de insecte saproxilice rare și protejate să reușească să ajungă la maturitate. Larvele acestor specii se dezvoltă în lemnul mort, în decurs de 3-4 ani, iar mamiferele mici și amfibienii să le poată utiliza pentru iernat.

Monitoringul în continuare a speciilor invazive, a celor rare și a faunei cinegetice prin studiul dinamicii populațiilor, cu efectuarea unor cercetări ecologice complexe.

Monitoringul căilor de pătrundere a speciilor de insecte invazive prin intermediul Aeroportului Internațional Chișinău, transportul naval și rutier.

Restabilirea fâșiilor forestiere de protecție a apelor și terenurilor agricole, pentru ca animalele terestre să aibă coridoare pentru migrație și înmulțire.

Interzicerea defrișărilor în jurul lacurilor arendate, distrugerii vegetației acvatice și acvapalustre, pentru ca păsările, mamiferele mici, amfibienii, reptilele și insectele zoofage să aibă condiții prielnice pentru trai. Dezechilibrul ecologic creat după defrișare duce la încălzirea apei, eutrofierea bazinelor acvatice, apariția paraziților și bolilor la pești, din cauza lipsei speciilor de amfibieni, reptile și insecte reglatoarea a efectivului paraziților.

Introducerea cotelor de vânătoare a cerbilor cu pete (specie invazivă) în special în rezervații pentru a stopa creșterea de mai departe a efectivului lui numeric și a indivizilor încrucișați; înmulțirea cerbului cu pete diminuează drastic numărul de cerbului comun (specie autohtonă).

În fiecare fond de vânătoare de rezervat anual de la 10% - 15% din suprafețele productive ale fondului ca zone de liniște pentru specia principală de vânat – iepurele de câmp. Având 7-8 zile de vânătoare în sezon recomandăm efectuarea vânătorii doar o singură dată pe aceleași terenuri de vânătoare, micșorând presingul vânătoresc asupra zonelor de concentrare a iepurelui.

Măsuri stricte de protecție a speciei de turturică pe întreaga arie de răspândire și excluderea ei din lista speciilor de vânat pentru sezonul de vânătoare 2021-2022. Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii (IUCN) trece turturica în lista roșie, din categoria NT (near threatened) – potențial amenințată cu dispariția în categoria VU (vulnerable) – vulnerabilă.

Pentru studiul dispersiei fazanului din locurile populărilor și localizarea grupărilor în perioada sezonului de vânătoare și perioadei de iarnă recomandăm inelare a exemplarelor lăsate în libertate, cu studiul ulterior al dispersiei speciei în terenurile adiacente.

Pentru a reveni la echilibrul ecologic în ecosistemele republicii de 1 prădător la 70-100 exemplare pradă recomandăm extragerea vulpilor și șacalilor pe parcursul întregului an fără limită de recoltare.

În scopul stimulării statutului imun și a potențialului reproductiv a speciilor de interes cinegetic recomandăm hrănirea complementară în perioada de toamnă-iarnă cu administrarea remediilor antiparazitare brevetate în acest scop.

## 17. Concluzii

Ca rezultat al cercetărilor efectuate în perioada 2020-2023 au fost identificate o specie de colebole nouă pentru știință – *Agrophorura otaci* Weiner & Busmachi, 2022, 3 familii de insecte Republicii Moldova: Prostomidae, Bothripteridae, Biphylidae și 6 genuri noi pentru fauna republicii: *Oxyaemus*, *Biphylus*, *Bothripter*, *Mycetina*, *Actebia* și *Heteropterus*.

Au fost identificate 98 specii de nevertebrate noi pentru fauna Republicii Moldova: 9 specii din clasa Collembola și 89 specii din clasa Insecta ord. Diptera – 1 specie, ord. Mantodea – 1 specie, ord. Heteroptera – 3 specii, ord. Coleoptera – 49 specii, ord. Lepidoptera – 14 specii, ord. Hemiptera 12 specii, ord. Himenoptera – 9 specii, ord. Odonata – 1 specie. Au fost întocmite listele de buburuze (48), coleoptere saproxilice (21).

A fost efectuat studiul biodiversității zonelor protejate, fiind evidențiate speciile dăunătoare, folositoare și protejate din Rezervația Biosferei „Prutul de Jos”, Rezervațiile „Plaiul Fagului”, „Codrii”, „Pădurea Domnească”, „Cobîleni”, precum și relațiile biocenotice ale acestora.

S-a realizat un concurs cu implicarea publicului, acumulându-se date noi privind distribuția speciilor rare de insecte, care nu au mai fost semnalate de 60-100 ani.

Analiza insectelor invazive pătrunse în țară în ultimii 18 ani, evidențiat 25 de specii dăunătoare periculoase pentru flora nativă și spațiile verzi urbane, identificați dăunătorii periculoși la vița de vie, confirmată explozia numerică a dăunătorilor *Agrotis exclamationis*, *Corythucha arcuata*, *Cydalima perspectalis*; focarele invaziilor de *Helicoverpa armigera* și *Loxostege sticticalis*, demonstrat efectul negativ al invaziilor biologice asupra biodiversității.

A fost atestată extinderea arealului insectelor invazive, demonstrată pătrunderea lor prin intermediul transportului feroviar, naval, rutier; demonstrat efectul negativ al speciilor invazive de insecte asupra faunei și florei autohtone.

Studiul, inventarierea și actualizarea datelor în Rezervația „Plaiul Fagului” au 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 741 de specii de nevertebrate, dintre care Collembola (50) și Insecta (691); 321 specii de vertebrate terestre: 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 de 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 vertebrate terestre (reproducere, hibernare, migrație). A fost atestată reapariția după cca 500 de ani a castorului (*Castor fiber*) ca specie nouă pentru fauna republicii. 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 hiemal 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 condițiilor foarte aride. Șacalului atestă o creștere continuă cu extinderea arealului spre nordul republicii. La amfibieni și reptile s-a înregistrat tendința de descreștere a efectivelor în ultimii ani. S-a constatat răspândirea și hibernarea cu succes a speciei invazive *Trachemys scripta*. Cel mai mare impact 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 preponderent din rozătoare (57-95%). *Bufo viridis*, *Pelobates fuscus*, *Lacerta* sp. consumă cele mai multe insecte, *Zamenis longissimus* și *Vipera berus* sunt miofagi.

În ultimii 300 de ani de pe teritoriul Republicii Moldova au dispărut peste 30 specii de vertebrate terestre. S-a stabilit un trend negativ pentru speciile rare.

Pentru prima dată a fost efectuată generalizarea unor date paleofaunistice pentru fiecare Complex faunistic din Cuaternarul Republicii Moldova. Au fost identificate 2 specii noi din familiile Sparidae și Palaeobatrachidae, descrise piese fosile noi ale taxonilor *Struthio* sp., *Lynx issiodorensis*, *Homotherium* sp. A fost descris un gen nou pentru știință - *Praemuntiacus* Croitor, Zakharov & Mararescul, 2020.



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

**Cifrul 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, Bothriдерidae, Biphyllidae, 6 genuri: *Oxylaemus*, *Biphyllus*, *Bothriдерes*, *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 nădicolă 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 & Busmachi, 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 generalization 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 of the taxa *Struthio* sp., *Lynx issiodorensis*, *Homotherium* sp. and genus new to science – *Praemuntiacus* Croitor, Zakharov & Mararescul, 2020 were described.

Conducătorul de proiect \_\_\_\_\_

Buşmachiu Galina

Data: \_\_\_\_\_

L.Ş.

**Volumul total al finanțării proiectului 2020-2023****Cifrul proiectului: 20.80009.7007.02**

<b>Anul</b>	<b>Finanțarea planificată (mii lei)</b>	<b>Finanțarea Executată (mii lei)</b>	<b>Cofinanțare (mii lei)</b>
2020	2783,2	2782,3	-
2021	2932,8	2932,3	-
2022	3692,0	3567,6	-
2023	3719,2	3703,8	-
<b>Total</b>	13127,2	12986,0	-

Conducătorul de proiect \_\_\_\_\_ / Buşmachiu Galina

Data: \_\_\_\_\_

LȘ

### Componența echipei pe parcursul anilor 2020-2023

Lista executorilor, potențialul științific, inclusiv indicarea modificărilor echipei de cercetare pe durata Programului de Stat

Cifrul proiectului 20.80009.7007.02

<b>Echipei proiectului conform contractului de finanțare (la semnarea contractului)</b>						
<b>Nr</b>	<b>Nume, prenume</b>	<b>Anul nașterii</b>	<b>Titlul științific</b>	<b>Norma de muncă conform contractului</b>	<b>Data angajării</b>	<b>Data eliberării</b>
1.	Bușmachie Galina	1963	Dr. hab.	1 titular	03.01.2020	
2.	Nistreanu Victoria	1971	Doctor	1 titular	03.01.2020	
3.	Larion Alina	1968	Doctor	0,5 cumul	03.01.2020	
4.	Derjanschi Valeriu	1958	Dr. hab.	1 titular	03.01.2020	
5.	Șuleșco Tatiana	1985	Doctor	1 titular	15.10.2020	31.12.2022
6.	Enciu- Baban Elena	1980	Doctor	1 titular	03.01.2020	
7.	Savin Anatol	1948	Doctor	0,75 titular	03.01.2020	
8.	Sîtnic Veaceslav	1962	Doctor	1 titular	03.01.2020	
9.	Țurcanu Vladimir	1954	Doctor	0,5 titular	03.01.2020	
10.	Bacal Svetlana	1974	Doctor	0,5 cumul	03.01.2020	
11.	Munteanu Andrei	1939	Doctor	0,25 titular	03.01.2020	
12.	Neculiseanu Zaharia	1954	Dr. hab.	0,5 titular	03.01.2020	22.08.2020
13.	Cozari Tudor	1954	Dr. hab.	0,25 cumul	03.01.2020	
14.	Zubcov Nicolai	1938	Doctor	0,25 titular	03.01.2020	
15.	Calestru Livia	1971	Doctor	0,75 titular	03.01.2020	
16.	Mihailov Irina	1982	Doctor	0,5 cumul	03.01.2020	
17.	Mocreac Nadejda	1982	Doctor	0,5 cumul	03.01.2020	
18.	Ajder Vitalie	1985	Doctor	0,5 cumul	03.01.2020	31.12.2021
19.	Ciocîrlan Victor	1971	Doctor	0,5 cumul	15.09.2020	31.01.2021
20.	Croitor Roman	1971	Dr. hab.	0,25 titular	03.01.2020	
21.	Caisîn Valeriu	1968	Doctor	0,25 cumul	03.01.2020	
22.	Obadă Teodor	1961		1 titular	03.01.2020	
23.	Țugulea Andrian	1987	Doctor	0,5 cumul	03.01.2020	31.01.2021
24.	Țugulea Cristina	1991	Doctor	1 titular	03.01.2020	
25.	Elisovețchaia Dina	1965	Doctor	0,25 cumul	03.01.2020	26.07.2020
26.	Pascari Viorica	1965		1 titular	03.01.2020	
27.	Caraman Natalia	1982		1 titular	03.01.2020	
28.	Sîtnic Victor	1985		1 titular	03.01.2020	
29.	Ciocoli Oleg	1956		0,25 cumul	03.01.2020	
30.	Grosu Gheorghe	1975		0,25 cumul	03.01.2020	
31.	Caldari Vladislav	1991		1 titular	03.01.2020	
32.	Ursul Silvia	1990		0,5 cumul	03.01.2020	31.07.2022
33.	Burlacu Victoria	1969	Doctor	0,25 cumul	03.01.2020	
34.	Paladi Viorica	1976		0,25 cumul	03.01.2020	
35.	Șcerbliuc Mihail	1985		0,25 cumul	03.01.2020	
36.	Marareșcul Vladislav	1988		0,25 cumul	03.01.2020	
37.	Burduja Daniela	1993	Doctor	0,5 cumul	03.01.2020	

38.	Grozdeva Svetlana	1990		1 titular	03.01.2020	
39.	Belova Victoria	1998		0,5 titular	03.01.2020	
40.	Cebotari Cristina	2000		0,5 titular	03.01.2020	31.07.2021
41.	Mînzat Cristian	2000		0,5 cumul	01.07.2020	
42.	Dibolscaia Natalia	1995		0,5 cumul	03.01.2020	
43.	Pascaru Alexandru	1987		0,5 titular	03.01.2020	30.06.2020
44.	Zaharov Denis	1985		0,5 titular	01.02.2021	
45.	Spînu Călin	1993		0,5 titular	03.01.2020	31.05.2020
46.	Vasiliev Alexandr	1985		0,5 cumul	04.01.2021	
47.	Crețu Irina	1991		0,5 cumul	01.08.2022	

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform contractului de finanțare	36,2%
--	-------

Conducătorul de proiect \_\_\_\_\_ / Buşmachiu Galina

Data: \_\_\_\_\_

**ISTA EXECUTORILOR ÎN CADRUL PROIECTULUI LA DATA DE 31.12.2023**

<b>Lista executorilor în cadrul proiectului EVOLANTER</b>					
<b>Nr</b>	<b>Nume, prenume</b>	<b>Anul nașterii</b>	<b>Titlul științific</b>	<b>Funcția în cadrul proiectului</b>	<b>Semnătura</b>
1.	Bușmachieu Galina	1963	Dr. hab.	Cerc. șt. principal	
2.	Nistreanu Victoria	1971	Doctor	Cerc. șt. coordonator	
3.	Larion Alina	1968	Doctor	Cerc. șt. coordonator	
4.	Derjanschi Valeriu	1958	Dr. hab.	Cerc. șt. principal	
5.	Savin Anatol	1948	Doctor	Cerc. șt. coordonator	
6.	Sîtnic Veaceslav	1962	Doctor	Cerc. șt. coordonator	
7.	Țurcanu Vladimir	1954	Doctor	Cerc. șt. coordonator	
8.	Bacal Svetlana	1974	Doctor	Cerc. șt. coordonator	
9.	Enciu Elena	1980	Doctor	Cerc. șt. coordonator	
10.	Munteanu Andrei	1939	Doctor	Cerc. șt. coordonator	
11.	Cozari Tudor	1954	Dr. hab.	Cerc. șt. coordonator	
12.	Zubcov Nicolai	1938	Doctor	Cerc. șt. coordonator	
13.	Calestru Livia	1971	Doctor	Cerc. șt. coordonator	
14.	Mihailov Irina	1982	Doctor	Cerc. șt. superior	
15.	Mocreac Nadejda	1982	Doctor	Cerc. șt. superior	
16.	Croitore Roman	1971	Dr. hab.	Cerc. șt. superior	
17.	Caisîn Valeriu	1968	Doctor	Cerc. șt. superior	
18.	Obadă Teodor	1961		Cerc. științific	
19.	Țugulea Cristina	1991	Doctor	Cerc. șt. superior	
20.	Pascari Viorica	1965		Cerc. științific	
21.	Caraman Natalia	1982		Cerc. științific	
22.	Sîtnic Victor	1985		Cerc. științific	
23.	Ciocoi Oleg	1956		Cerc. științific	
24.	Grosu Gheorghe	1975		Cerc. științific	
25.	Caldari Vladislav	1991	Doctor	Cerc. științific superior	
26.	Burlacu Victoria	1969	Doctor	Cerc. științific	
27.	Paladi Viorica	1976		Cerc. științific	
28.	Șcerbliuc Mihail	1985		Cerc. științific	
29.	Mararescu Vladislav	1988		Cerc. științific	
30.	Zaharov Denis	1985		Cerc. științific stagiar	
31.	Vasiliev Alexandru	1985		Cerc. științific stagiar	
32.	Burduja Daniela	1993		Cerc. științific	
33.	Belova Victoria	1998		Cerc. științific stagiar	
34.	Grozdeva Svetlana	1991		Cerc. științific	
35.	Mînzat Cristian	2000		Cerc. științific stagiar	
36.	Dibolscaia Natalia	1995		Cerc. științific stagiar	
37.	Crețu Irina	1991		Cerc. științific stagiar	

Conducătorul de proiect \_\_\_\_\_ / Bușmachieu Galina

**Formular privind raportarea indicatorilor în cadrul proiectului Programe de Stat  
pentru perioada 2020 – 2023, cifra 20.80009.7007.02**

Indicator 1	Rezultat				Indicator 2	Rezultat				Indicator 3	Rezultat			
	2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023
<b>Nr. de cereri de brevete</b> înregistrate în cadrul proiectului de cercetare finanțat	1	1	1		<b>Nr. de brevete</b> obținute în cadrul proiectului de cercetare finanțat	2	1		1	Procentul lucrărilor științifice <b>aplicate în practică, din totalul lucrărilor publicate</b> în cadrul proiectului de cercetare finanțat	100	100	100	100
<b>Total</b>	1	1	1			2	1		1					

Conducător de proiect Bușmachiu Galina

Data \_\_\_\_\_



### Executarea deizului de cheltuieli pe anul 2020

conform anexei nr.2.3 din *contractul de finanțare nr.72-PS din data 03.01.2020* pentru efectuarea cercetărilor științifice în vederea executării proiectului " Schimbări evolutive ale faunei terestre economic importante, ale speciilor rare și protejate în condițiile modificărilor antropice și climatice " *cu cifrul 20.80009.7007.02*

Denumirea codurilor economice	Cod economic	Buget Aprobat (mii lei)	Modificari - +	Anul 2020		
				Buget Precezat (mii lei)	Executat (mii lei)	SOLD (mii lei)
1	2	3	4	5		
TOTAL, inclusiv:		2 783,2	0,0	2 783,2	2 235,6	547,6
<b>Cheltuieli</b>	<b>2</b>	<b>2 695,5</b>	<b>-19,9</b>	<b>2 675,6</b>	<b>2 128,0</b>	<b>547,6</b>
CHELTUIELI DE PERSONAL	21	2 486,4	0,0	2 486,4	1 939,7	546,7
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	2111	1 950,4	0,0	1 950,4	1 521,4	429,0
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	1 950,4	0,0	1 950,4	1 521,4	429,0
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	2121	448,6	0,0	448,6	349,9	98,7
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	448,6	0,0	448,6	349,9	98,7
Prime de asigurare obligatorie de asistență medicală	2122	87,4	0,0	87,4	68,4	19,0
Prime de asigurare obligatorie de asistență medicală achitate de angajatori pe teritoriul țării	212210	87,4	0,0	87,4	68,4	19,0
<b>BUNURI SI SERVICII</b>	<b>22</b>	<b>206,1</b>	<b>-19,9</b>	<b>186,2</b>	<b>186,2</b>	<b>0,0</b>
<b>Deplasări de serviciu</b>	<b>2227</b>	<b>139,1</b>	<b>-19,9</b>	<b>119,2</b>	<b>119,2</b>	<b>0,0</b>
Deplasări de serviciu în interiorul țării	222710	52,5	66,7	119,2	119,2	0,0
Deplasări de serviciu peste hotare	222720	86,6	-86,6	0,0	0,0	0,0
Alte servicii	2229	67,0	0,0	67,0	67,0	0,0
Servicii editoriale	222910	67,0	0,0	67,0	67,0	0,0
Servicii de cercetări științifice contractate	222930	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Servicii neatribuite altor alineate	222990	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>PRESTĂRI SOCIALE</b>	<b>27</b>	<b>3,0</b>	<b>0,0</b>	<b>3,0</b>	<b>2,1</b>	<b>0,9</b>
Indemnizații pentru incapacitatea temporară de muncă	2735	3,0	0,0	3,0	2,1	0,9
Indemnizații pentru incapacitatea temporară de muncă	273500	3,0	0,0	3,0	2,1	0,9
Active nefinanciare	3	87,7	19,9	107,6	107,6	0,0
STOCURI DE MATERIALE CIRCULANTE	33	87,7	19,9	107,6	107,6	0,0
Majorarea valorii combustibilului, carburanților și	3311	35,0	0,0	35,0	35,0	0,0
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifianților	331110	35,0	0,0	35,0	35,0	0,0
Majorarea valorii materialelor pentru scopuri didactice,	3351	52,7	0,0	52,7	52,7	0,0
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice	335110	52,7	0,0	52,7	52,7	0,0
Majorarea valorii materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	3361	0,0	19,0	19,0	19,0	0,0
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110	0,0	19,0	19,0	19,0	0,0
Majorarea valorii accesoriilor de pat, îmbrăcăminte, încălțăminte	3381	0,0	0,9	0,9	0,9	0,0
Procurarea accesoriilor de pat, îmbrăcăminte, încălțăminte	338110	0,0	0,9	0,9	0,9	0,0

NOTA: Cheltuielile de personal corespund cheltuielilor de casă pe 10 luni;

Directorul Institutului de Zoologie dr. hab., prof.

Conducatorul proiectului dr. hab.

Economistul principal Institutului de Zoologie



Laurenția Ungureanu

Galina Bușmachiu

Nadejda Miron

*[Handwritten signatures]*

### Executarea devizului de cheltuieli pe anul 2021

conform anexei nr 2.3 din *contractul de finanțare nr.68-PS din data 04.01.2021* pentru efectuarea cercetărilor științifice în vederea executării proiectului " Schimbări evolutive ale faunei terestre economic importante, ale speciilor rare și protejate în condițiile modificărilor antropice și climatice " *Cifra proiectului: 20.80009.7007.02*

Cheltuieli, mii lei				
Denumirea codurilor economice	Cod ECO	Anul de gestiune 2021		
		Buget Aprobat	Modificari - +	Buget Precezat
1	2	3	4	5
<b>TOTAL, inclusiv:</b>		<b>2 932,8</b>	<b>0,0</b>	<b>2 932,8</b>
<b>Cheltuieli</b>	<b>2</b>	<b>2 834,5</b>	<b>0,0</b>	<b>2 834,5</b>
CHELTUIELI DE PERSONAL	21	2 636,0	0,0	2 636,0
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	2111	2 043,4	0,0	2 043,4
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	2 043,4	0,0	2 043,4
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	2121	592,6	-6,2	586,4
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	592,6	-6,2	586,4
Prime de asigurare obligatorie de asistență medicală	2122	0,0	6,2	6,2
Prime de asigurare obligatorie de asistență medicală achitate de asigurații pe teritoriul țării	212210	0,0	6,2	6,2
<b>BUNURI SI SERVICII</b>	<b>22</b>	<b>192,5</b>	<b>0,0</b>	<b>192,5</b>
<b>Deplasări de serviciu</b>	<b>2227</b>	<b>92,5</b>	<b>0,0</b>	<b>92,5</b>
Deplasări de serviciu în interiorul țării	222710	52,5	18,8	71,3
Deplasări de serviciu peste hotare	222720	40,0	-18,8	21,2
Alte servicii	2229	100,0	0,0	100,0
Servicii editoriale	222910	100,0	0,0	100,0
Servicii de cercetări științifice contractate	222930	0,0	0,0	0,0
Servicii nerăbuite altor alinente	222990	0,0	0,0	0,0
<b>PRESTĂRI SOCIALE</b>	<b>27</b>	<b>6,0</b>	<b>0,0</b>	<b>6,0</b>
Indemnizații pentru incapacitatea temporară de muncă	2735	6,0	0,0	6,0
Indemnizații pentru incapacitatea temporară de muncă	273500	6,0	0,0	6,0
Active nefinanciare	3	98,3	0,0	98,3
<b>STOCURI DE MATERIALE CIRCULANTE</b>	<b>33</b>	<b>98,3</b>	<b>0,0</b>	<b>98,3</b>
Majorarea valorii combustibilului, carburanților și	3311	25,0	0,0	25,0
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifianților	331110	25,0	0,0	25,0
Majorarea valorii materialelor pentru scopuri didactice,	3351	33,3	0,8	34,1
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice	335110	33,3	0,8	34,1
Majorarea valorii materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	3361	40,0	-8,8	31,2
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110	40,0	-8,8	31,2
Majorarea valorii accesoriilor de pat, îmbrăcămintei, încălțămintei	3381	0,0	8,0	8,0
Procurarea accesoriilor de pat, îmbrăcămintei, încălțămintei	338110	0,0	8,0	8,0
<b>TOTAL cheltuieli</b>		<b>2 932,8</b>	<b>0,0</b>	<b>2 932,8</b>

NOTA:

Directorul Institutului de Zoologie dr. hab., prof.

Conducatorul proiectului dr. hab.

Economiștii șefi ai Institutului de Zoologie

*Laurenția Ungureanu*  
*Galina Bușmachi*  
*Nadejda Miron*



Executarea devizului de cheltuieli, conform anexei nr. 2.3. din contractul de finanțare nr.68-PS din 03.01.22 pe anul 2022

Cifrul proiectului: 20.80009.7007.02				
Denumirea codurilor economice	Cod ECO	Anul de gestiune 2022		
		Buget aprobat 2022 (mii lei) Conform contractului	Modificări + -	Buget precezat 2022 (mii lei)
		3	5	6
TOTAL, inclusiv:		3 072,0	122,0	3 194,0
Cheltuieli	2	2 973,7	122,0	3 095,7
CHELTUIELI DE PERSONAL	21	2 775,2	122,0	2 897,2
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	2111	2 151,3	94,6	2 245,9
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	2 151,3	94,6	2 245,9
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	2121	623,9	27,4	651,3
Contribuții de asigurări sociale de stat obligatorii	212100	623,9	27,4	651,3
BUNURI SI SERVICII	22	192,5	-4,0	188,5
Deplasări de serviciu	2227	92,5	-4,0	88,5
Deplasări de serviciu în interiorul țării	222710	52,5		52,5
Deplasări de serviciu peste hotare	222720	40,0	-4,0	36,0
Alte servicii	2229	100,0	0,0	100,0
Servicii editoriale	222910	86,0		86,0
Servicii de cercetări științifice contractate	222930	0,0		0,0
Servicii neatribuite altor alocate	222990	14,0		14,0
PRESTĂRI SOCIALE	27	6,0	4,0	10,0
Indemnizații pentru incapacitatea temporară de muncă	2735	6,0	4,0	10,0
Indemnizații pentru incapacitatea temporară de muncă achitate	273500	6,0	4,0	10,0
Active nefinanciare	3	98,3	0,0	98,3
MIJLOACE FIXE	31	20,0	0,0	20,0
Majorarea valorii mașinilor și utilajelor	3141	20,0	0,0	20,0
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110	20,0		20,0
STOCURI DE MATERIALE CIRCULANTE	33	78,3	0,0	78,3
Majorarea valorii combustibilului, carburanților și lubrifianților	3311	25,0	0,0	25,0
Procurarea combustibilului, carburanților și lubrifianților	331110	25,0		25,0
Majorarea valorii materialelor pentru scopuri didactice, științifice și alte scopuri	3351	33,3	0,0	33,3
Procurarea materialelor pentru scopuri didactice, științifice și	335110	33,3		33,3
Majorarea valorii materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	3361	20,0	0,0	20,0
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de	336110	20,0		20,0
Majorarea valorii accesoriilor de pat, îmbrăcăminte, încălțăminte	3381	0,0	0,0	0,0
Procurarea accesoriilor de pat, îmbrăcăminte, încălțăminte	338110	0,0		0,0
TOTAL cheltuieli		3 072,0	122,0	3 194,0

Directorul Institutului de Zoologie dr. hab., prof.

Conducatorul proiectului dr. hab.

Economistul principal Institutului de Zoologie

Data:

LȘ



*L. Cl.* Laurenția Ungureanu  
*G. Bușmăchiu* Galina Bușmăchiu  
*N. Miron* Nadejda Miron

**Executarea devizului de cheltuieli,**  
**conform anexei nr. 2.3 din contractul de finanțare pentru anul 2023**  
**Cifrul proiectului:20.80009.7007.02**

Cheltuieli, mii lei				
Denumirea	Cod		Anul de gestiune	
	Eco (k6)	Aprobat	Modificat +/-	Precizat
Remunerarea muncii angajaților conform statelor	211180	2687,4		2687,4
Contribuții de asigurări de stat obligatorii	212100	645,0		645,0
Deplasări în interiorul țării	222710	52,5		52,5
Deplasări în interes de serviciu peste hotare	222720	36,0		36,0
Servicii de editare	222910	86,0	+5,3	91,3
Servicii neatribuite altor aliniate	222990	14,0	-5,3	8,7
Indemniz. pentru incap. temp. de muncă	273500	10,0		10,0
Alte prestații sociale ale angajatorilor	273900		+90,0	90,0
Procurarea mașinilor și utilajelor	314110	22,5		22,5
Procurare combustibil, carburanți și lubrif.	331110	25,0		25,0
Procurarea materialelor pentru scopuri științ.	335110	33,3		33,3
Procurarea materialelor de uz gospodăresc și rechizitelor de birou	336110	17,5		17,5
<b>Total</b>		<b>3629,2</b>	<b>+90,0</b>	<b>3719,2</b>

Rectorul

ȘAROV Igor

Contabil șef

COJOCARU Elena

Conducătorul de proiect

BUȘMACHIU Gabriela

Data: 29.12.2023

LȘ