

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)

Proiectul "DIVERSITATEA ARTROPODELOR HEMATOFAGE, A ZOO- ȘI  
FITOHELMINȚILOR, VULNERABILITATEA, STRATEGIILE DE TOLERARE A  
FACTORILOR CLIMATICI ȘI ELABORAREA PROCEDEELOR INOVATIVE DE  
CONTROL INTEGRAT AL SPECIILOR DE INTERES SOCIO-ECONOMIC",

Cifrul proiectului 20.80009.7007.12

Denumirea priorității: Prioritatea III. Mediu și schimbări climatice

Rectorul

ȘAROV Igor



Consiliul științific

UNGUREANU Laurenția



Conducătorul proiectului

TODERAȘ Ion



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

Cercetări multidisciplinare privind starea actuală a diversității artropodelor hematofage, a fito- și zoohelmitilor, cuantificarea rolului lor ecologic, epidemiologic și socio-economic cu implicații adverse asupra Biosecurității Republicii Moldova provocate și de modificările climatice.

## 2. Obiectivele proiectului 2020–2023

1. Aprofundarea investigațiilor de sistematică, filogenie și parazitologie prin aplicarea metodelor de biologie moleculară.
2. Evaluarea consecințelor reacțiilor adaptive ale cenzelor de animale la schimbările climatice și biotopice.
3. Inventarierea faunei autohtonă în agrolandșafatul contemporan și studierea fenomenului de integrare ecologică a speciilor adventive.
4. Efectuarea testării calității mediului ambiant avînd ca specie-sensor albina melifera *Apis mellifera* polinizatorul principal în Republica Moldova.
5. Estimarea rolului amfibienilor, mamiferelor și păsărilor sălbatice de interes cinegetic și a micromamaliilor rozătoare în menținerea și vehicularea agenților patogeni.
6. Stabilirea rolului fitonematodelor în diminuarea calității produselor agroalimentare și elaborarea procedurilor de prevenire și control al acestora.
7. Elucidarea implicării speciilor invadatoare de nematode și artropode hematofage în incidența și epidemiologia unor boli parazitare din Republica Moldova pe fondalul modificărilor climatice, trendului ascendent al migrației forței de muncă și a călătorilor.

## 3. Rezultate planificate conform proiectului depus

2020

Genotiparea, barcodarea și determinarea speciilor și hibridilor de *Cobitis* din bazinul fl. Nistru utilizînd markerii moleculari și metodele contemporane de studiu ale speciilor criptice. În rezultatul analizelor de sinteză vor fi obținute modelele matematice care vor cuantifica și explica dependența voltinismului unor specii-cheie de temperatura mediului lor de dezvoltare. Vor fi asamblați compuși organici coordinativi (COC) cu proprietăți antivirale. Ajustarea metodelor de supraveghere ale căpușelor și insectelor ca potențiali vectori ai unor boli emergente la om și animale. Caracterizarea celor mai periculoși dăunători agricoli care necesită elaborarea procedurilor de control. Evidențierea agenților potențiali de control ai dăunătorilor selectați. Studiul stării actuale a habitatelor speciilor de interes comunitar și modelarea lor spațială. Stabilirea gradului de infestare parazitară din clasele *Euglenoidea*, *Coccidiasina* *Trematoda*, *Secerneaetae* la speciile de pești (fam. *Cyprinidae*, *Percidae*, *Gobiidae*), amfibieni ecaudați din familiile *Ranidae* și *Bufo* *nidae*, animale din fauna cinegetică (mistreț, fazan, iepure-de-câmp), canide (*Canis lupus*, *Vulpes vulpes*) și la rozătoarele mici sălbatice (fam. *Muridae*, *Cricetidae*) în funcție de succesiunea factorilor intrinseci (specie, gen, vîrstă) și extrinseci (biotop, sezon, zonă geografică, factori antropici) în ecosistemele naturale și antropizate din Republica Moldova. Cercetarea reziduurilor celor mai răspândite și periculoase pesticide în plantele melifere și în produsele apicole obținute.

2021

Stabilirea gradului de infestare parazitară din clasele Cestoda, Palaeacanthocephala, Monogenea la speciile de pești (fam. Cyprinidae, Percidae, Gobiidae), amfibieni ecaudați din familiile Ranidae și Bufonidae, animale din fauna cinegetică (mistreț, fazan, iepure-de-câmp), canide (*Canis lupus*, *Vulpes vulpes*) și la rozătoarele mici sălbatice (fam. Muridae, Cricetidae) în funcție de succesiunea factorilor intrinseci (specie, gen, vârstă) și extrinseci (biotop, sezon, zonă geografică, factori antropici) în ecosistemele naturale și antropizate din Republica Moldova. Cercetarea bibliografică asupra funcționării sistemelor parazitare. Stocarea în baza de date informația despre masa corpului (W) și lungimea (L) la speciile de Ixodidae.

Genotiparea, barcodarea și determinarea speciilor și hibridilor de *Cobitis* din bazinul r. Prut utilizând markerii moleculari și metodele contemporane de studiu ale speciilor criptice. Vor fi asamblați compuși organici coordinativi (COC) cu proprietăți antimicrobiene. Barcodarea ADN-ului țânțarilor și flebotomilor, implementarea metodei citogenetice (cariotipare) la studierea diversității simulidelor. Completarea listei speciilor de insecte hematofage autohtone/invazive pentru Republica Moldova. Elucidarea diversității spectrului trofic al insectelor hematofage. Evidențierea speciilor de coleoptere cu utilizarea metodelor de barcodare ADN. Testarea în hrana albinelor în perioadele deficitare de cules în natură a unui șir de suplimente nutritive îmbogățite cu substanțe biologic active ale unor compuși organici coordinativi.

2022

Studiul fenologiei căpușelor ixodide și a insectelor ca vectori, în dependență de factorii climatici. Screening-ul insectelor hematofage la prezența ADN-ului agenților patogeni. Estimarea riscurilor de distribuție a agenților patogeni și apariției focarelor epidemice în dependență de modificarea factorilor climatici ai Republicii Moldova.

Analiza secvențelor de ADN pentru regiunea barcod și includerea în baza de date. Selectarea celor mai eficienți agenți de control biologic ai dăunătorilor cheie. Evidențierea particularităților funcționării sistemului poliparazit-gazdă la micromamalii. Estimat rolul amfibienilor ecaudați ca vectori a diverselor grupe de agenți parazitari specifici animalelor domestice, sălbatice și de companie din Republica Moldova. Elaborarea procedurilor inofensive, de management inovativ în scop de diminuare și combatere a agenților parazitari din clasele: Coccidiasina, Cestoda, Trematoda, Secerneatea, la animale din fauna cinegetică (mistreț, fazan, iepure-de-câmp), la pești (fam. Cyprinidae, Percidae, Gobiidae) și canide (*Canis lupus*, *Vulpes vulpes*), reglat efectivului numeric și a impactului parazitar a celor mai periculoase specii de fitonematode invazive din ordinile Tylenchida, Dorilaimida la culturile fitotehnice și horticoale din diverse zone și agroecosisteme în contextul instabilității factorilor de mediu.

Previziunea riscurilor expansiunii agenților patogeni din noile focare epidemice în caz de modificare a factorilor climatici. Genotiparea, barcodarea și determinarea speciilor și hibridilor de *Cobitis* din bazinul r. Cogâlnic utilizând markerii moleculari și metodele contemporane de studiu ale speciilor criptice. Vor fi asamblați compuși organici coordinativi (COC) cu proprietăți antiviarroa. Prelevarea probelor de produse apicole (miere, polen, ceară) și efectuarea analizelor de laborator la conținutul de reziduuri ale antibioticelor. Cartarea răspândirii spațiale a populațiilor speciilor de importanță comunitară.

Analiza comparativă ale datelor obținute privind biologia reproducerii și strategiile reproductive la complexe hibride de *Cobitis* în diverse condiții ecologice ale bazinelor fl. Nistru, r. Prut și r. Cogâlnic. Asamblarea compușilor organici coordinați (COC) cu proprietăți în fortificarea sănătății polinizatorului *Apis mellifera*. Modelarea rezultatelor obținute utilizând tehnologia GIS privind elaborarea hărților de distribuție a dipterelor hematofage în condițiile climatice ale Republicii Moldova. Utilizarea Tehnologiilor GIS pentru elaborarea hărților de distribuție spațială a dipterelor hematofage în dependență de condițiile climatice. Validarea secvențelor barcod și includerea în bazele de date internaționale (iBOL și GenBank). Caracterizarea celor mai eficienți agenți de control biologic și elaborarea recomandărilor de aplicare. Determinarea riscurilor instabilității ecologice pentru populație și evaluarea lor. Propuse hărți digitale cu distribuții spațiale a artropodelor hematofage în diferite zone ale Republicii Moldova. Determinarea rolului amfibienilor și faunei helmintice ca bioindicatori a ecosistemelor naturale și antropizate din Republica Moldova. Pregătirea materialelor corespunzătoare pentru obținerea a două brevete de invenție. Elaborarea planurilor de management integrat pentru unele specii incluse în Cartea Roșie a Republicii Moldova de importanță socio-economică, rare și pe cale de dispariție.

#### 4. Rezultatele obținute

În total 41 specii de țânțari din familia *Culicidae* identificate în Republica Moldova au fost incluse în Catalogul Național "Diversitatea artropodelor hematofage, a zoo- și fitohelminților din fauna sălbatică a Republicii Moldova". Cu ajutorul analizei genético-moleculare s-a demonstrat că *Anopheles daciae* este o specie nouă pentru Republica Moldova. Tot din aceasta lista 21 de specii (51,2%) sunt potențiali vectori ai microorganismelor patogene pentru om și animale. Analiza genético-moleculară a speciilor din complexul *Anopheles maculipennis* a confirmat prezența a 4 specii de țânțari pe teritoriul Republicii Moldova: *An. atroparvus*, *An. daciae*, *An. maculipennis* s.s. și *An. messeae*. Ca specia dominantă se evidențiază *An. maculipennis* s.s. (n = 115; 38.9%) urmată de *An. daciae* (n = 72; 24.3%), *An. atroparvus* (n = 55; 18.6%) și *An. messeae* (n = 54; 18.2%).

În rezultatul cercetărilor efectuate cu aplicarea metodelor clasice și molecular-biologice, în microflora speciilor *Sitona lineatus* L., *Hypera postica* Gyll. și *Protapion apricans* Hbst. au fost descrise 55 de tulpini fungice ce aparțin la 23 specii și 3 încregături (*Ascomycota*, *Basidiomycota* și *Mucormycota*). Pentru prima dată în microflora dăunătorului *Sitona lineatus* L. și *Hypera postica* Gyll. au fost pașaportizate speciile *Beauveria bassiana* (Bals.-Criv.) Vuill., 1912, *Beauveria* spp., *Isaria fumosorosea* (Wize) A.H.S. Br. & G.Sm., 1957 și *Isaria* sp. cu potențial real în controlul biologic al acestor insecte. Studiile ulterioare vor viza virulența acestor tulpini și potențialul lor de aplicare în calitate de agenți în controlul biologic al dăunătorilor-cheie.

Colecția Națională de agenți de control biologic a fost îmbogățită cu 8 tulpini fungice noi, confirmând faptul că ecosistemele din Republica Moldova reprezintă o sursă importantă de tulpini de micromicete entomopatogene care urmează a fi valorificate în calitate de biopesticide. În rezultatul cercetărilor efectuate în bazele de date internaționale cu acces deschis NCBI Genbak și „BOLD System” au fost depozitate 12 secvențe parțiale ale genei COI mitocondriale pentru exemplare de coleoptere din familiile Mordellidae, Oedemeridae, și Tenebrionidae. Datele au devenit disponibile în bazele de date tuturor membrilor mediului academic începând cu 01 mai

2022. Grație eforturilor colaboratorilor Laboratorului Sistematică și Filogenie Moleculară, Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții a fost înregistrat în baza de date NCBI Genbank. Articolul științific în care au fost publicate date cu privire la secvențele parțiale ale genei COI mitocondriale prezentate mai sus este citat în această bază de date sporind vizibilitatea internațională a revistei (Ex. Link de acces la pagina unei secvențe depozitate în baza de date internațională NCBI Genbank <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/OM737955.1/>). De asemenea au fost depozitate în baza de date NCBI Genbank 12 secvențe parțiale ale genei care codifică 16S ARNr pentru tulpini locale de bacterii izolate din microflora insectelor (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/ON118558>).

A fost elucidată toxicitatea de către *Daphnia magna* și APA, AOA a noilor compuși coordinative cuprului (II) care conțin ligand mixt și amine cu 2-(2-hidroxi-benziliden)-N-(prop-2-en-1-il)hidrazincarbonatamidă; determinarea mecanismului de acțiune al inhibitorilor.

Au fost sintetizați, testați și identificați compuși organici coordinativi (*Co(III) cu tiosemicarbazona (CoHTsc)*) cu proprietăți benefice în fortificarea sănătății polenizatorului *Apis mellifera*. A fost demonstrată activitatea biologică înaltă a compușilor organici coordinativi  $\text{Na}_2\text{MoO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$  și  $\text{Na}_2[\text{Mo}_2\text{O}_4(\text{EDTA})] \cdot 5\text{H}_2\text{O}$  la concentrațiile mici de 0,1 și 1  $\mu\text{M}$ .

A fost evaluat efectul concentrațiilor (0,1, 1 ml) de ADGPh și ADDPh asupra numărului de diviziuni celulare (n), constantei vitezei de dividere (v) și timpului unei generații (g) cu și fără COC timp de 24...144h. Parameciile expuse la ADGPh, concentrația de 0,1 ml, demonstrează că timp de 144 h de incubare au loc, în mediu, 4,40 diviziuni celulare (n), având viteza medie de dividere (v) 1,44. Pe toată perioada experimentală o nouă generație ia naștere, în mediu, la fiecare 0,74 h, comparativ cu martorul (n=3,96, v=1,32 și g=0,78). A fost cercetat efectul utilizării metodelor moderne NGS pentru pandecția agenților patogeni în artropodele hematofage, (în special căpușe ixodidae). A fost analizată dependența (V) ale unei specii de artropode de (S).

A fost pusă în evidență parazitofauna peștilor, amfibienilor, păsărilor și mamiferilor din fauna sălbatică din biotopurile naturale și antropizate ale Republica Moldova. Helmintofauna speciilor de pești din familiile *Cyprinidae*, *Gobiidae*, *Percidae* din bazinele acvatice din Republica Moldova este reprezentată prin 28 specii de helminți încadrați sistematic în diferite clase: Monogenea – 4 specii (*Dactylogyrus sp.*, *Gyrodactylus sp.*, *Diplozoon paradoxum*, *Eudiplozoon nipponicum*), Trematoda – 13 specii (*Asymphylogora imitans*, *Bunodera lucioperca*, *Nicolla skrjabini*, *Aspidogaster limacoides*, *Phyllodistomum angulatum*, *Phyllodistomum folium*, *Diplostomum spathaceum*, *Posthodiplostomum cuticola*, *Tylodelphis clavata*, *Apophallus sp.*, *Clinostomum complanatum*, *Ichthyocotilurus sp.*, *Paracoenogonimus ovatus*). Cestoda – 5 specii (*Ligula intestinalis*, *Khawia sinensis*, *Bothriocephalus opsariichthydis*, *Paradilepis scolecina*, *Valipora campylancristrota*), Nematoda – 4 specii (*Hepaticola petruschewskii*, *Pseudocapillaria tomentosa*, *Raphidascaris acus*, *Eustrongylides sp.*), Acanthocephala – 2 specii (*Acanthocephalus lucii*, *Pomphorynchus laevis*). În componența faunei helmintice a amfibienilor din familia *Ranidae* și *Bufo* a fost determinată prezența a trei specii noi pentru fauna Republicii Moldova. Specia de secernentea *Spirocerca lupi* (Rudolphi, 1809) și două specii de trematode *Paralepoderma brumpti* (Buttner, 1951), *Parastrigea robusta* (Szidat, 1928) joacă un rol important medico-veterinar ca amfibieni - gazde intermediare.

Studiul helmintofaunei bibanului comun (Familia *Percidae*, specia *Perca fluviatilis* Linnaeus, 1758) din diverse bazine acvatice din Republica Moldova (lacul de acumulare Dubăsari, afluenții

râului Prut – râul Racovăț și râul Draghiște) a pus în evidență prezența speciilor de helminți cu localizare diversă încadrați sistematic în 3 clase (Trematoda, Enoplea, Paleacanthocephala), 8 familii (*Allocreadiidae* Looss, 1902, *Diplostomidae* Poirier, 1886, *Clinostomidae* Lühe, 1901, *Heterophyidae* Leiper, 1909, *Strigeidae* Railliet, 1919, *Diocetophymidae* Railliet, 1915, *Echinorhynchidae* Cobbold, 1879, *Pomphorhynchidae* Yamaguti, 1939), 8 genuri (*Diplostomum* von Nordman, 1832, *Tylodelphys* Diesing, 1850, *Clinostomum* Leidy, 1856, *Apophallus* Lühe, 1909, *Ichtyocotylurus* Odening, 1969, *Eustrongylides* Jägerskiöld, 1909, *Acanthocephalus* Koelreuther, 1771, *Pomphorhynchus* Monticelli, 1905).

A fost elaborat și aplicat un nou procedeu de deparazitare și alimentare complementară a crapului comun (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758). Preparatul antiparazitar Râbolic este înregistrat în Nomenclatorul produselor medical-veterinare din Republica Moldova (la 1,0 g conține: Praziquantel – 35 mg; Fenbendazol – 70,0 mg și Levomisol – 20 mg). În rezultatul studiului helmintofaunei specimenelor de crap comun a fost stabilit un nivel de infestare cu specii de helminți din clasa Monogenea 3 specii (*Dactylogyrus extensus*, *D. vastator*, *Eudiplozoon nipponicum*), clasa Trematoda 2 specii (*Diplostomum spathaceum*, *Posthodiplostomum cuticola*), clasa Cestoda 2 specii (*Khawia sinensis*, *Bothriocephalus opsariichthydis*), clasa Chromadorea 1 specie (*Philometroides lusiana*).

Au fost generalizate datele cu referire la particularitățile și strategiile de reproducere la formele diploide și poliploide (complexe hibride) de *Cobitis* din cadrul bazinelor acvatice ale Republicii Moldova. Au fost colectate și genotipate 47 de exemplare de pești din râul Cogîlnic. Pe baza markerilor genetici și citogenetici a fost identificat un singur mascul diploid ce aparține speciei *C. tanaitica*. Au fost identificate 25 de specimene tetraploide sterile și 26 de femele triploide genetic identice. Femelele triploide au avut o compoziție trigenomică: *C. elongatoides* x *C. tanaitica* x *C. taurica*.

A fost stabilită infestarea amfibienilor cu 11 specii de helminți care aparțin la 3 clase: Trematoda – 6 specii (*Opisthioglyphe ranae*, *Gorgoderia varsoviensis*, *Prosotocus confusus*, *Pleurogenoides medians*, *Diplodiscus subclavatus*), Secernentea – 4 specii (*Oswaldocruzia filiformis*, *O. duboisi*, *Cosmocerca ornata*, *Icosiella neglecta*) și Palaeacanthocephala – o specie (*Acanthocephalus ranae*); 6 ordine (*Plagiorchiida*, *Echinostomida*, *Strongylida*, *Ascaridida*, *Spirurida*, *Echinorhynchida*) și 9 familii (*Omphalometridae*, *Gorgoderidae*, *Lecithodendriidae*, *Pleurogenidae*, *Diplodiscidae*, *Molineidae*, *Cosmocercidae*, *Onchocercidae*, *Echinorhynchidae*) și 10 genuri (*Opisthioglyphe*, *Gorgoderia*, *Prosotocus*, *Pleurogenes*, *Plurogenoides*, *Diplodiscus*, *Oswaldocruzia*, *Cosmocerca*, *Icosiella*, *Acanthocephalus*).

A fost stabilită infestarea la specia *Pelophylax ridibundus* Pallas, 1771 cu 14 specii de helminți dintre care 9 specii de trematode, 4 specii de nematode și o specie de acantocefale, cu un grad diferit de EI - % și II – ex. A fost determinată prezența la specia *Pelophylax lessonae* Camerano, 1882 a 12 specii de helminți dintre care 8 specii de trematode, 3 specii de nematode și o specie de acantocefale. A fost determinată prezența la specia *Bufo bufo* Linnaeus, 1758 a 5 specii de helminți: nematode – 4 specii și o specie de acantocefale, iar la specia *Bufo (Bufote) viridis* Laurenti, 1768 a 5 specii de helminți: nematode – 3 specii, acantocefale – 1 specie și monogenee – 1 specie.

A fost stabilit un nivel sporit de infestare la animalele sălbatice de interes cinegetic (iepure de câmp, mistreț, fazan) cu diverși agenți parazitari : Clasa Cestoda 3 specii (*Choanotaenia*

*infundibulum*, *Raillietina tetragona*, *Cysticercus pisiformis*), care fac parte din 3 familii (Dilepididae, Davaineidae, Taeniidae) și 3 genuri Choanotaenia *Raillietina*, *Taenia*). Clasa Archiacanthocephala 1 specie, (*Macracanthorhynchus hirudinaceus*) din familia Oligacanthorhynchidae, genul *Macracanthorhynchus* și Clasa Secernentea 23 de specii (*Capillaria annulata*, *Syngamus tracheia*, *Heterakis isolonche*, *Ascaridia galli*, *Heterakis gallinarum*, *Trichostrongylus tenuis*, *Trichocephalus suis*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus*, *Oesophagostomum dentatum*, *Physocephalus sexalatus*, *Ascaris suum*, *Hyostrongylus rubidus*, *Gongylonema pulchrum*, *Globocephalus urosubulatus*, *Trichocephalus leporis*, *Strongyloides papillosus*, *Passalurus ambiguus*, *Trichostrongylus probolurus*, *Trichostrongylus retortaeformis*, *Trichuris leporis*, *Graphidium strigosum*, *Nematodirus abnormalis*), care fac parte din 15 familii (Capillariidae, Syngamidae, Heterakidae, Ascaridiidae, Trichostrongylidae, Trichuridae, Strongylidae, Metastrongylidae, Spiroceridae, Ascarididae, Gongylonematidae, Ancylostomatidae, Trichiridae, Oxyuridae, Molineidae) și 17 genuri (*Eucoleus*, *Syngamus*, *Heterakis*, *Ascaridia*, *Trichostrongylus*, *Trichuris*, *Strongyloides*, *Metastrongylus*, *Nematodirus*, *Oesophagostomum*, *Physocephalus*, *Ascaris*, *Hyostrongylus*, *Gongylonema*, *Globocephalus*, *Trichuris*, *Passalurus*).

Rezultatele investigațiilor atestă un nivel sporit de infestare (100%) la vulpile investigate. Taxonomia speciilor parazitare, se încadrează în 5 clase, 10 familii, 11 genuri și cca 12 specii parazitare (*Isospora canis* – 14,3%, *Alaria allata* – 51,0%, *Mesocestoides lineatus* – 21,7%, *Taeniidae* spp – 27,0%, *Syphacia obvelata* – 17,0%, *Strongyloides stercoralis* – 13,3%, *Toxocara canis* – 59,0%, *Toxascaris leonina* – 65,5%, *Ancylostoma caninum* – 8,7%, *Trichuris vulpis* – 26,1%, *Trichuris muris* – 4,4%, *Capilaria hepatica* – 35,0%).

Analizând speciile parazitare pe criteriu epidemiologic, constatăm faptul că 10 specii (83,3%) cu răspândire sporită, au impact zoonotic (*A. allata*, *M. lineatus*, *Taeniidae*, *S. obvelata*, *S. ratti*, *T. canis*, *T. leonina*, *A. caninum*, *C. hepatica*, *T. vulpis*) cu risc major pentru sănătatea publică, iar invaziile identificate, în totalitate (100%) pot parazita și la animalele domestice, inclusiv la fauna cinegetică. În acest context, caracteristica zoonotică a parazitofaunei la vulpile investigate include 2 specii de paraziți *directzoonotici* (*T. leonina*, *T. canis*), care infectează direct omul prin intermediul animalelor, 5 specii de paraziți *saprozoonotici* (*I. canis*, *A. caninum*, *S. obvelata*, *S. stercoralis*, *T. vulpi*, *T. muris*), care se transmit prin sol sau prin apa contaminată cu forme parazitare, 1 specie paraziți *metazoonotici* (*A. allata*) care infectează omul prin gazde intermediare nevertebrate și mai multe specii de paraziți *ciclozoonotici* (*Taenia* spp, *M. lineatus*, *A. caninum*, *C. hepatica*) care infectează omul prin gazde intermediare vertebrate.

Caracteristica nozologică a maladiilor parazitare include 4 categorii de helmintoze: Sporozooze (isosporoza), Trematodoze (alarioza), Cestodoze (mesocestoidoza, tenioza), Nematodoze (sifacioza, strongiloidoza, toxocaroză, toxascarioza, ancilostomoza, trichuroza, capilarioza).

Caracteristica epidemiologică a parazitozoonozelor evidențiază 2 categorii de parazitoze: zoonotice și specificul canidelor. Parazitozele zoonotice sunt provocate de 10 specii, inclusiv 1 specie din clasa Trematoda (*A. allata*), mai multe specii din clasa Cestoda (*M. lineatus*, *Taenia* spp.), 5 specii din clasa Secernentea (*S. obvelata*, *S. ratti*, *T. canis*, *T. leonina*, *A. caninum*) și 2 specii din clasa Adenophorea (*C. hepatica*, *T. vulpis*), iar 2 specii induc maladii caracteristice canidelor, inclusiv 1 specie din clasa Sporozoa (*I. canis*) și 1 specie din clasa Adenophorea (*T. muris*).



Caracteristica zootica a parazitofaunei la vulpile investigate include 2 specii de paraziți *directzoonotici* (*T. leonina*, *T. canis*), care infectează direct omul prin intermediul animalelor, 5 specii de paraziți *saprozoonotici* (*I. canis*, *A. caninum*, *S. obvelata*, *S. stercoralis*, *T. vulpi*, *T. muris*) care se transmit prin sol sau prin apa contaminată cu forme parazitare, 1 specie paraziți *metazoonotici* (*A. allata*), care infectează omul prin gazde intermediare nevertebrate și mai multe specii de paraziți *ciclozoonotici* (*Taenia spp*, *M. lineatus*, *A. caninum*, *C. hepatica*) care infectează omul prin gazde intermediare vertebrate.

La *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758, a fost stabilit că din totalul de 132 de probe cercetate - 59 de probe (80,8%) infestate cu paraziți în formă mixtă: din 2 specii de paraziți – *Dicrocoelium lanceolatum*+ *Strongyloides papillosus* – în 4 probe (6,8%), *Fasciola hepatica* + *Strongyloides papillosus* – în 12 probe (20,3%), *Toxocara vitulorum* + *Eimeria asymmetrica* – în 2 probe (3,4%), *Strongyloides papillosus* + *Cooperia punctata* – în 4 probe (6,8%), *Strongyloides papillosus* + *Ostertagia ostertagi* – în 4 probe (6,8%), *Strongyloides papillosus* + *Moniezia benedeni* – în 7 probe (11,9%), *Strongyloides papillosus* + *Toxocara vitulorum* – în 9 probe (15,3%), *Strongyloides papillosus* + *Trichostrongylus axei* – în 7 probe (11,9%); asociații poliparazitare constituite din 3 specii de paraziți – *Fasciola hepatica* + *Dicrocoelium lanceolatum* + *Eimeria austriaca* – în 3 probe (5,1%), *Strongyloides papillosus* + *Trichostrongylus axei* + *Eimeria austriaca* – în 2 probe (3,4%), *Strongyloides papillosus* + *Fasciola hepatica* + *Eimeria asymmetrica* – într-o probă (1,7%), *Strongyloides papillosus* + *Fasciola hepatica* + *Moniezia benedeni* – în 2 probe (3,4%); asociații poliparazitare constituite din 5 specii de paraziți – *Dicrocoelium lanceolatum* + *Paramphistoma cervi* + *Strongyloides papillosus* + *Toxocara vitulorum* + *Eimeria asymmetrica* – în 2 probe (3,4%). A fost stabilită la *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758 infestarea în formă mixtă cu 2 specii de paraziți în 83,1% din cazurile evaluate, cu 3 specii de paraziți – 13,5 % și cu 5 specii – în 3,4 % din totalul animalelor infestate.

A fost elaborat un nou procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres. A fost obținut un nou brevet de invenție, MD 1667 Y 2023. Rezultatul analizelor eșantioanelor biologice la cervide a pus în evidență specii de paraziți din Clasa *Trematoda* 3 specii; Clasa *Secernentae* 5 specii; Clasa *Cestoda* o specie și Clasa *Conoidosida* cu 2 specii: *Eimeria asymmetrica*, *E. austriaca*.

A fost confirmat un nou procedeu de tratare a cartofului semincer contra nematodului *Ditylenchus destructor*. A fost obținut un nou brevet de invenție, MD 1658 Y 2023.

A fost stabilită componența celor mai invazive specii de insecte ce au declanșat entomotarazitoze grave pomilor și fructelor de prun de importanță economică majoră cum sunt: Viermele prunelor (*Cydia funebrana*); Musculițele frunzelor (*Dasineura spp.*); speciile de viespi (*Hoplocampa minuta*, *Hoplocampa flava*, *Eurytoma schreineri*); speciile de păduchi-cenușiu al prunului (*Hyalopterus pruni*), păduchele verde al prunului și persicului (*Myzus persicae*), speciile de tripsi, acarieni, molii pomicole.

Institutul de Zoologie în colaborare cu "Institute for Sustainable Plant Protection, Italia, University of Cagliari", Federal State Budget Scientific Institution "Federal Scientific Centre VIEV, A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences a revizuit metodele de control asupra nematodelor parazite la plantele de cultură în statele UE din zona C, sud.

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

2020

**Monografie.** Tratat de parazitoze asociate ale animalelor domestice. Autor: Erhan Dumitru

**Impact social.** În lucrare sunt prezentate rezultatele cercetărilor proprii și analizei literaturii de specialitate, unde este elucidat nivelul de infestare cu agenți parazitari a animalelor domestice din Republica Moldova de până și după restructurările din sectorul zootehnic, căile de infestare, influența asupra organismului-gazdă a mono-, poliiinvaziilor și a remediilor antiparazitare, impactul acestora asupra indicilor calitativi ai produselor comestibile de origine animală și căile de redresare, prejudiciul economic, metode și tehnici de diagnostic, măsurile de profilaxie și tratament. Lucrarea este destinată specialiștilor din sectorul zooveterinar, precum și studenților de la facultățile de medicină veterinară, biologie, ecologie și va constitui o sursă utilă de informare în elaborarea măsurilor de diminuare a agenților parazitari la om, la animalele domestice, sălbatice și de companie, contribuind astfel la majorarea indicilor productivi la animalele de rentă și la îmbunătățirea unor parametri ai economiei naționale.

**Ghid metodologic.** Procedee inovative de combatere și profilaxie a parazitozelor la fazanul comun (*Phasianus colchicus L.*) Autori: Rusu Ș., Erhan D., Savin A., Zamornea M., Rusu V., Railean N., Toderăș I.

**Impact social.** Lucrarea este destinată specialiștilor din sectorul zooveterinar, cinegeticienilor, precum și studenților de la facultățile de medicină veterinară, biologie, ecologie și va constitui o sursă utilă de informare în elaborarea măsurilor de diagnostic și diminuare a parazitozelor la fazan, care permite de a asigura supravețuirea și a spori potențialul de reproducere al fazanilor în condițiile naturale, precum și a diminua riscul de capturare a lor de către prădători. Recomandările sunt utile pentru toate biotopurile naturale și antropizate din Republica Moldova, unde se întâlnește fazanul.

**Teză de master.** „Dăunătorii și bolile cele mai răspândite în livezile intensive de măr din nordul Republicii Moldova”. (Boț Codreana, UST, Catedra Biologie Vegetală);

**Impact socio-economic.** Diseminarea rezultatelor științifice în scopul cunoașterii dăunătorilor și a bolilor cele mai răspândite în livezile intensive de măr, în scop de elaborare a măsurilor biologice de profilaxie și tratament.

**Teză de master.** „Cercetări asupra asociațiilor de insecte dăunătoare estimate la cultura de tomate din teren protejat și deschis în Republica Moldova”. (Oliferenco Tatiana, UST, Catedra Biologie Vegetală);

**Impact socio-economic.** Diseminarea rezultatelor științifice în scopul cunoașterii speciilor de insecte dăunătoare estimate la cultura de tomate din teren protejat și deschis în Republica Moldova, în scop de elaborare a măsurilor eficiente de profilaxie și tratament.

**Teză de licență.** „Utilizarea metodelor molecular-genetice în studiul unor specii de coleoptere în Republica Moldova.” (Istrati Sorina, Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea Biologie și Pedologie, Departamentul Biologie și Ecologie, specialitatea Biologie moleculară);

**Impact social.** Diseminarea cunoștințelor privind utilizarea metodelor molecular-genetice în studiul diversității specifice. Rezultatele obținute permit de a aborda dintr-o nouă perspectivă utilizarea metodelor molecular- genetice în scopul identificării speciilor de coleoptere din regiunea de stepă de

pe teritoriul Republicii Moldova. Tehnica ADN barcoding reprezintă o metodă utilă în identificarea speciilor, în scopul descrierii biodiversității stepelor și stabilirea importanței protejării acestora.

**Teză de master.** „Izolarea și caracterizarea noilor tulpini de *Bacillus thuringiensis* din Republica Moldova.” (Popov Tatiana, Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea Biologie și Pedologie, Departamentul Biologie și Ecologie, specialitatea Științe biologice aplicate);

**Impact socio-economic.** Rezultatele obținute contribuie la fundamentarea cunoștințelor privind izolarea și identificarea tulpinilor noi autohtone de *Bacillus thuringiensis* pe teritoriul Republicii Moldova. Evidențierea în microflora insectelor a bacteriilor entomopatogene va permite investigarea posibilității controlului biologic al acestor dăunători și va sta la baza elaborării unor bioinsecticide ecologic inofensive pentru a satisface atât cererea producătorilor agricoli în biopesticide cât și a consumatorilor în produse agroalimentare calitative.

## 2021

**Monografie.** ”Parazitofauna, impactul parazitozelor asupra speciilor principale de importanță cinegetică, profilaxia și tratamentul”. Autor: Rusu Ștefan.

**Impact social.** În monografie este elucidată parazitofauna speciilor principale de importanță cinegetică din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova, impactul acestora asupra indicilor hematologici și biochimici cu elaborarea și implemetarea procedeele inovative de diagnostic, profilaxie și tratament. Lucrarea este destinată specialiștilor din domeniul cinegetic, zooveterinar, precum și studenților de la facultățile de medicină veterinară, biologie, ecologie și va constitui o sursă utilă de informare în elaborarea măsurilor de diagnostic și diminuare a parazitozelor la speciile principale de importanță cinegetică din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova, care permite de a asigura supravețuirea și a spori potențialul de reproducere al acestora în condițiile naturale, precum și a diminua riscul de capturare al lor de către prădători. Recomandările sunt utile pentru toate biotopurile naturale și antropizate din Republica Moldova, unde se întâlnesc speciile principale de importanță cinegetică.

**Monografie.** ”Biologia, ecologia și etologia amfibienilor ecaudați (Ranidae, Bufonidae) din ecosistemele Republicii Moldova”. Autori: Cozari Tudor, Gherasim Elena

**Impact social.** În monografie sunt prezentate rezulatele unui studiu batracologic fundamental și aplicativ, care constă în abordarea sistemică a amfibienilor ecaudați din familiile Ranidae și Bufonidae din ecosistemele Republicii Moldova, care finalizează cu evaluarea particularităților biologice, ecologice și etologice ale structurii spațiale, dimensionale, de sex și de vârstă a acestor populații de amfibieni. Totodată, evaluarea particularităților enumerate, contribuie la elucidarea detaliată a ciclului reproductiv anual și elaborarea, în premieră, a unui model integral al comportamentului nupțial al ranidelor verzi, dar și elaborarea tabelelor de cuantificare a stadiilor de dezvoltare embrionară și larvară în condiții naturale. Rezultatele științifice obținute și expuse în cadrul acestei monografii în aspect bio-ecologic al amfibienilor ecaudați din complexul ranidelor verzi și din familia Bufonidae, demonstrează fenomenul existenței unui grup de amfibieni cu formare hibridogenă în condițiile Republicii Moldova. Această monografie este direcționată în stabilirea și menținerea colaborărilor științifice cu specialiști batracologi internaționali, în vederea implimentării, aprofundării și obținerii rezultatelor științifice remarcabile, dar și intituțiilor universitare cu profil biologic, care vor asigura competitivitatea științifică.

**2022**

**Monografie** „Fungii entopatogeni”. Autori: Moldovan A., Munteanu-Molotievskiy N., Toderaş Ion, academician.

**Impact social.** Manualul de Patologie a Insectelor conține informații privind aspectele fundamentale și aplicative referitoare la agenții patogeni ai insectelor. Lucrarea este destinată specialiștilor din domeniul științe ale naturii și științelor agricole, studenților de la specialitățile biologie, ecologie, agronomie, protecția plantelor, cât și pentru cadrele didactice care au tangență cu domeniul respectiv în activitatea sa profesională; și va constitui o sursă utilă de informare pentru elaborarea metodelor biologice de combatere a insectelor dăunătoare.

**Monografie** „Fauna helmintică a amfibienilor și reptilelor din Republica Moldova. Trematoda. Volumul I”. Autori: Erhan D., Gherasim E.

**Impact social.** Monografia conține rezultatele cercetărilor științifice proprii, cât și ale analizei literaturii de specialitate, care vizează realizarea unui studiu helmintologic fundamental și aplicativ ce constă în abordarea taxonomică a trematodelor la amfibieni și reptile în condiții de instabilitate a factorilor climatici. Lucrarea este destinată specialiștilor din domeniul științelor biologice și medical-veterinare, cadrelor didactice, studenților de la universitățile cu profil biologic, doctoranzilor cât și în educația ecologică a tinerii. Această lucrare monografică este direcționată în stabilirea și menținerea colaborărilor științifice cu specialiști helmintologi internaționali, în vederea implimentării, aprofundării și obținerii rezultatelor științifice remarcabile, a metodelor biologice de combatere a helmintozelor care vor asigura competitivitatea în spațiul European de Cercetare.

**2023**

**Monografie** ”Bacteriile entomopatogene”. Autori: MOLDOVAN Anna, MUNTEANU-MOLOTEVSKIY Natalia, TODERAS Ion.

**Impact social.** Monografia conține aspectele fundamentale și aplicative referitoare la agenții bacterieni patogeni ai insectelor. Lucrarea este destinată specialiștilor din domeniul științe ale naturii și științelor agricole, studenților de la specialitățile biologie, ecologie, agronomie, protecția plantelor, cadrele didactice în domeniul.

**Monografie** ”Fauna helmintică a amfibienilor și reptilelor din Republica Moldova. Trematoda. Volumul II”. Autori: GHERASIM Elena, ERHAN Dumitru.

**Impact social.** Monografia conține rezultatele cercetărilor științifice proprii, cât și ale analizei literaturii de specialitate care vizează realizarea unui studiu helmintologic fundamental și aplicativ ce constă în abordarea taxonomică a trematodelor la amfibieni și reptile, precum și ecologia elementelor invazionale în condiții de instabilitate continuă a factorilor climatici. Lucrarea este destinată specialiștilor din domeniul științelor biologice și medical-veterinare, cadrelor didactice, studenților de la universitățile cu profil biologic, doctoranzilor, cât și în educația ecologică a tinerilor. Această lucrare monografică este direcționată în stabilirea și menținerea colaborărilor științifice cu specialiști helmintologi internaționali în vederea implementării, aprofundării și obținerii rezultatelor științifice remarcabile, care vor asigura competitivitatea Institutului de Zoologie în spațiul European de cercetare.

**Monografie** ”Antioxidant properties of synthetic compounds and natural products. Action mechanisms. Proprietățile antioxidative a compușilor sintetici și naturali. Mecanisme de acțiune”. Autori: GARBUZ Olga, GUDUMAC Valentin, TODERAS Ion, GULEA Aurelian.

**Impact social.** Monografia conține date originale importante despre activitatea antioxidantă a materialelor sintetice; compușilor organici, liganzilor, combinațiilor coordinative și a unor produse naturale cum ar fi produsele melifere. Un rol deosebit este acordat mecanismelor de acțiune. Monografia prezintă interes pentru specialiștii din domeniul chimiei medicinale, biofarmaceuticii, zoologiei. Este recomandată studenților de la licență, masteranzilor și doctoranzilor de la Universități și colaboratorilor științifici de la Institutele de cercetare.

**Support metodologic** "Alarioza/Mezocercarioza". Autor: CHIHAI Oleg.

**Impact social.** Lucrarea este un suport metodologic bazat pe rezultate științifice proprii și studiu bibliografic privind biologia, patologia și profilaxia alariozei/mezocercariozei la animale și la om. Lucrarea este recomandată drept îndrumar pentru cadrele didactice și ca material cognitiv studenților facultăților de Biologie, Ecologie, Silvicultură, Medicină umană, Medicină veterinară. În calitate de material informativ și metodologic este recomandat medicilor parazitologi, vânătorilor, cinegeticienilor, specialiștilor din laboratoarele de diagnostic parazitologic și controlul sanitar veterinar al cărnii, precum și centrelor de educație ecologică a tinerilor.

## **6. Infrastructura de cercetare utilizată în cadrul proiectului**

### **Echipa de cercetare dispune laboratoare dotate cu echipament performant:**

Genetic analyzer 3500, Applied Biosystem. Microscop: BEL Engineering, Meiji Techno EMZ-5TR, Leica DM2500. Frigidere: Ariston BMBL 2021, Samsung RL-33, Freezer DKF. Congelatoare: Sanyo MDF192; Poleco ZLN75, Dairei EL 11 LT. Autoclav vertical RAIPA m.AES-75.PH metru INOLAB 720. Nișa chimică m.9906 cu filtre a și suport cu roti, Hota de securitate biologică Clasa II A AC2-3E8. Microtom cu instalație de răcire. Distilator de apă m.2001/4, Mașina de produs fulgi de gheață BIOBASE Fim 70. Agitator magnetic cu încălzire Velp ARE, Agitator Heidolph Reax control, Agitator Velp Vortex Classic. Incubator cu răcire BMT friocell 55, incubator cu agitare LabLine. Termostat p/u eprubete ASAL, m.780. Centrifuga: LMC3000, Micro 120. Balanța analitică Sartogsm CE 124-C. Etuva Ecocell BMT. Amplificator PCR. Sistem de electroforeza consort. Sistem de vizualizare a celei și documentare foto. LabLine-OLL EIA cititor, Spalator automat Elisa LL030.

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

### **Colaborare la nivel național:**

Universitatea Tehnică a Moldovei, Universitatea de Studii Politice și Economice Europene "Constantin Stere", Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie "Nicolae Testemițanu", Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți, Muzeul National de Istorie a Moldovei;

Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp "Selecția", Institutul de Chimie, Institutul de Ecologie și Geografie, Institutul Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară, Institutul Științifico-Practic de Fitotehnie "Porumbeni", Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare, Grădina Botanică Națională (Institut) "Alexandru Ciubotaru";

Agenția Națională pentru Sănătate Publică, Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare, Ministerul Mediului al Republicii Moldova, Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova, Agenția de Mediu, Agenția Moldsilva, Inspectoratul pentru Protecția Mediului, Serviciul Hidrometeorologic de Stat;

Rezervația Naturală Pădurea Domnească, Rezervația Naturală Codrii, Rezervația Naturală Plaiul Fagului, Agenția Națională pentru Securitatea Alimentară, Centrul Republican de Diagnostic Veterinar, Societatea Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova.

**Colaborare la nivel internațional:**

*Franța:* Universitatea din Versailles St-Quentin-En-Yvelines, France. IRD Institute, Montpellier, France. Laboratorul european de referință pentru echinocoză, ANSES, Nancy, Franța. Laboratory for Animal Health, ANSES, Maisons-Alfort, France,

*România:* Institutul de Bioinginerie, Biotehnologie și Protecția Mediului – S.C.BIOING S.A. București. România. Institutul de Biologie, București, România. Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Științe Biologice, București, România. Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Apicultură din București. Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Ecologie Acvatică, Pescuit și Acvacultură, Galați, România. Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Protecția Plantelor, București, România. Muzeul Național de Istorie Grigore Antipa, București, România. Muzeul Național de Științe ale Naturii, București, România. Universitatea ”Dunărea de Jos”, Galați, România. Universitatea „Alexandru Ioan Cuza”, Iași, România. Universitatea de Medicină Veterinară și Științe Agricole, Iași, România. Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Cluj-Napoca, România. Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București, România. Universitatea din București, România. Universitatea de Științele Vieții ”Ion Ionescu de la Brad” din Iași, România. *Federația Rusă:* Academia de Medicină Veterinară K.I. Skreabin, Moscova, Russia. Institutul Național de Zoologie, Sankt-Petersburg. Universitatea Națională de Stat de Cercetare din Belgorod, Federația Rusă.

*Ucraina:* Centrul Național de Cercetări în Apicultură din Kiev „Институт пчеловодства им. П.И. Прокоповича”. Institutul de Zoologie al Academiei Naționale din Ucraina, Kiev.

*Republica Belarus:* Academia de Medicină Veterinară din or. Vitebsk, Republica Belarus. Institutul de Zoologie, Republica Belarus. ГНПО "НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам”, Minsk, Republica Belarus.

*SUA:* Muzeul de Istorie Naturală „Field”, Chicago, SUA. Universitatea de Biologie din California, SUA.

*Canada:* Centre for Biodiversity Genomics, University of Guelph, Ontario, Canada.

*Norvegia:* Muzeul de Istorie Naturală a Universității din Oslo, Norvegia.

*Italia:* Centrul Național de Cercetări în Protecția Plantelor, Italia. Universitatea de Științe Agricole, Bari, Italia.

*Turcia:* Ecology Division ESRL Laboratories, Hacettepe University, Ankara, Turkey. Karadeniz Technical University, Turcia.

*Republica Cehă:* Institutul de Fiziologie și Genetică Animală, or. Libechov, Republica Cehă.

**8. Dificultățile în realizarea proiectului Financiare, organizatorice, legate de resursele umane etc.**

Respectarea termenilor de procurare a echipamentului și consumabilelor.

## 9. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de publicații

Anexa nr. 2

### Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice publicate pentru anii 2020-2023 în cadrul proiectului din Programul de Stat

#### ”Diversitatea artropodelor hematofage, a zoo- și fitohelminților, vulnerabilitatea, strategiile de tolerare a factorilor climatici și elaborarea procedeelelor inovative de control integrat al speciilor de interes socio-economic”

Monografiile naționale – 8

Capitole în monografiile naționale/internaționale - 2

Articole în reviste științifice cu IF - 25

Articole în reviste științifice din străinătate recunoscute – 8

Articole categoria B/B+/C – 23/1/3

Articole în culegeri științifice naționale/internaționale – 4/8

Articole în materiale ale conferințelor științifice – 63

Teze ale conferințelor științifice – 71

Brevet de invenție MD – 5

Patent SUA „*Molybdenum-based feed supplement for bees*” – 1

Cerere de brevet European (Extins PCT (108 țări) + Argentina în 19 iulie 2021-prezent) – 1

GRAND PRIX – *Salonul Internațional de Invenții „Geneva Inventions 2023”* – 1

Diplome de excelență – 3

Medalie de aur – 25

Medalie de argint – 8

## 10. Diseminarea rezultatelor obținute în proiect în formă de prezentări la foruri științifice

➤ Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

1. IURCU-STRĂISTARU, Elena doctor în științe biologice; Conferința Internațională Științifică ”Agriculture for Life. Life for Agriculture”, Secția 1, Agronomy; Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară din București; București, România; 03-04 iunie 2021. The impact of the entomofauna on the plants of *Phacelia tanacetifolia* Benth. in the collection of the “Al. Ciubotaru” National Botanical Garden (Institute) (oral).
2. CEBOTARI Valentina, BUZU Ion. International Conference „Agriculture for Life, Life for Agriculture” at the University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest - cu prezentare video „on line” , București, 3-4 Iunie, 2021, Romania; The morpho-productive particularities of queens *Apis mellifera* *Carpatica* inseminated instrumentally (oral).
3. GARBUZ Olga, doctor în științe biologice. International Conference and Workshop “Interdisciplinary applications of advanced analytical and control techniques in environment, health and materials science - INTERVENT”. October 19th–20 th, 2023 Galati, Romania. Acute in vivo Toxicity of the Copper(II) Complexes with Novel Ligand: N-[4-({2-[1-(pyridin-2-yl)ethylidene]hydrazinecarbothioyl}amino)phenyl]acetamide. Poster.
4. ISTRATI, Sorina, cercetător științific stagiar. Sesiunea de comunicări științifice Ecologia și Protecția Ecosistemelor, Ediția a XIV-a, 2-4 noiembrie 2023. Beetles Identification from the Fauna of the Republic of Moldova Using DNA Barcodes. Comunicare orală.

5. IURCU STRAISTARU Elena, doctor în științe biologice. 14th International Teaching & Training Week. University of Economics in Bratislava, Slovakia, April 23rd - 29th, 2023: The associative and invasive impact caused by complexes of parasitic insects and nematodes with the application of chemical management in maize plantations (*Zea mays* L). Comunicare orală.
6. IURCU STRAISTARU Elena, doctor în științe biologice. International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture" University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest. Faculty of Agriculture. Section 1, Agronomy. Bucharest, June 8-10, 2023. Research on testing new remedies with systemic fungicidal action in the chemical management of winter wheat, the Republic of Moldova. Poster.
7. IURCU STRAISTARU Elena, doctor în științe biologice. International Congress "Life sciences today for tomorrow", „Ion Ionescu de la Brad”, Iasi University of Life Sciences, 10<sup>th</sup> edition October 19-20, 2023. Invasive nematofauna affecting plum under the environment conditions of the Republic of Moldova. Poster.
8. MOLDOVAN, Anna, doctor în științe biologice; Conferința Internațională „Agriculture for Life, Life for Agriculture”, Universitatea de Studii Agronomice și Medicină Veterinară, 8-10 iunie 2023, București, România. New data on insecticidal activity of some native bacterial and fungal strains. Comunicare orală.
9. ROȘCOV Elena, doctor în științe biologice. Conferința științifică internațională „Muzeul și cercetarea științifică”. Craiova, România, 07-09 septembrie, 2023. Toxic effect of organic coordination compounds in vivo studies. Poster.

➤ Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

1. BIVOL, Alexei, doctor în științe biologice; Conferința științifico-practică cu participare internațională „INSTRUIRE PRIN CERCETARE PENTRU O SOCIETATE PROSPERĂ” Ediția VIII, Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău), Facultatea Biologie și Chimie; Chișinău, Republica Moldova, 20-21 martie 2021; Managementul chimic comparativ în combaterea maladiilor cheie la cultura de cireș cu utilizarea noilor fungicide în condițiile zonei Centru, Republica Moldova (oral).
2. IURCU-STRĂISTARU, Elena, doctor în științe biologice; Conferința științifico-practică cu participare internațională „INSTRUIRE PRIN CERCETARE PENTRU O SOCIETATE PROSPERĂ” Ediția VIII, Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău), Facultatea Biologie și Chimie; Chișinău, Republica Moldova, 20-21 martie 2021; The seasonal pace of development of the species *Onobrychis arenaria* (Kit.) DC. under the conditions of the Republic of Moldova (oral).
3. MOLDOVAN, Anna, doctor în științe biologice; Simpozionul științific național cu participare internațională; ”Biotehnologiile moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane”; Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Chișinău, Republica Moldova, 20-21 mai 2021; Influența pH - ului mediului nutritiv asupra creșterii și dezvoltării tulpinii de fungi *Beauveria bassiana* CNMN-FE-01 (poster).
4. MELNIC, Maria, doctor în științe biologice; Simpozionul științific național cu participare internațională; ”Biotehnologiile moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane”; Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Chișinău, Republica Moldova, 20-21 mai 2021; Tulpini de bacterii cu efect nematocid (oral).



5. CHIHAI, Oleg, doctor în științe biologice; Simpozionul științific național cu participare internațională; "Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane"; Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Chișinău, Republica Moldova, 20-21 mai 2021; Helmintofauna șoarecelui de pajiște (*Apodemus uralensis*, Pallas 1771) din diverse biotopuri ale Republicii Moldova (oral).
6. CHIHAI, Oleg, doctor în științe biologice; Simpozionul științific național cu participare internațională; "Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane"; Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Chișinău, Republica Moldova, 20-21 mai 2021; Influența levamisolului asupra imunității celulare și umorale la bovine (poster).
7. MOLDOVAN, Anna, doctor în științe biologice; Conferința internațională „Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology” ediția 10. Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova; 16-17 septembrie 2021; A pitfall trapping survey of beetles in steppe ecosystems of the Republic of Moldova (poster).
8. ERHAN, Dumitru, doctor habilitat; Conferința internațională „Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology” ediția 10. Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova; 16-17 septembrie 2021; Environmental pollution - parasitic pollution (poster).
9. GHERASIM, Elena – doctor în științe biologice; ERHAN, Dumitru - doctor habilitat, profesor cercetător; Conferința internațională „Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology” ediția 10. Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova; 16-17 septembrie 2021; Establishing the role of amphibians (Anura) in the prophylaxis of helminths specific to domestic, wild and pet animals (poster).
10. RUSU, Ștefan, doctor în științe biologice; Conferința internațională „Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology” ediția 10. Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova; 16-17 septembrie 2021; Establishing of the mono- and polyinvasion impact on some morpho-functional indices in wild boars (oral).
11. RUSU, Ștefan, doctor în științe biologice; Conferința internațională „Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology” ediția 10. Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova; 16-17 septembrie 2021; Study of ectoparasitic fauna diversity in wild birds from various anthropic biotopes of the Republic of Moldova (oral).
12. ZAMORNEA, Maria, doctor în științe biologice; Conferința internațională „Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute

- of Zoology” ediția 10. Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova, 16-17 septembrie 2021; Variation of some meat quality indices in ectoparasite polyparasitized and antiparasitic treated hens (poster).
13. CHIHAI, Oleg, doctor în științe biologice; Conferința internațională „Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology” ediția 10. Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova, 16-17 septembrie 2021; Parasite fauna diversity in Red Fox (*Vulpes vulpes*) from natural and anthropized ecosystems of the Republic of Moldova (poster).
  14. IURCU-STRĂISTARU, Elena, doctor în științe biologice; Conferința internațională „Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology” ediția 10. Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova, 16-17 septembrie 2021; Investigations on invasive nematodes associated with complex insect pests from soil in corn in the environmental conditions of the Republic of Moldova (oral).
  15. GOLOGAN, Ion, cercetător științific; Conferința internațională „Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology” ediția 10. Institutul de Zoologie, Chișinău, Republica Moldova, 16-17 septembrie 2021; The helminth fauna of pontic shad (*Alosa immaculata* Bennet, 1835) from lower Dniester (oral).
  16. COZARI, Tudor - doctor habilitat, profesor universitar; GHERASIM, Elena - doctor în științe biologice; Simpozionul Științific Internațional „Conservarea diversității biologice - o șansă pentru remedierea ecosistemelor”, consacrat aniversării a 50 ani de la fondarea Rezervației „Codrii”, Lozova, Republica Moldova, 24-25 septembrie, 2021; Biologia, ecologia și etologia ranidelor verzi (Amphibia, Ecaudata) în Rezervația Naturală „Codrii” (oral).
  17. ERHAN, Dumitru - doctor habilitat, profesor cercetător; GHERASIM, Elena - doctor în științe biologice; Simpozionul Științific Internațional „Conservarea diversității biologice - o șansă pentru remedierea ecosistemelor”, consacrat aniversării a 50 ani de la fondarea Rezervației „Codrii”, Lozova, Republica Moldova, 24-25 septembrie, 2021; Structura faunei helmintice a complexului *Pelophylax esculenta* (Amphibia, Ranidae) din Rezervația Naturală „Codrii” (oral).
  18. GLIGA, Olesea, doctor în științe biologice; Simpozionul Științific Internațional „Conservarea diversității biologice - o șansă pentru remedierea ecosistemelor”, consacrat aniversării a 50 ani de la fondarea Rezervației „Codrii”, Lozova, Republica Moldova, 24-25 septembrie, 2021; Impactul parazitar al nematodei *Ditylenchus destructor* asupra conținutului de aminoacizii proteinogeni din cartofii de soi Irga (poster).
  19. RUSU, Ștefan, doctor în științe biologice; Simpozionul Științific Internațional „Conservarea diversității biologice - o șansă pentru remedierea ecosistemelor”, consacrat aniversării a 50 ani de la fondarea Rezervației „Codrii”, Lozova, Republica Moldova, 24-25 septembrie, 2021; Elaborarea procedeelelor inovative de profilaxie și tratament a parazitozelor la mistreți (oral).

20. RUSU, Ștefan, doctor în științe biologice; Simpozionul Științific Internațional „Conservarea diversității biologice - o șansă pentru remedierea ecosistemelor”, consacrat aniversării a 50 ani de la fondarea Rezervației „Codrii”, Lozova, Republica Moldova, 24-25 septembrie, 2021; Diversitatea parazitofaunei la cervide din Rezervația Naturală „Codrii”, Republica Moldova, măsuri inovative de profilaxie și tratament (oral).
21. ZAMORNEA, Maria, doctor în științe biologice; Simpozionul Științific Internațional „Conservarea diversității biologice - o șansă pentru remedierea ecosistemelor”, consacrat aniversării a 50 ani de la fondarea Rezervației „Codrii”, Lozova, Republica Moldova, 24-25 septembrie, 2021; Mixtinvăzii cu diverși agenți endoparazitari la prepelițe (*Cotrunix cotrunix* L.) din ecosisteme naturale și antropizate a Republicii Moldova (poster).
22. MOLDOVAN, Anna, doctor în științe biologice; Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin Cercetare și Inovare”, dedicată aniversării a 75-a a Universității de Stat din Moldova; Universitatea de Stat din Moldova, Chișinău, Republica Moldova, 10-11 noiembrie 2021; Diversity of ground beetles in steppe ecosystems of the Republic of Moldova (poster).

➤ Manifestări științifice naționale

1. ROȘCOV, Elena, doctor în științe biologice. Conferința științifică națională, consacrată jubileului de 95 ani din ziua nașterii academicianului Boris Melnic. Chișinău, Moldova. 13 februarie, 2023. TESTAREA EXPERIMENTALĂ IN VIVO A COMPUȘILOR ORGANICI COORDINATIVI. Poster

➤ Manifestări științifice cu participare internațională

1. GULEA, Aurelian; GRAUR, Vasiliu O.; USATAIA, Irina; GARBUS, Olga; ȚAPCOV, Victor. TODERAȘ, Ion. Noul inhibitor de proliferare a celulelor rhabdomiosarcomului uman de linia RD. Distincțiile Universității de Stat din Moldova obținute la Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, ediția a XIX-a, 20-22 octombrie 2021, Cluj-Napoca. Poster.
2. GHERASIM Elena, doctor în științe biologice. “Life Sciences In Dialogue of Generations”: Connections Between Universities, Academia And Business. 29 – 30 September 2022, Chisinau, Republic Of Moldova. The effective of amphibians populations in the Orhei National Park. Poster.
3. GHERASIM Elena, doctor în științe biologice. Conferința științifică națională cu participare internațională “Știința în nordul Republicii Moldova”: probleme, realizări, perspective (ed.7a). Bălți, 19-20 mai 2023. Studiul faunei helmintice la amfibieni (*Amphibia: Ranidae*) din zona de agrement - Grădina Botanică (Institut) "Alexandru Ciubotaru". Comunicare orală.
4. ISTRATI, Sorina, cercetător științific stagiar. VI<sup>th</sup> National conference with international participation: Natural sciences in the dialogue of generations, 14 - 15 septembrie 2023, Universitatea de Stat din Moldova. Evaluating the Condition of Steppe Ecosystems in the Republic of Moldova. Comunicare orală.
5. IURCU STRAISTARU Elena, doctor în științe biologice. Conferința științifică națională cu participare internațională “Științele naturii în dialogul generațiilor”, 14-15 septembrie 2023, USM, Chișinău, Republica Moldova. The results of the research on invasive nematode complexes associated with harmful arthropods in plum orchards under the conditions of the Republic of Moldova. Poster.

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

**Model:** Nume, prenume; Distincția; Evenimentul (expoziție, concurs, târg ș.a.)

**12. Promovarea rezultatelor cercetărilor obținute în proiect în mass-media (Opțional):**

➤ Emisiuni radio/TV de popularizare a științei

**Model:** Nume, prenume / Emisiunea / Subiectul abordat

Cebotari Valentina / Radio „Moldova 1” / Importanța albinei melifere în menținerea biodiversității naturii. De ziua mondială a albinei. (20.05.2021).

Cebotari Valentina / TV „Moldova-1 / Consecințele schimbărilor climatice asupra activității vitale a familiilor de albine. (24.05.2021).

➤ Articole de popularizare a științei

**Model:** Nume, prenume / Publicația / Titlul articolului

**13. Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate pe parcursul anilor 2020-2023 de membrii echipei proiectului**

GARBUZ Olga. Noi inhibitori moleculari anorganici și organici ai proliferării celulelor de cancer, mecanisme de acțiune./ Teză de doctorat. Conducător științific: Gulea Aurelian, academician, doctor habilitat în chimie, profesor universitar, Om emerit al Republicii Moldova. (Teza a fost susținută pe 19 februarie 2021 în CSS și aprobată de CNAA pe 27 aprilie 2021).

MOLDOVAN Anna. Controlul biologic al coleopterelor curculionoide dăunători ai culturile agricole./ Teză de doctorat. Conducător științific: Leșanu Mihai, doctor în biologie, conferențiar universitar. Consultant științific: Toderaș Ion, academician, doctor habilitat în biologie, profesor universitar, Om emerit al Republicii Moldova. (Teza a fost susținută pe 25 februarie 2021 în CSS și aprobată de CNAA pe 27 aprilie 2021).

MOROZOV Alexandr, „Фауна и эпидемиологическое значение иксодовых клещей (Acari, Ixodidae) у воробьинообразных птиц Республики Молдова / Fauna și semnificația epidemiologică a căpușilor ixodide (Acari, Ixodidae) la păsările paseriforme de pe teritoriul Republicii Moldova”, specialitatea 165.05. Parazitologie. Teza de doctorat, conducător științific MOVILĂ Alexandru, doctor în științe biologice, conferențiar cercetător; consultant științific TODERAȘ Ion, doctor habilitat în științe biologice, profesor universitar, academician. (Teza a fost susținută pe 15 decembrie 2022 în CSS și aprobată de CNAA pe 24 februarie 2023).

GOLOGAN Ion, „Helmințofauna speciilor alogene de pești în condițiile Republicii Moldova”, specialitatea 165.05. Parazitologie. Teza de doctorat, conducător științific RUSU Ștefan, doctor în științe biologice, conferențiar cercetător; conducător științific BULAT Dumitru, doctor habilitat în științe biologice, conferențiar cercetător. (Teza a fost susținută pe 23 decembrie 2022).

**Teza de doctor habilitat în științe biologice susținută la 15 septembrie 2023:**

RUSU Ștefan, „Parazitofauna, impactul parazitozelor asupra speciilor de importanță cinegetică, profilaxia și tratamentul”. Teză de doctor habilitat în științe biologice, specialitatea 165.05. Parazitologie. Consultant științific: ERHAN Dumitru, doctor habilitat în științe biologice, profesor

cercetător, Membru de Onoare al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură “Gheorghe Ionescu-Șișești”, România. Președinte al Comisiei de susținere publică: TODERAȘ Ion, academician, doctor habilitat în științe biologice, profesor universitar.

**Teza de doctor habilitat în științe biologice susținută la 31 octombrie 2023:**

CROITOR Roman, „Cerbii din miocenul târziu – pleistocenul palearticului de vest: sistematică, filogenie și evoluție”. Teză de doctor habilitat în științe biologice, specialitatea 165.02. Zoologie.

Consultanți științifici: TODERAȘ Ion, doctor habilitat în științe biologice, profesor universitar, academician. BRUGAL Jean-Philippe, doctor în științe geologice, Director de cercetări.

**Teza de doctor în științe biologice susținută în ianuarie 2023:**

MARTA Anatolie, „Triggers of asexual reproduction: on the crosslink between hybridization, asexuality, polyploidy, and speciation on the example of cobitidae loaches”. Prague, January 2023. Doctoral thesis. *Supervisor: Mgr. Karel Janko, Ph.D.*

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

**Impactul științific al rezultatelor științifice obținute în cadrul proiectului este relatat prin 30 acte de implementare a invențiilor:**

**2020**

**Contract № 06/20-CS.** de lucrări de cercetare-dezvoltare ”Testarea „în vitro” a gradului de toxicitate a compușilor organici coordinați (COC) sintetizați în cadrul Laboratorului de Cercetări Științifice (LCȘ) al USM „Materiale avansate în Biofarmaceutică și Tehnică”, identificarea substanțelor cu proprietăți performante în apicultură și acvacultură. (2020).

**Act de implementare.** „Măsuri antiparazitare de profilactică și tratament concomitent cu alimentarea complementară a fazanilor”, este elaborată, în baza Brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1164 Z2018.02.28, de specialiștii din cadrul Laboratorului Parazitologie și Helminologie și al Grupului Interdepartamental de Cinegetică al Institutului de Zoologie, implementată în cadrul fondurilor de vânatoare a Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova.

**Act de implementare.** „Măsuri antiparazitare de profilactică și tratament concomitent cu alimentarea complementară a mistreților”, este elaborată, în baza Brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1405 Y 2019.12.31 la 05 februarie 2020, de specialiștii din cadrul Laboratorului Parazitologie și Helminologie și al Grupului Interdepartamental de Cinegetică al Institutului de Zoologie, implementată în cadrul fondurilor de vânatoare a Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova.

**Aviz** pentru aprobarea ”*Cerințelor de calitate pentru produsele apicole, inclusiv ceara de albine, propolisul, lăptișorul de matcă și polenul, destinate consumului uman*” nr. Ieșire 242/01 din 03 septembrie 2020.

**2021**

**Contract № 92.** de servicii de cercetare științifică ”Testarea „în vitro” a gradului de toxicitate a compușilor organici coordinați (COC) sintetizați în cadrul Laboratorului de Cercetări Științifice (LCȘ) al USM „Materiale avansate în Biofarmaceutică și Tehnică”, identificarea substanțelor cu proprietăți performante în apicultură și acvacultură. (2021).

**Act de implementare nr. 42/01 din 01 februarie 2021.** ”Compoziție și procedeu de alimentare complementară și deparazitare a iepurilor de câmp”. Realizat în cadrul Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova. (Autori: Savin A., Rusu Șt., Erhan D., Ciocoi O., Gologan I., Grosu Gh.).

**Act de implementare nr. 52/01 din 05 februarie 2021.** ”Metodă de tratament și profilaxie a parazitozelor la cervide în funcție de stres reactivitatea acestora”. Realizat în cadrul Î. M. „Grădina Zoologică” din mun. Chișinău, Republica Moldova. (Autori: Toderaș I., Rusu Șt., Erhan D., Zamornea M., Savin A., Panarin Iu., Baicev N.).

**Act de implementare nr. 128/01 din 13 aprilie 2021.** ”Procedeu de profilaxie și tratament biologic al ectoparaziților la fazani”. Realizat în cadrul Î. M. „Grădina Zoologică” din mun. Chișinău, Republica Moldova. (Autori: Toderaș I., Rusu Șt., Erhan D., Zamornea M., Savin A., Panarin Iu., Baicev N.).

**Act de implementare nr. 121/01 din 08 aprilie 2021.** ”Procedeu de dehelmizare a carnivorelor sălbatice”. Realizat în cadrul Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova. (Autori: Chihai O., Savin A., Nisteanu V., Larion A.).

**Act de implementare nr. 155/01 din 26 aprilie 2021.** ”Procedeu de protecție antifitohelmintică la cultura sfeclei de zahăr în combaterea complexelor de fitonematode invasive, formatoare de chisturi din genul Heterodera, specia Heterodera schachtii”. Realizat în cadrul Centrul de Stat pentru Atestarea și Omologarea Produselor de uz Fitosanitar și Institutul de Cercetări pentru Culturile de Câmp "SELECȚIA", mun. Bălți. (Autori: Toderaș I., Iurcu – Străistaru E., Rusu Șt., Erhan D., Bivol A., Melnic M., Gliga O., Gologan I.).

## **2022**

**Contract № 06 din 01.11.2022** de prestare a serviciilor de laborator de cercetare ”Testarea „în vitro” a gradului de toxicitate a compușilor organici coordinați (COC) sintetizați în cadrul proiectului PS ”Produse noi, inovative cu performanțe remarcabile în medicina (biofarmaceutica). Elucidarea mecanismelor moleculare și celulare ale acțiunii acestor produse noi și argumentarea folosirii lor la eficientizarea tratamentului unor patologii”, cifrul 20.80009.5007.10. (2022); Institutul de Zoologie, proiectul PS "Diversitatea artropodelor hematofage, a zoo- și fitohelminților, vulnerabilitatea, strategiile de tolerare a factorilor climatici și elaborarea procedeelor inovative de control integrat al speciilor de interes socio-economic", cifrul 20.80009.7007.12. (2022).

**Act de implementare nr. 02 din 01.03.2022** a brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1405 Y 2019.12.31, „Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților”, titular - Institutul de Zoologie, realizat de către cercetătorii din cadrul Laboratorului Parazitologie și Helminologie și al Grupului Interdepartamental de Cinegetică al Institutului de Zoologie, în cadrul fondului național de vânătoare din cadrul AO ”Societatea Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova” (Autori: TODERAȘ Ion, RUSU Ștefan, SAVIN Anatol, ERHAN Dumitru, ZAMORNEA Maria, CIOCOI Oleg, GOLOGAN Ion, GROSU Gheorghe).

**Act de implementare nr. 03 din 01.03.2022** a brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1405 Y 2019.12.31, „Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților”, titular - Institutul de Zoologie, realizat de către cercetătorii din cadrul Laboratorului Parazitologie și Helminologie și al Grupului Interdepartamental de Cinegetică al Institutului de Zoologie, în cadrul fondurilor de

vânătoare a Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova în cadrul Agenției ”Moldsilva”. (Autori: TODERAȘ Ion, RUSU Ștefan, SAVIN Anatol, ERHAN Dumitru, ZAMORNEA Maria, CIOCOI Oleg, GOLOGAN Ion, GROSU Gheorghe).

**Act de implementare nr. 04 din 15.04.2022** a brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1405 Y 2019.12.31, „Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților”, titular - Institutul de Zoologie, realizat de către cercetătorii din cadrul Laboratorului Parazitologie și Helminnologie și al Grupului Interdepartamental de Cinegetică al Institutului de Zoologie, în cadrul fondului național de vânătoare al Intreprinderii Silvice a r-nului Orhei. (Autori: TODERAȘ Ion, RUSU Ștefan, SAVIN Anatol, ERHAN Dumitru, ZAMORNEA Maria, CIOCOI Oleg, GOLOGAN Ion, GROSU Gheorghe).

**Act de implementare nr. 05 din 17.05.2022** a brevetului de invenție de scurtă durată nr. MD 1405 Y 2019.12.31, „Compoziție și procedeu de deparazitare a mistreților”, titular - Institutul de Zoologie, realizat de către cercetătorii din cadrul Laboratorului Parazitologie și Helminnologie și al Grupului Interdepartamental de Cinegetică al Institutului de Zoologie, în cadrul fondului național de vânătoare în cadrul Intreprinderii Silvo-Cinegetice ”Sil Rezeni” (Autori: TODERAȘ Ion, RUSU Ștefan, SAVIN Anatol, ERHAN Dumitru, ZAMORNEA Maria, CIOCOI Oleg, GOLOGAN Ion, GROSU Gheorghe).

**Act de implementare nr. 01 din 18.08.2022** a cererii de brevet de invenție de scurtă durată „Procedeu biologic de tratare a cartofului semincer infestat cu nematodul *Ditylenchus destructor*” realizat de către cercetătorii Laboratorului de Parazitologie și Helminnologie ai Institutului de Zoologie în colaborare cu cercetătorii I.P. Institutului de Microbiologie și Biotehnologie în cadrul SRL EUROPLANT (Autori: MELNIC Maria, ERHAN Dumitru, GLIGA Olesea, RUSU Ștefan, BALAN Ludmila, SLANINA Valerina, TODIRAȘ Vasile)

**Act de implementare nr. 02 din 07.09.2022** a cererii de brevet de invenție de scurtă durată „Procedeu biologic de tratare a cartofului semincer infestat cu nematodul *Ditylenchus destructor*” realizat de către cercetătorii Laboratorului de Parazitologie și Helminnologie ai Institutului de Zoologie în colaborare cu cercetătorii I.P. Institutului de Microbiologie și Biotehnologie în cadrul GȚ „Petru Vasile Maler,, (Autori: MELNIC Maria, ERHAN Dumitru, GLIGA Olesea, RUSU Ștefan, BALAN Ludmila, SLANINA Valerina, TODIRAȘ Vasile)

**Act de implementare nr. 01 din 28.02.2022** a cererii de brevet de invenție de scurtă durată „Metodă de apreciere a toxicității substanțelor chimice” realizat de către cercetătorii Laboratorului de Sistematică și Fiziologie Moleculară ai Institutului de Zoologie (Autori: TODERAȘ Ion, GULEA Aurelian, GUDUMAC Valentin, ROȘCOV Elena, GARBUZ Olga.)

**Act de implementare nr. 2 din 31.05.2022.** Metodă de apreciere a toxicității substanțelor chimice. Brevet de invenție de scurtă durată, Nr. MD 1279 Z 2019.03.31. Realizat în cadrul Laboratorului de Cercetare Materiale Avansate în Biofarmaceutică și Tehnică, Facultatea Chimie și Tehnologie Chimică a Universității de Stat din Moldova. (Autori: TODERAȘ Ion, GULEA Aurelian, GUDUMAC Valentin, ROȘCOV Elena, GARBUZ Olga).

**Act de implementare nr. 3 din 30.08.2022.** Metodă de apreciere a toxicității substanțelor chimice. Brevet de invenție de scurtă durată, Nr. MD 1279 Z 2019.03.31. Realizat în Facultatea de Biologie și Pedologie a Universității de Stat din Moldova. (Autorii: TODERAȘ Ion, GULEA Aurelian, GUDUMAC Valentin, ROȘCOV Elena, GARBUZ Olga).

2023

**Act de implementare nr. 01 din 31.01.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1568**, „Procedeu de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul fondurilor de vânatoare a Societății Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova. (Autori: RUSU Ș., ERHAN D., SAVIN A., TODERAȘ I., ZAMORNEA M., RUSU V., CIOCOI O., GOLOGAN I., GROSU G., PORCESCU M., ENCIU V.).

**Act de implementare nr. 02 din 23.02.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1568**, „Procedeu de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul fondurilor de vânatoare a Agenției ”Moldsilva”. (Autori: RUSU Ș., ERHAN D., SAVIN A., TODERAȘ I., ZAMORNEA M., RUSU V., CIOCOI O., GOLOGAN I., GROSU G., PORCESCU M., ENCIU V.).

**Act de implementare nr. 05 din 27.02.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1667** „Procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul Î.S.Î.S.C ”Strășeni”. (Autori: RUSU Ș., ERHAN D., SAVIN A., TODERAȘ I., CHIHAI O., ZAMORNEA M., RUSU V., GOLOGAN I., ENCIU V.).

**Act de implementare nr. 05 din 15.03.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1667** „Procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul Rezervației Naturale „CODRII”. (Autori: RUSU Ș., ERHAN D., SAVIN A., TODERAȘ I., CHIHAI O., ZAMORNEA M., RUSU V., GOLOGAN I., ENCIU V.).

**Act de implementare nr. 03 din 16.03.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1568** „Procedeu de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul Întreprinderii Silvo- Cinegetice ”SIL REZENI”. (Autori: RUSU Ș., ERHAN D., SAVIN A., TODERAȘ I., ZAMORNEA M., RUSU V., CIOCOI O., GOLOGAN I., GROSU G., PORCESCU M., ENCIU V.).

**Act de implementare nr. 05 din 23.03.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1590** „Compoziție și procedeu de deparazitare și alimentare complementară a crapului”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul SRL ”VIGI”, r-nul Călărași. (Autori: TODERAȘ I., GOLOGAN I., RUSU Ș., ERHAN D., BULAT D., BULAT D., ZAMORNEA M., RUSU V.).

**Act de implementare nr. 05 din 27.03.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1667** „Procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul Î.S.Î.S.C ”Strășeni”. (Autori: RUSU Ș., ERHAN D., SAVIN A., TODERAȘ I., CHIHAI O., ZAMORNEA M., RUSU V., GOLOGAN I., ENCIU V.).

**Act de implementare nr. 05 din 27.03.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1667** „Procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul Rezervației Naturale „Codrii”. (Autori: RUSU Ș., ERHAN D., SAVIN A., TODERAȘ I., CHIHAI O., ZAMORNEA M., RUSU V., GOLOGAN I., ENCIU V.).

**Act de implementare nr. 05 din 15.05.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1667** „Procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul fondului național de vânatoare. (Autori: RUSU Ș., ERHAN D., SAVIN A., TODERAȘ I., CHIHAI O., ZAMORNEA M., RUSU V., GOLOGAN I., ENCIU V.).



**Act de implementare nr. 06 din 30.05.2023** a certificatului de inovator nr. 3 din 30.03.2021 „**Procedeu de dehelmintizare a carnivorelor sălbatice**”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul Rezervației Naturale „CODRII”. (Autori: CHIHAI Oleg, RUSU Ștefan, SAVIN Anatolie, ZAMORNEA Maria NISTREANU Victoria, LARION Alina).

**Act de implementare nr. 07 din 30.05.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1447 „Procedeu de producere a momelii pentru tratamentul canidelor sălbatice**”, titular – Institutul de Zoologie, implementată în cadrul Rezervației Naturale „CODRII”. (Autori: CHIHAI Oleg, RUSU Ștefan, SAVIN Anatol, ZAMORNEA Maria, NISTREANU Victoria, LARION Alina).

**Act de implementare Nr. 01 din 04.09.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1658 “Procedeu de tratare a cartofului semincer contra nematodului *Ditylenchus destructor*”** titular Institutul de Zoologie implementată în cadrul gospodăriei agricole SRL “Agrodavitex”. (Autori: GLIGA O., MELNIC M., ERHAN D., RUSU Ș., BALAN L., SLANINA V., TODIRAȘ V.).

**Act de implementare Nr. 02 din 12.09.2023** a brevetului de invenție de scurtă durată **MD 1658 “Procedeu de tratare a cartofului semincer contra nematodului *Ditylenchus destructor*”** titular Institutul de Zoologie implementată în cadrul gospodăriei agricole SRL “DI&RO Lacta”. (Autori: GLIGA O., MELNIC M., ERHAN D., RUSU Ș., BALAN L., SLANINA V., TODIRAȘ V.).

**Act de implementare din 19.10.2023** a suportului metodologic **alariozei/mezocercariozei** (ISBN 978-9975-62-546-3) în calitate de îndrumar pentru cadrele didactice și ca material cognitiv studenților Facultății de Medicină la disciplina de boli infecțioase, compartimentul parazitologie medicală, din cadrul catedrei de Boli infecțioase, iar în calitate de material informativ și metodologic este recomandat medicilor parazitologi, specialiștilor din laboratoarele de diagnostic parazitologic și controlul cărnii din centrele de cercetare ale universității. **Beneficiar:** Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”. **Autor:** CHIHAI O.

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

- Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

TODERAȘ, Ion / Conferința a X-a Internațională a Zoologilor „Valorificarea rațională și protecția lumii animale în contextul schimbărilor climatice”, consacrată aniversării a 75-a de la crearea primelor subdiviziuni de cercetare și a 60-a de la fondarea Institutului de Zoologie, 16-17 septembrie 2021, Chișinău, Republica Moldova. (vice-președinte).

ERHAN, Dumitru / Conferința a X-a Internațională a Zoologilor „Valorificarea rațională și protecția lumii animale în contextul schimbărilor climatice”, consacrată aniversării a 75-a de la crearea primelor subdiviziuni de cercetare și a 60-a de la fondarea Institutului de Zoologie, 16-17 septembrie 2021, Chișinău, Republica Moldova. (Membru al Comitetului organizatoric).

TODERAȘ, Ion / Conferința științifico-practică cu participare internațională ”*Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă*”. Ediția VIII, Vol.1, 20-21 martie 2021, Chișinău. Universitatea de Stat din

Tiraspol, Facultatea Biologie și chimie. 2021. ISBN 978-9975-76-327-1. (membru comitetului științific).  
TODERAȘ, Ion / Consiliului științific specializat D.167.01-39 din cadrul Institutul de Microbiologie și Biotehnologie. /25 februarie 2021. / Consultant științific.  
IURCU-STRAISTARU Elena - președinte al Comisiei pentru evaluarea și susținerea tezelor/proiectelor de licență studii superioare – ciclul I la Universitatea Agrară de Stat din Moldova, ordin nr. 45-A din 28.02.2022 (program de studiu 0811.5 – Protecția plantelor. (2022).

Model: Nume, prenume / Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.) / Perioada / Calitatea (membru, președinte ș.a.)

- Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale (Opțional)

Model: Nume, prenume / Revista / Calitatea (membru/redactor/recenzent oficial)

TODERAȘ, Ion / STUDIA UNIVERSITATIS MOLDAVIAE. Seria “Științe reale și ale naturii”. (ISSN 1814-3237, E-ISSN 1857-498X), categoria B / (Membru Consiliului academic).  
<https://natural.studiamsu.md/en/editorial-board/>

TODERAȘ, Ion / COLUMNNA. Revista a asociației cultural-științifice ”Dimitrie Ghika-Comănești” ISSN 2285-4878. ISSN-L 2285-4878. <https://www.columnna.crifst.ro/consiliulstiintific> / (Membru Consiliului științific).

ERHAN, Dumitru / Revista ”Scientia Parazitologică”. ISSN 1582-1366. / (Membru al Colegiului de redacție).

ERHAN Dumitru / Revistei ”One Health&Risk Management”.  
[https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/editorial\\_board](https://journal.ohrm.bba.md/index.php/journal-ohrm-bba-md/editorial_board) ISSN 2587-3458/ (Membru în consiliul editorial național)

CHIAHI Oleg / Oltenia Journal for Studies in Natural Sciences. Craiova, Romania. / Membru al colegiului de redacție / <http://olteniastudiiisicomunicaristiintelenaturii.ro/edit.html>

## **16. Recomandări, propuneri.**

De a asigura complementaritatea bazei tehnico-materiale cu potențialul științifico-ingeneresc din cadrul instituțiilor de cercetare, inovare și educație în plan național și internațional.

## 17. Concluzii

Cercetările multidisciplinare au contribuit la elaborarea Catalogului Național "Diversitatea artropodelor hematofage, a zoo- și fitohelminților din fauna sălbatică a Republicii Moldova".

Implementarea metodologiei și schemelor Pan - Europene standardizate în monitorizarea artropodelor hematofage a permis includerea în catalog a celor mai periculoase specii de căpușe ixodide (22 specii), fânțari din familia Culicidae (39 specii), simulide (14 specii) și flebotomi (3 specii), care vectorizează emergența și reemergența unor boli periculoase pentru om și animale.

În microflora dăunătorului *Sitona lineatus* L. și *Hypera postica* Gyll. au fost identificate tulpini fungice ale speciilor *Beauveria bassiana*, *Beauveria spp.*, *Isaria fumosorosea* și tulpini *Bacillus thuringiensis* cu potențialul relevant în controlul biologic al acestor insecte.

Lucrarea fundamentală "Tratat de parazitoze asociate ale animalelor domestice" (autor prof. Erhan Dumitru) pune în circuitul științific Național și Internațional rezultate inedite în domeniul funcționării sistemelor parazitare asociate la animale domestice.

Ghidului metodologic „Procedee inovative de combatere și profilaxie a parazitozelor la fazanul comun (*Phasianus colchicus* L.)” pune temeiul unei noi direcții științifice: "Profilaxia și deparazitarea faunei de interes cinegetic".

Lucrarea "Bacteriile entomopatogene" caracterizează fundamental și aplicativ agenții bacterieni patogeni ai insectelor (autori: Moldovan Anna, Munteanu-Molotievskiy Natalia, Toderas Ion).

Studiul helmintologic în lucrarea "Fauna helmintică a amfibienilor și reptilelor din Republica Moldova. Trematoda. Volumul II" a abordat taxonomic trematodele la amfibieni, reptile în condiții de instabilitate continuă a factorilor climatici (autori: Gherasim Elena, Erhan Dumitru).

Importanța activității antioxidative a materialelor sintetice, compușilor organici, liganzilor, combinațiilor coordinative și produselor naturale melifere este original abordată în lucrarea "Antioxidant properties of synthetic compounds and natural products. Action mechanisms. Proprietățile antioxidative a compușilor sintetici și naturali. Mecanisme de acțiune" (autori: Garbuz Olga, Gudumac Valentin, Toderas Ion, Gulea Aurelian).

Suportul metodologic "Alarioza/Mezocercarioza" a contribuit la fortificarea securității bioecologice și epidemiologice în ecosistemele naturale și antropizate din Republica Moldova (autor: Chihai Oleg).

A fost elaborat un nou procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres. A fost obținut un nou brevet de invenție, MD 1667 Y 2023. Rezultatul analizelor eșantioanelor biologice la cervide a pus în evidență specii de paraziți din Clasa Trematoda 3 specii; Clasa Secernentae 5 specii; Clasa Cestoda o specie și Clasa Conoidosida cu 2 specii: *Eimeria asymmetrica*, *E. austriaca*. A fost elaborat un procedeu performant de tratare a cartofului semincer contra nematodului *Ditylenchus destructor*. A fost obținut un nou brevet de invenție, MD 1658 Y 2023.

Conducătorul de proiect, academician  / TODERAȘ Ion

Data: 29.12.2023

LȘ



**Rezumatul activității și a rezultatelor obținute în proiect perioada 2020-2023**

**”Diversitatea artropodelor hematofage, a zoo- și fitohelminților, vulnerabilitatea, strategiile de tolerare a factorilor climatici și elaborarea procedeelelor inovative de control integrat al speciilor de interes socio-economic”**

**Cifrul proiectului 20.80009.7007.12**

RO

În rezultatul cercetărilor taxonomice, la ora actuală, în Republica Moldova au fost descrise un șir de nevertebrate hematofage inclusiv 41 specii de țânțari aparținând la șase genuri: *Anopheles* (9 sp.), *Aedes* (21 sp.), *Culex* (5 sp.), *Culiseta* (3 sp.), *Coquillettidia* (2 sp.) și *Uranotaenia* (1 sp.) dintre care 39 sp. sunt native și 2 sp. incerte, trei specii de flebotomi (vectori ai leishmaniozei), 14 specii de musculițe negre (Diptera: Simulide) și 22 specii de căpușe ixodide.

A fost completată baza de date privind caracteristicile climatice în stațiile de colectare, concretizând starea actuală a habitatelor pentru speciile de interes comunitar și calcularea indicilor ecometrici climatici (*Indicele de ariditate de Martonne*, *Indicele pluviotermic*; *Indicele de ploaie Lang*; *Balanța convențională a umidității*) ș.a. Rezultatele științifice obținute în cadrul proiectului permit de a extinde și aprofunda noile cunoștințele privind diversitatea coleopterelor, impactul activațiilor antropice și a schimbărilor climatice asupra habitatelor de importanță mondială. Cercetările privind obținerea secvențelor cod de bare ADN pentru speciile de coleoptere răspândite pe teritoriul Republicii Moldova sunt contribuie la extinderea bibliotecii internaționale de referință-instrument util în identificarea taxonomică a organismelor și de către non-specialiști.

În cadrul studiilor întreprinse sunt valorificate mecanismele naturale de management al comunităților de insecte prin evidențierea tulpinilor autohtone de microorganisme cu potențial în utilizarea ulterioară ca agenți de control biologic. Au fost estimate complexe invazive de nematode formatoare de chisturi din ordinul *Tylenchida* la cultura de cartof în condițiile Republicii Moldova. A fost evaluat impactul mono- și poliinvaziilor asupra unor indici morfo-funcționali la mistreți (*Sus scrofa*). În premieră a fost studiată diversitatea parazitofaunei la mistreții din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Pădurea Domnească” care este sistematizată în 4 clase, 13 familii, 14 specii: cl. Trematoda fam. *Fasciolidae*, fam. *Dicrocoeliidae*; cl. Secernentea fam. *Trichuridae*, fam. *Strongyloididae*, fam. *Metastrongylidae*, fam. *Strongyloidae*, fam. *Spirocercidae*, fam. *Ascaridiidae*, fam. *Trichostrongylidae*, fam. *Gongylonematidae*, fam. *Ancylostomatidae*, cl. Acantocephala fam. *Oligacanthorhynchidae*; cl. Conoidosida fam. *Eimeriidae*.

Institutul de Zoologie în colaborare cu Universitatea de Stat din Moldova și Universitatea de Versailles –Saint-Quentin-En-Yvelines au obținut un patent în SUA US 2023/0346950 A1 din 02 nov.2.2023 „*Molybdenum-based feed supplement for bees*” (inventatori: Fuior Arcadie, Floquet Sebastien, Cebotari Valentina, Gulea Aurelian, Toderaș Ion) privind suplimentele alimentare pentru albine care includ complexe de molibden și o metodă de administrare a suplimentelor alimentare la albine pentru prevenirea infestării albinelor și a larvelor acestora de către acarianul *Varroa destructor* și utilizarea suplimentelor alimentare pentru a crește producția

de miere și a reduce mortalitatea în timpul iernii a albinelor. Contribuțiile inovaționale s-au scontat cu obținerea a 5 brevete de invenții, 1 patent SUA „*Molybdenum-based feed supplement for bees*”, apreciate cu 25 medalii de aur, 8 de argint și 1 Grand-Prix „*Complément alimentaire à base de Molybdène pour les abeilles*” la Salonul Internațional de Invenții „Geneva Inventions 2023”. În anul 2023, în cadrul proiectului s-au deschis noi frontiere în relațiile științifice internaționale de parteneriat a Institutului de Zoologie cu Universitățile din Franța, Italia, Cehia, Turcia ș.a.

EN

As a result of taxonomic research, at present, a number of hematophagous invertebrates have been described in the Republic of Moldova, including 41 species of mosquitoes belonging to six genera: Anopheles (9 sp.), Aedes (21 sp.), Culex (5 sp.), Culiseta (3 sp.), Coquillettia (2 sp.) And Uranotaenia (1 sp.), out of which 39 sp. are native and 2 sp. uncertain, three species of phlebotomes (vectors of leishmaniasis), 14 species of black flies (Diptera: Simulides) and 22 species of ixodid ticks.

The database on climatic characteristics in the collection stations was completed to determine the current state of habitats of species of Community interest, and the calculation of climatic ecometric indices (Martonne Aridity Index, Rainfall Index; Lang Rain Index; Conventional Humidity Balance) and .a. The research results obtained within the project allows expanding and deepening of the new knowledge regarding the diversity of coleoptera, the impact of anthropogenic activities and climate change on habitats of world importance. Research on obtaining DNA barcode sequences for the species of coleoptera spread on the territory of the Republic of Moldova contributed to the expansion of the international reference library - an useful tool in the taxonomic identification of organisms by non-specialists.

In the framework of the studies undertaken, the natural management mechanisms of insect communities are exploited by highlighting the autochthonous strains of microorganisms with potential for further use as biological control agents. The invasive complexes of cyst-forming nematodes from the Tylenchida order were estimated in the potato crop under the conditions of the Republic of Moldova. The impact of mono- and polyinvasions on some morpho-functional indices in wild boars (*Sus scrofa*) was evaluated. For the first time, the diversity of the parasitofauna was studied in wild boars from the forest ecosystem of the "Pădurea Domnească" Natural Reserve, which is systematized into 4 classes, 13 families, 14 species: cl. Trematode fam. Fasciolidae, fam. Dicrocoeliidae; cl. Secretion fam. Trichuridae, fam. Strongyloididae, fam. Metastrongylidae, fam. Strongyloidae, fam. Spirocercidae, fam. Ascaridiidae, fam. Trichostrongylidae, fam. Gongylonematidae, fam. Ancylostomatidae, cl. Acanthocephala fam. Oligacanthorhynchidae; cl. Conoidosida fam. Eimeriidae.

The Institute of Zoology in collaboration with the State University of Moldova and the University of Versailles-Saint-Quentin-En-Yvelines obtained a patent in the USA US 2023/0346950 A1 dated 02 Nov.2.2023 "*Molybdenum-based feed supplement for bees*" (inventors: Fuior Arcadie, Floquet Sebastien, Cebotari Valentina, Gulea Aurelian, Toderaș Ion) regarding food supplements for bees that include molybdenum complexes and a method of administering food supplements to bees to prevent infestation of bees and their larvae by the



**Lista lucrărilor științifice, științifico-metodice și didactice  
publicate pentru anii 2020-2023 în cadrul proiectului din Programul de Stat**

**”Diversitatea artropodelor hematofage, a zoo- și fitohelminților, vulnerabilitatea, strategiile de tolerare a factorilor climatici și elaborarea procedeelelor inovative de control integrat al speciilor de interes socio-economic”**

**Monografii naționale – 8**

**Capitole în monografii naționale/internaționale - 2**

**Articole în reviste științifice cu IF - 25**

**Articole în reviste științifice din străinătate recunoscute – 8**

**Articole categoria B/B+/C – 23/1/3**

**Articole în culegeri științifice naționale/internaționale – 4/8**

**Articole în materiale ale conferințelor științifice – 63**

**Teze ale conferințelor științifice – 71**

**Brevet de invenție MD – 5**

**Patent SUA „Molybdenum-based feed supplement for bees” – 1**

**Cerere de brevet European (Extins PCT (108 țări) + Argentina în 19 iulie 2021-prezent) – 1**

**GRAND PRIX – Salonul Internațional de Invenții „Geneva Inventions 2023” – 1**

**Diplome de excelență – 3**

**Medalie de aur – 25**

**Medalie de argint – 8**

**1. Monografii** (recomandate spre editare de consiliul științific/senatul organizației din domeniile cercetării și inovării)

1.1.monografii internaționale

1.2. monografii naționale

2020

1. Erhan Dumitru. Tratat de parazitoze asociate ale animalelor domestice. Redactor responsabil: Toderaș Ion. Chișinău: S.n., 2020, 1040 p. ISBN 978-9975-157-13-12021

2021

1. RUSU, Ștefan. Parazitofauna, impactul parazitozelor asupra speciilor principale de importanță cinegetică, profilaxia și tratamentul. Chișinău: S.n., 2021 (Lexon-Prim SRL), 492 p. ISBN 978-9975-163-04-0.
2. COZARI Tudor, GHERASIM Elena. Biologia, ecologia și etologia amfibienilor ecaudați (Ranidae, Bufonidae) din ecosistemele Republicii Moldova”. Chișinău. Editura Tipografia Universității de Stat din Tiraspol, 2021, 240 p. ISBN 978-9975-76-363-9.

2022

1. MOLDOVAN, Anna; MUNTEANU-MOLOTTIEVSKIY, Natalia; TODERAȘ, Ion. Fungii entomopatogeni. Chișinău: S. n., 2022 (F.E.-P. "Tipografia Centrală"), 151 p. ISBN 978-5-88554-161-9. <https://doi.org/10.53937/9785885541619>
2. ERHAN, Dumitru; GHERASIM, Elena. Fauna helmintică a amfibienilor și a reptilelor din

Republica Moldova. Trematoda. Volumul I. Chișinău: S.n., 2022 (F.E.-P. "Tipografia Centrală"), 407 p. ISBN 978-5-88554-163-3.

2023

1. MOLDOVAN Anna, MUNTEANU MOLOTIEVSKIY Natalia, TODERAȘ Ion. Bacteriile entomopatogene. ; Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova, Universitatea de Stat din Moldova, Institutul de Zoologie. – Chișinău : [S. n.], 2023 (F.E.-P. "Tipografia Centrală"). – 152 p. ISBN 978-5-88554-301-9.
2. GHERASIM, E., ERHAN, D. Fauna helmintică a amfibienilor și reptilelor din Republica Moldova. Trematoda. Volumul II. Chișinău: F.E.P. „Tipografia Centrală”, 2023, 452 p. ISBN 978-5-88554-163-3.
3. GARBUZ Olga, GUDUMAC Valentin, TODERAȘ Ion, GULEA Aurelian. Antioxidant properties of synthetic compounds and natural products. Action mechanisms. Proprietățile antioxidative a compușilor sintetici și naturali. Mecanisme de acțiune. Universitatea de Stat din Moldova. Institutul de Zoologie. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie Nicolae Testemițanu.- Chișinău: CEP USM. 2023. - 298 p. ISBN 978-9975-62-516-6.

## 2. Capitle în monografiile naționale/internaționale

2021

1. CAZANTEVA, Olga. Methodology and economic valuation of ecosystem services and their losses. In: Methodological guide for monitoring the hydropower impact on transboundary river ecosystem. Editors: Elena ZUBCOV, Lucia BILETCHI. Chișinău, 2021, pp. 56-69. ISBN 978-9975-47-198-5. URL: [https://zoology.md/sites/default/files/2021-10/Guide\\_Monitoring%20the%20hydropower%20impact\\_river%20ecosystems\\_EN.pdf](https://zoology.md/sites/default/files/2021-10/Guide_Monitoring%20the%20hydropower%20impact_river%20ecosystems_EN.pdf)
2. HAVRILYUK, Ruslan; CAZANTEVA, Olga; TROMBITSKY, Ilya. [et al.]. Ecosystem services and hydropower: pilot application of European tools in the river basins of the Eastern Partnership countries: Policy paper. Eco-TIRAS. Chișinău, 2021, 68 p. ISBN 978-9975-3404-8-9. URL: [https://necu.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/ecosystem\\_services\\_and\\_hydropower\\_web.pdf](https://necu.org.ua/wp-content/uploads/2021/03/ecosystem_services_and_hydropower_web.pdf)

## 3. Editor culegere de articole, materiale ale conferințelor naționale/internaționale

### 4. Articole în reviste științifice

4.1. în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

2020

1. DEDUKH, D.; MAJTÁNOVÁ, Z.; MARTA, A.; PŠENIČKA, M.; KOTUSZ, J.; KLÍMA, J.; ... & JANKO, K. (2020). Parthenogenesis as a solution to hybrid sterility: the mechanistic basis of meiotic distortions in clonal and sterile hybrids. *Genetics*. 2020 Aug; 215(4): 975–987. Published online 2020 Jun 9. <https://doi.org/10.1534/genetics.119.302988>. PMID: PMC7404241. (IF:3.564)
2. MARTA, A.; DEDUKH, D.; BARTOS, O.; MAJTANOVA, Z.; & JANKO, K. (2020). Cytogenetic Characterization of Seven Novels at DNA Markers in Two Species of Spined Loaches (Cobitis) and Their Clonal Hybrids. *Genes*, 11(6), 617. 1-16. <https://doi.org/10.3390/genes11060617>. (IF:3.759)



3. MELNIC, M.; GLIGA, O.; ERHAN, D.; RUSU, Ș.; IORDOSOPOL, E. Nematophagous and phytophagous arthropods of potato (*solanum tuberosum* L). *Analele Universității din Oradea, F.Biologie*. 2020.pp.53-86. **(IF :0.2)**
4. MORARESCU, O.; GRINCO, M.; KULCIŢKI, V.; BARBA, A.; GARBUZ, O.; GUDUMAC, V.; GULEA, A.; UNGUR, N.A straightforward synthesis of natural oxygenated ent-kaurenoic acid derivatives. *Synthetic Communications. Taylor & Francis*. 2020/9/17, 1-11. <https://doi.org/10.1080/00397911.2020.1821225>. **(IF:1.8)**
5. MUNJIU, O.; BUȘMACHIU, G.; ȘULEȘCO, T.; ȘUBERNETŢKII, I.; TODERAȘ, I. Review of Aquatic Arthropods (Phylum Arthropoda) in the Republic of Moldova. *Acta Zoologica Bulgarica*. 2020, <http://www.acta-zoologica-bulgarica.eu/002385>. ISSN: 0324-0770, 1-20. **(IF:0,278)**.
6. RAZYGRAEV, A.V.; SULESCO, T.M. The Use of the bayes factor for identification of *Culex pipiens* and *C. torrentium* (Diptera: Culicidae) based on morphometric wing characters. *Entomological Review*. 2020, **100** (2), 220-227. ISSN 1555-6689 **(IF:0,51)**.
7. ФУЛГА, Н.И.; ТОДЕРАШ, И.К.; БУЛАТ, Дм.Е.; БУЛАТ, Ден.Е. Морфо-функциональная характеристика гонадбычка-кругляека *Neogobius melanostomus* (PALLAS, 1814) нижнего Днестра в период нереста *Евразийский научный журнал* 2020. № 2(71) 22-28. ISSN 2411-6467. doi: [10.31618/ESU.2413-9335.2020.3.71](https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2020.3.71). Web of Science.

2021

1. MELNIC, Maria; GLIGA, Olesea; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan; IORDOSOPOL, Elena. Parasitic nematodes in potatoes of different varieties and their interrelations with some arthropods. In: *One Health and Risk Management*. 2021, nr. 2(3), pp. 39-47. ISSN 2587-3458. DOI: <https://doi.org/10.38045/ohrm.2021.3.06> (IF:0.01)
2. GRAUR, Vasilii O.; USATAIA, Irina; BOUROSH, Pavlina; KRAVTSOV, Victor; GARBUZ, Olga; HUREAU, Christelle; GULEA, Aurelian. Synthesis, characterization, and biological activity of novel 3d metal coordination compounds with 2-acetylpyridine N4-allyl-S-methylisothiosemicarbazone. In: *Applied Organometallic Chemistry*. 2021, nr. 4(35), p. 0. ISSN 0268-2605. DOI: <https://doi.org/10.1002/aoc.6172> (IF : 3.140)
3. SASANELLI, Nicola; KONRAT, Alena; MIGUNOVA, Varvara; TODERASH, Ion; IURCU-STRĂISTARU, Elena; RUSU, Ștefan; BIVOL, Alexei; ANDONI, Cristina; PASQUA, Veronica. Review on control methods against plant parasitic nematodes applied in southern member states (C zone) of the european union. In: *Agriculture. Switzerland*. 2021, nr. 7(11), pp. 1-19. ISSN 2077-0472. DOI: <https://doi.org/10.3390/agriculture11070602> (IF:2.925)
4. GULEA, Aurelian; GRAUR, Vasilii O.; ULCHINA, Ianina; BOUROSH, Pavlina; SMAGLII, Vadim; GARBUZ, Olga; TSAPKOV, Victor I.. Synthesis, Structure, and Biological Activity of Mixed-Ligand Amine-Containing Copper(II) Coordination Compounds with 2-(2-Hydroxybenzylidene)-N-(prop-2-en-1-yl)hydrazinecarbothioamide. In: *Russian Journal of General Chemistry*. 2021, nr. 1(91), pp. 98-107. ISSN 1070-3632. DOI: <https://doi.org/10.1134/S1070363221010114> (IF: 3.2)
5. TICHOPAD, T., FRANEK, R., KASTANKOVA, M., DEDUKH, D., MARTA, A., HALACKA, K., STEINBACH, C., JANKO, K., PSENICKA, M. Clonal gametogenesis is

triggered by intrinsic stimuli in the hybrids germ cells but is dependent on sex differentiation. In: *bioRxiv*. 2021. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.10.27.466081> (IF : 5.0)

6. DEDUKH, D.; MARTA, A., JANKO, K. Challenges and costs of asexuality: Variation in premeiotic genome duplication in gynogenetic hybrids from *Cobitis taenia* Complex. In: *International Journal of Molecular Sciences* 22. 9 noiembrie 2021, nr. 22, 12117. <https://doi.org/10.3390/ijms222212117> (IF : 5.923)

2022

1. FUIOR, Arcadie; HIJAZI, Akram; GARBUZ, Olga; BULIMAGA, Valentina; ZOSIM, Liliana; CEBOTARI, Diana; HAOUAS, Mohamed; TODERASH, Ion; GULEA, Aurelian; FLOQUET, Sebastian. Screening of biological properties of MoV 2O<sub>2</sub>S<sub>2</sub>- and MoV 2O<sub>4</sub>-based coordination complexes: Investigation of antibacterial, antifungal, antioxidative and antitumoral activities versus growing of *Spirulina platensis* biomass. In: *Journal of Inorganic Biochemistry*. 2022, nr. 226, p. 1-10. ISSN 0162-0134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2021.111627>. (IF: 4.336). 1,39 c.a.
2. GULEA, Aurelian; TODERAS, Ion; GARBUZ, Olga; ULCHINA, Ianina; GRAUR, Vasiliu; RAILEAN, Nadejda. Biological Evaluation of a Series of Amine-Containing Mixed-Ligand Copper(II) Coordination Compounds with 2-(2-hydroxybenzylidene)-N-(prop-2-en-1-yl)hydrazinecarbothioamide. In: *Microscopy and Microanalysis. Published by Cambridge University*, 20 May 2022, pp. 1-7. Online ISSN: 1435-8115. (IF: 4.127). DOI: [10.1017/S1431927622000733](https://doi.org/10.1017/S1431927622000733) 0,71 c.a.
3. MOROZOV, Alexandr; TISCHENKOV, Alexei; SILAGHI, Cornelia; PROKA, Andrei; TODERAS, Ion; MOVILA, Alexandru; FRICKMANN, Hagen; POPPERT, Sven. Prevalence of Bacterial and Protozoan Pathogens in Ticks Collected from Birds in the Republic of Moldova. In: *Journals. Microorganisms*. 27 May 2022, Volume 10, Issue 6, pp. 1-15. ISSN: 2076-2607. (IF: 4.926). <https://www.mdpi.com/2076-2607/10/6/1111> 1,26 c.a.
4. ŠTUNDLOVÁ, Jana; HOSPODÁŘSKÁ, Monika; LUKŠÍKOVÁ, Karolína; VOLENÍKOVÁ, Anna; PAVLICA, Tomáš; ALTMANOVÁ, Marie; REICHARD, Martin; DALÍKOVÁ, Martina; PELIKÁNOVÁ, Šárka; MARTA, Anatolie; A. SIMANOVSKY, Sergey; HIŘMAN, Matyáš; JANKÁSEK, Marek; DVOŘÁK, Tomáš; BOHLEN, Joerg; RÁB, Petr; NGUYEN, Petr; SEMBER, Alexandr. Sex chromosome differentiation via changes in the Y chromosome repeat landscape in African annual killifishes *Nothobranchius furzeri* and *N. kadleci*. In: *Chromosome Research*. 2022. pp. 1-25. (IF: 4.62). DOI: [10.1007/s10577-022-09707-3](https://doi.org/10.1007/s10577-022-09707-3) 2,67 c.a.
5. TICHOPÁD, Tomas; FRANĚK, Roman; DOLEŽÁLKOVÁ-KAŠTÁNKOVÁ, Marie; DEDUKH, Dmitrij; MARTA, Anatolie; HALAČKA, Karel; STEINBACH, Christoph; JANKO, Karel; PŠENIČKA, Martin. Clonal gametogenesis is triggered by intrinsic stimuli in the hybrid's germ cells but is dependent on sex differentiation. In: *Biology of reproduction*. 13 April 2022, Volume 107, Issue 2, pp. 446-457. ISSN: 0006-3363. (IF: 4.285). DOI: <https://doi.org/10.1093/biolre/ioac074> 1,51 c.a.
6. MOROZOV, Alexandr; NIRCA, Vadim; VICTOROVA, Anna; POPPERT, Sven; FRICKMANN, Hagen; YAMADA, Chiaki; KACENA, Melissa A; RATA, Sergiu; MOVILA, Alexandru. SARS-CoV-2 from COVID-19 Patients in the Republic of Moldova: Whole-

Genome Sequencing Results. In: *Viruses*. 16 August, 2022, Volume 14, Issue 10. pp. 1-12. EISSN 1999-4915. (IF: 5.818). <https://doi.org/10.3390/v14102310> 0,88 c.a.

2023

1. MARTA, Anotolie, TICHOPAD, T., BARTOŠ, O., KLÍMA, J., SHAH, M., BOHLEN, V.Š., BOHLEN, J., HALAČKA, K., CHOLEVA, L., STÖCK, M. and DEDUKH, D., 2023. Genetic and karyotype divergence between parents affect clonality and sterility in hybrids. In: *eLife. Evolutionary Biology*, 2023; 12: pp.1-21. <https://doi.org/10.7554/eLife.88366.3> (IF: 8.713)
2. CEBOTARI, Diana, BUILS, Jordi, GARBUZ, Olga, BALAN, Greta, MARROT, Jerome C., GUERINEAU, Vincent, TOUBOUL, David, HAOUAS, Mohamed, SEGADO-CENTELLES, Mieia, BO, Carles, GULEA, Aurelian, FLOQUET, Sebastian. A new series of bioactive Mo(V)2O2S2-based thiosemicarbazone complexes: Solution and DFT studies, and antifungal and antioxidant activities. In: *Journal of Inorganic Biochemistry*. 2023, vol. 245. ISSN 0162-0134. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jinorgbio.2023.112258> (IF:4.336)
3. GRAUR, Vasile, USATAIA, Irina, GRAUR, Ianina, GARBUZ, Olga, BOUROȘ, Paulina, KRAVȚOV, Victor, LOZAN-TÎRȘU, Carolina, BALAN, Greta, FALA, Valeriu, GULEA, Aurelian. Novel Copper(II) Complexes with N4,S-Diallylisothiosemicarbazones as Potential Antibacterial/Anticancer Drugs. In: *Inorganics*. 2023, vol. 11, pp. 1-17. ISSN 2304-6740. DOI: <https://doi.org/10.3390/inorganics11050195> (IF:3.149)
4. FUIOR, Arcadie, CEBOTARI, Diana, GARBUZ, Olga, CALANCEA, Sergiu, GULEA, Aurelian, FLOQUET, Sebastian. Biological properties of a new class of [Mo2O2S2]-based thiosemicarbazone coordination complexes. In: *Inorganica Chimica Acta*. 2023, vol. 548, p. 0. ISSN 0020-1693. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ica.2022.121372> (IF:3.118)
5. RUSNAC, Roman; GARBUZ, Olga; CHUMAKOV, Y.; TSAPKOV, Victor; HUREAU, C.; ISTRATI, D.; GULEA, Aurelian. Synthesis, Characterization, and Biological Properties of the Copper(II) Complexes with Novel Ligand: N-[4-({2-[1-(pyridin-2-yl)ethylidene]hydrazinecarbothioyl}amino)phenyl]acetamide. In: *Inorganics*. 2023, 11, 408. <https://doi.org/10.3390/inorganics11100408> (IF:2.9)
6. GRAUR, Vasile, MARDARI, Anastasia, BOUROȘ, Paulina, KRAVȚOV, Victor, USATAIA, Irina, ULCHINA, Ianina, GARBUZ, Olga, GULEA, Aurelian. Novel Antioxidants Based on Selected 3d Metal Coordination Compounds with 2-Hydroxybenzaldehyde 4,S-Diallylisothiosemicarbazone. In: *Acta chimica Slovenica*. 2023, vol. 70, pp. 122-130. ISSN 1318-0207. DOI: <https://doi.org/10.17344/acsi.2022.7885> (IF:1.524)

4.2. în alte reviste din străinătate recunoscute

2020

1. CHIHAI, O.; TODERAȘ, I.; ERHAN, D.; RUSU, Ș.; TĂLĂMBUȚĂ, N.; NISTREANU, V.; LARION, A.; ZAMORNEA, M.; MELNIC, G.; NAFORNIȚĂ N. Epidemiology of *Plagiorchise legans* in small rodents from wet and dry biotopes of the Republic of Moldova // *Scientia Parasitologica*.2020, vol. 21, №3.120-130.ISSN 1582-1366
2. SASANELLI, N.; TODERAS, I.; VERONICO, P.; IURCU-STRAISTARU. E.; RUSU, S.; MELILLO, M.; CABONI, P. Abamectin Efficacy on the Potato Cyst Nematode *Globodera pallida*. *Journal of Plants*, 2020, 9 (12).pp.45-53. ISSN 2223-7347. MDPI

2021

1. GHERASIM, Elena. *Pelophylax ridibundus* (Amphibia: Ranidae) as paratenic host of *Spirocerca lupi* species (Secernentea: Spirocercidae) in the Republic of Moldova //Life science today for tomorrow. International Congress October 22-23, Nr. 63/1, 2020, Romania, p. 18-24. ISSN 1454-7406, on -line ISSN 2393 – 4603, ISSN–L 1454 – 7406. [Revista "Lucrări științifice. Seria Medicină Veterinară" - cotate B+ CNCSIS.](#)
2. ȘULEȘCO, Tatiana; ERISOZ, Kasap Ozge; HALADA, Petr; OGUZ, Gizem; RUSNAC, Dimian; GRESOVA, Marketa; ALTEN, Bulent; VOLF, Petr; DVORAK, Vit. Phlebotomine sand fly survey in the Republic of Moldova: species composition, distribution and host preferences. In: *Parasites and Vectors*. 2021, nr. 1(14), pp.1-17. ISSN 1756-3305. DOI: [10.1186/s13071-021-04858-4](https://doi.org/10.1186/s13071-021-04858-4)

2022

1. MOLDOVAN, Anna; MUNTEANU-MOLOTTIEVSKIY, Natalia; TODERAS, Ion. Temperature effects on the entomopathogenic fungi *Beauveria bassiana* strain CNMN-FE-01: vegetative growth, sporulation, germination rate. In: *Current Trends in Natural Sciences*. Vol. 11, Issue 21, pp. 332-338, 2022. ISSN: 2284-953X. <https://doi.org/10.47068/ctns.2022.v11i21.036> 0,47 c.a.

2023

1. MOLDOVAN, A., MUNTEANU-MOLOTTIEVSKIY, N., TODERAS I. New data on insecticidal activity of some native bacterial and fungal strains. In: *Scientific Bulletin Series F. Biotechnologies*, vol XXVII, nr.2 Vol. 11, 2023. ISSN 2285-1364, e-ISSN 2285-1372 (în tipar)
2. ROȘCOV, Elena; TODERAȘ, Ion; GULEA, Aurelian; GLIGA, Olesea. The toxic effect of organic coordination compounds *in vivo* studies. In: *Oltenia- studii și comunicări științele naturii*, 2023, nr.1(39), pp. 102-107. ISSN 1454-6914. [http://olteniastudiisicomunicaristiintelenaturii.ro/v39\\_1.html](http://olteniastudiisicomunicaristiintelenaturii.ro/v39_1.html)
3. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; TODERAȘ, Ion; ZAMORNEA, Maria; CHIHAI, Oleg; GLIGA, Olesea; GOLOGAN, Ion; RUSU, V., BONDARI. L. Composition for complementary feeding and deworming of wild boars // *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. Veterinary Medicine* 2023. - Vol. 80, No 1. Issue 1. May - P.47-52. ISSN 1843-5270; Electronic ISSN 1843-5378. DOI: <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-vm:2022.0031>

4.3. în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei

**categoria B+**

2022

1. CEBOTARI Valentina, BUZU Ion. Conformity of lavender flowers and sunflower on pesticide residues for organic beekeeping. In: International Scientific Symposium „Modern animal husbandry – food safety and durable development” at the Iasi University of Life Sciences. Scientific papers. *Animal and Food Science Journal Iasi*. Ed. „Ion Ionescu de la Brad”. Vol. 77(1), Iași, 2022, p. 251-257. 0,60 c.a. ISSN 2821-6644, ISSN-L 2821-6644, categoria B+. [https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2020/issue\\_1/Art60.pdf](https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2020/issue_1/Art60.pdf)

**categoria B,**

2020

1. CHIHAI, O.; TODERAȘ, I.; ERHAN, D.; RUSU, Ș.; TĂLĂMBUȚĂ, N.; NISTREANU, V.; LARION, A.; ZAMORNEA, M.; MELNIC, G.; NAFORNIȚĂ, N. Structura epidemiologică a parazitofaunei la șoarecele scurmător (*Clethrionomys glareolus*) din rezervația naturală „Plaiul Fagului”, Republica Moldova. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2020, 1 (++)), p. ISSN 1857-064X.
2. GOLOGAN, I. Helmințofauna bibanului-comun – *Perca fluviatilis* (Linnaeus, 1758) din diverse biotopuri acvatice ale Republicii Moldova. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Buletinul AȘM. Științele vieții*. Nr. 1(340) 2020. pp. 112-118. ISSN 1857 – 064 X.
3. GOLOGAN, I. Diversitatea, particularitățile bioecologice ale speciei *Diplostomum spathaceum* (Rudolphi, 1819) Olsson, 1876 la pești din diverse biotopuri acvatice ale Republicii Moldova. *Studia Universitatis Moldaviae, 2020, nr. 1 (131), „Seria Științe reale și ale naturii”,*130-134, ISSN 1814-3237
4. RUSU Ș. Parasitic fauna in wild boars from the reservation “Codrii”, Republic of Moldova. *Buletinul AȘM. Științele vieții*. Nr. 1(340) 2020. P.118-126. ISSN 1857 – 064 X.
5. RUSU, Ș. Diversitatea parazitofaunei la mistreți din Rezervația naturală „Plaiul fagului”, Republica Moldova. *Studia Universitatis Moldaviae, 2020, nr. 1 (131), „Seria Științe reale și ale naturii”,*149-155, ISSN 1814-3237.
6. RUSU, Ș.; ZAMORNEA, M.; ERHAN, D.; CHIHAI, O.; GOLOGAN, I.; BOTNARU, N.; ANDONI, C.; RUSU, V.; CHIHAI N.; PORCESCU, M. Parazitofauna păsărilor domestice întreținute în sistem de exploatare tradițional din zona de centru a Republicii Moldova. *Studia Universitatis Moldaviae, 2020, nr. 2, „Seria Științe reale și ale naturii”,* p. ISSN 1814-3237.

2021

1. BÎRCĂ, Maria; COTOVAIA, Aliona; ȚAPCOV, Victor; GARBUZ, Olga; CRUDU, Valeriu; GULEA, Aurelian. Sinteza, proprietățile fizico-chimice, antioxidative și antituberculoase ale compușilor coordinați ai unor metale 3d cu izonicotinoilhidrazona 2-hidroxi-3-metoxibenzaldehida. In: *Studia Universitatis Moldaviae. Seria Științe Reale și ale Naturii*. 2021, nr. 6(136), pp. 119-126. ISSN 1814-3237. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4433525>
2. CHIHAI, Oleg. Spread of the trematode *Plagiorchis elegans* (Rudolphi, 1802) in small rodents from various biotopes of the Republic of Moldova. In: *Acta et commentationes. Științe Exacte și ale Naturii*. 2021, nr. 1(11), pp. 114-127. ISSN 2537-6284. DOI: <https://doi.org/10.36120/2587-3644.v11i1.114-127>
3. MOLDOVAN, Anna; ISTRATI, Sorina; TODERAȘ, Ion; MUNTEANU-MOLOTIEVSKIY, Natalia. Tehnica ADN barcoding: perspective de aplicare în identificarea coleopterelor. In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2021, vol. 2. ISSN 1857-064X.
4. MORĂRESCU (CHETRARU), Olga; GRINCO, Marina; KULCIŢKI, Veaceslav; BARBA, Alic; GARBUZ, Olga; GUDUMAC, Valentin; GULEA, Aurelian; UNGUR, Nicon. A straightforward synthesis of natural oxygenated ent-kaurenoic acid derivatives. In: *Synthetic Communications*. 2021, nr. 1(51), pp. 123-133. ISSN 0039-7911. DOI: <https://doi.org/10.1080/00397911.2020.1821225>

5. ROȘCOV, Eelena; TODERAȘ, Ion; GULEA, Aurelian; FLOQUET, Sebastian; FUIOR, Arcadie; GARBUZ, Olga. Evaluation of the action of some coordinative compounds on infusoria productivity *Paramecium caudatum* (Ehrenberg, 1833)". In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei "Științele Vieții"*. 2021, vol.2. ISSN 1857-064X.
6. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; TODERAȘ, Ion; ZAMORNEA, Maria; GOLOGAN, Ion; RUSU, Viorelia. Particularitățile bioecologice și răspândirea insectelor hematofage invazive din familia Hippoboscidae (Diptera) la animale din Republica Moldova // *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2021, № 1 (341). ISBN 978-9975-157-82-7.

2022

1. CHIHAI, O.; NISTREANU, V.; LARION, A.; RUSU, Ș.; TĂLĂMBUȚĂ, N.; ZAMORNEA, M.; MELNIC, G.; KOLODREVSKI, O. Structure of helminth fauna in *Apodemus Uralensis* (Pallas, 1771) from natural and anthropized cosistems of the Republic of Moldova. *Acta et Commentationes, Exact and Natural Sciences. Volume 1 (13)*, 2022, pp. 40–48. ISSN 2537-6284. 10.36120/2587-3644.v9i1.53-59. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5681336>
2. GHERASIM, Elena, ERHAN, Dumitru, COADĂ, Viorica, ȚIGĂNAȘ, Ana. Determination of the degree of helminth infestation of the ecaudate amphibians (Anura: Ranidae, Bufonidae) depending of the biotic factors in conditions of the Republic of Moldova. In: *Acta et commentationes (Științe Exacte și ale Naturii)*. 2022, nr. 1(13), pp. 22-30. ISSN 2537-6284. 10.36120/2587-3644.v9i1.53-59. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.5681336>
3. MELNIC, Maria; TODERAȘ, Ion; GLIGA, Olesea; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan. Modificări cantitative ale compușilor biologic activi din cartofii Irga infestați de nematodul *Ditylenchus destructor*. In: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2022, nr. 1(345), pp. 56-65. ISSN 1857-064X. DOI: <https://doi.org/10.52388/1857-064X.2022.1.07>. 0,69 c.a.
4. MOLDOVAN, Anna; DONI, Ecaterina; MUNTEANU-MOLOTIEVSKIY, Natalia; TODERAȘ, Ion. Influența radiațiilor UV asupra tulpinilor de fungi entomopatogeni *Beauveria bassiana* CNMNFE- 01 și *Cordyceps fumosorosea* CNMN-FE-02. In: *Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”*. 2022, nr. 1(64), pp. 30-36. ISSN 1857-0461. DOI: <https://doi.org/10.52673/18570461.22.1-64.04>. 0,60 c.a.
5. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; TODERAȘ, Ion; ZAMORNEA, Maria; RUSU, Viorelia; MELNIC, Galina; GOLOGAN, Ion. Evaluarea impactului mono- și poliinvaziilor asupra unor indici morfofuncționali la mistreți (*Sus scrofa*). In: *Studia Universitatis Moldaviae. Seria Științe Reale și ale Naturii*. 2022, nr. 1(151), pp. 56-65. ISSN 1814-3237. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6695130>. 1,11 c.a

2023

1. ERHAN, Tatiana; GARBUZ, Olga; UNGUR, Nicon; GULEA, Aurelian. Sinteza și cercetarea proprietăților farmacofore ale unor N-(dimetilfenil)hidrazincarbotoamide . In: *Revista de Știință, Inovare, Cultură și Artă „Akademos”*. 2023, nr. 2(69), pp. 67-74. ISSN 1857-0461. DOI: <https://doi.org/10.52673/18570461.23.2-69.07>
2. ZAMORNEA, Maria; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan; CHIHAI, Oleg; GLIGA, Olesea; BOTNARU, N. Poliparazitismul la fazani (*Phasianus scolchicus* L.) din diverse ecosisteme naturale și antropizate ale Republicii Moldova. In: *Studia Universitatis Moldaviae*, 2023. Seria

„Științe Reale și ale Naturii” p. 77-82. SSN 1814-3237.

DOI: [https://doi.org/10.59295/sum1\(171\)2023\\_10](https://doi.org/10.59295/sum1(171)2023_10)

3. CHIHAI, O., SAVIN, A., NISTREANU, V., LARION, A., RUSU, Ș., TĂLĂMBUȚĂ, N., ZAMORNEA, M., MELNIC, G., COȘCODAN, D. Caracteristica epidemiologică a parazitofaunei la *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758) din ecosisteme naturale și antropizate ale Republicii Moldova. In: *Studia Universitatis Moldaviae*, 2023. Seria „Științe Reale și ale Naturii”. pp.60-69. ISSN 1814-3237.
4. CHIHAI, O., SAVIN, A., NISTREANU, V., LARION, A., ZAMORNEA, M., TALAMBUȚĂ, N., MELNIC, G.. Procedeu inovativ de dehelmintizare a carnivorelor sălbatice. In: *Studia Universitatis Moldaviae*, 2023. Seria „Științe Reale și ale Naturii”. pp. 53-59. ISSN 1814-3237.
5. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., RUSU Ș., CHIHAI, O., GLIGA, O., BOTNARU, N.. Poliparazitismul la fazani (*Phasianus colchicus L.*) din diverse ecosisteme naturale și antropizate ale Republicii Moldova. In: *Studia Universitatis Moldaviae*, 2023. Seria „Științe Reale și ale Naturii”, p. 77 – 82. ISSN 1814-3237. [https://natural.studiamsu.md/wp-content/uploads/2023/07/10\\_M\\_Zamornea\\_et\\_al.pdf](https://natural.studiamsu.md/wp-content/uploads/2023/07/10_M_Zamornea_et_al.pdf)  
[https://doi.org/10.59295/sum1\(171\)2023\\_10](https://doi.org/10.59295/sum1(171)2023_10)
6. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., RUSU, Șt., CHIHAI, O., GLIGA, O., BOTNARU, N. Infestații cu specii de nematode la fazanul comun (*Phasianus colchicus L.*) și prepelițe (*Cotrunix cotrunix L.*) din Republica Moldova. In: *Studia Universitatis Moldaviae*, 2023. Seria „Științe Reale și ale Naturii”. pp.77-82. ISSN 1814-3237.

#### **categoria C,**

2020

1. GHERASIM, E.; COZARI, T.; PLOP L. Reproducerea și comportamentul reproductiv a femelelor complexului *Pelophylax esculenta* (Amphibia) în condițiile Republicii Moldova. Revista *Acta et commentationes*, Chișinău, nr.1(9), 2020, pp.53-59.
2. MIRON, L.; ERHAN, D.; COZARI, T. Structura faunei helmintice (Trematoda) a speciei *Rana ridibunda* (Amphibia, Anura) în zona de centru a Republicii Moldova // *Acta et Comentiones and Natural Sciences*. 2020 1 (9). 60-63. ISSN 25-37-6284 E-ISSN 2587-3644
3. PLOP, L.; COZARI, T.; GHERASIM, E. Strategiile de reproducere a amfibienilor caudați în ecosistemele rezervației „Codrii”, Revista *Acta et commentationes*, Chișinău, esculenta (Amphibia) în condițiile Republicii Moldova. Revista *Acta et commentationes*, Chișinău, nr.1(9), 2020, pp.95-104.

4.4. în alte reviste naționale

#### **5. Articole în culegeri științifice naționale/internaționale**

5.1. culegeri de lucrări științifice editate peste hotare

2020

1. FULGA, N.; UNGUREANU, L.; TODERAS, I.; MARTA, A.; BULAT, D.; BULAT, D.;RAILEAN, N. Biological and morfo-physiological characteristics of bighead *GOBY PONTICOLA KESSLERI* females (Gunter,1861) from the lower Dniester. *Journal j wetlands biodiversitaty. Museum of Braila. Departament of Natural Sciences*. 2020. pp.63-71. ISSN 2247-0506. ISSN-L 2247-0506.

2. SASANELLI, N.; TODERAS, I.; IURCU-STRAISTARU, E.; BIVOL, A.; RUSU, S.; KONRAT, A.; ANDONI, A. In vitro effect of abamectin from *Streptomyces avermitilis* on the survival of the cyst nematodes *Globoderapallida*, heteroderacarotae and *Heteroderaschachtii*. *International Conference „Agriculture for Life, Life for Agriculture” Book of Abstracts Section 2 HORTICULTURE Bucharest*. 2020. 124-128. ISSN 2457-3213 ISSN-L 2457-3213.
3. SASANELLI, N.L.; TODERAS, I.; IURCU-STRAISTARU, E.; D'ADDABBO, T.; MIGUNOVA, V.D.; ANDONI, C. Activity of *Rutagraveolens l.* against root-knot nematodes (*Meloidogyne spp.*), THEORY AND PRACTICE OF PARASITIC DISEASE CONTROL: *Collection of Scientific Articles adapted from the International Scientific Conference*. 21th Edition. 13–15 May 2020; Publishing House Nauka (Science), 2020. 525-530. The materials are published in the author's edition. ISBN 978-5-9902341-5-4.
4. VASILIEV, A. I. 2020. First records of Simuliidae (Diptera) from the Republic of Moldova. XI *Всероссийский Диптерологический Симпозиум (с международным участием)*. Воронеж, 24-29 августа 2020 г.: сборник материалов / отв. ред.: О.Г. Овчинникова, И.В. Шамшев. Санкт-Петербург. Русское энтомологическое общество: ООО “Издательство ЛЕМА”. 314-317. ISBN 978-5-00105-586-0.

#### 5.2 culegeri de lucrări științifice editate în Republica Moldova

2020

1. CAZANTEVA, O.I.; COROBOV, R.M. Economic valuation of regulatingecosystems services: The Lower Dniester case study. „*Biogeochemical innovations under the conditions of the biosphere technogenesis correction*”, *international biogeochemical symposium (2020; Tiraspol)*. Vol. 2. – Tiraspol: Shevchenko State University, 2020. 159-168. ISBN 978-9975-150-59-0.
2. GHERASIM, E.; COZARI, T.; PLOP, L. Analiza particularităților biometrice ale speciei *Rana kl. Esculenta* Linnaeus, 1758 în contextul schimbărilor climatice în Republica Moldova. *Conferința științifică internațională 90 de ani a Universității de Stat din Tiraspol*. Chișinău, 2020.
3. PLOP, L.; COZARI, T.; GHERASIM, E.; PÂNZARI, C. Aspecte ale protecției mediului în desfășurarea acțiunilor militare. *Conferința științifică internațională 90 de ani a Universității de Stat din Tiraspol*. Chișinău, 2020.pp.14-18.
4. КАЗАНЦЕВА, О.И.; СЫРОДОЕВ, Г.Н. Пространственная кластеризация экосистем поймы Днестра для экономической оценки экосистемных услуг. *EU Integration and Management of the Dniester River Basin: Proceedings of the International Conference*, Chisinau, October 8-9, 2020. Chisinau: Eco-TIRAS. 2020. 108-112.
5. ФУЛГА, N.; ТОДЕРАШ, И.; БУЛАТ, Ди.; БУЛАТ. Де. Развитие гонад у половозрелых самок леща *Abramis brama* (Linnaeus,1758) в антропогенно-модифицированных водоемах бассейна Днестра. *EU Integration and Management of the Dniester River Basin: Proceedings of the International Conference*, Chișinău, October 8-9, 2020. Chișinău: Eco-TIRAS. 2020. 318-323.

2021

1. TODERAȘ I., CEBOTARI V., UNGUREANU L., BUZU I., GHEORGHÎȚĂ C., FLOQUET S., GULEA A., RUDIC V., FUIOR A. New nutritive supplements for feeding mellifera bees in the deficit periods of collection in nature. In: *Materiale avansate in Biofarmaceutică și Tehnică*.



Conferință Științifică Națională cu participare Internațională, dedicată aniversării a 75-a de la nașterea academicianului Aurelian GULEA și de la fondarea Universității de Stat din Moldova. Tipografia Foxtrot SRL. Chișinău, 2021, p. 368-389. ISBN 978-9975-89-216-2. 1,19 c.a.

2022

1. GHERASIM, Elena; ERHAN, Dumitru. Etiologia speciei *Sphaerirostris teres* larvae, Rudolphi, 1819 (Palaeacanthocephala: Centrorhynchidae) stabilită la amfibienii complexului *Pelophylax esculenta* (Amphibia, Anura) în Republica Moldova. In: *Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective*. Ediția 6, 20-21 mai 2022, Bălți. Balti, Republic of Moldova: Tip. Indigou Color, 2022, pp. 449-453. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/157731](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/157731)
2. TODERAȘ, Ion; IURCU-STRĂISTARU, Elena; BIVOL, Alexei; RUSU, Ștefan; BIVOL, Elisaveta. Estimarea complexelor invazive de nematode formatoare de chisturi din ordinul Tylenchida la cultura de cartof în condițiile Republicii Moldova. In: *Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective*. Ediția 6, 20-21 mai 2022, Bălți. Balti, Republic of Moldova: Tip. Indigou Color, 2022, pp. 466-470. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/157759](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/157759).

## 6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

2021

1. IURCU-STRĂISTARU, Elena; TODERAȘ, Ion; BIVOL, Alexei; RUSU, Ștefan; ANDONI, Cristina. Cercetări comparative asupra nematodelor parazite și vectori de virusuri patogene în livezile intensive de măr din diferite zone ale Republicii Moldova. In: *Patrimoniul de ieri – implicații în dezvoltarea societății durabile de mâine*. Ediția a III-a, 11-12 februarie 2021, Chișinău. Iași, România: Academia de Științe a Moldovei, 2021, pp. 235-244. ISSN: 2558-894X. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/137200](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/137200)

2022

1. CEBOTARI Valentina, BUZU Ion. *Conservation and valorisation of bee species Apis mellifera Carpathica in context climate change*. In: International Conference „Agriculture for Life, Life for Agriculture” at the University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest. Scientific papers. Series D. Animal Science. Ed. „CERES” Publ. House. Vol. LXV, No. 1(65), categoria ISI, Bucharest, 2022, p. 28-39. 1,16 c.a. ISSN 2285-5750, ISSN Online 2393-2260. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/167460](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/167460).

2023

1. RUSU, Ș., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., RUSU, V., GLIGA, O., GOLOGAN, I., BOTNARU, N., CHIHAI, N., RUSU, M. Composition and process for additional feeding and deworming of hares //International Conference „Agriculture for Life, Life for Agriculture”, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest. Animal Science. Ed. ”CERES” Publ. House. Bucharest, 2023, Vol. LXVI. No.2, categoria ISI.-P. 385-394. ISSN 2285-5750, ISSN Online 2393-2260. [https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2023/issue\\_2/vol2023\\_2.pdf](https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2023/issue_2/vol2023_2.pdf)
2. RUSU, Ș., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., TODERAȘ, I., CHIHAI, O., GOLOGAN, I., RUSU, V., BOTNARU, N., CHIHAI, N., RUSU, M. Natural remedies used in fighting ectoparasites in gallinaceous birds //International Conference „Agriculture for Life, Life for Agriculture”, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest. Animal Science. Ed.

- ”CERES” Publ. House. Bucharest, 2023, Vol. LXVI. No. 2, categoria ISI.-P.395-401. ISSN 2285-5750, ISSN Online 2393-2260. [https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2023/issue\\_2/vol2023\\_2.pdf](https://animalsciencejournal.usamv.ro/pdf/2023/issue_2/vol2023_2.pdf)
3. BIVOL, Alexei; BĂDĂRĂU, S., TODERAȘ, Ion; IURCU-STRĂISTARU, Elena; BIVOL, E., CÎRLIG, N. *Research on testing new remedies with systemic fungicidal action in the chemical management of winter wheat, the Republic of Moldova*. In: The International Conference “Agriculture for Life, Life for Agriculture”, university of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine, Buchares In: Scientificapers, Series A, Agronomy. Vol. LXVI, Nr. 1. Bucharest 2023. pp. 226-233. ISSN 2285-5785; Web of Science Core Collection, [https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2023/issue\\_1/Art35.pdf](https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2023/issue_1/Art35.pdf)
  4. CÎRLIG, N., IURCU-STRĂISTARU, Elena; ȚÎȚEI, V., COZARI, S., GUȚU, Ana., TELEUȚĂ, A., BIVOL, Alexei. *Assessment of the specific diseases in reynoutria sachalinensis (f. Schmidt) nakai under the influence of environmental conditions of the Republic of Moldova*. In: The International Conferense “Agriculture for Life, Life for Agriculture”, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine, Bucharest, Romania, June 7-10, 2023. In: Scientific papers, Series A, Agronomy. Vol. LXVI, Nr. 1. Bucharest, 2023. pp. 279-285. ISSN 2285-5785; Web of Science Core Collection, [https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2023/issue\\_1/Art36.pdf](https://agronomyjournal.usamv.ro/pdf/2023/issue_1/Art36.pdf)
  5. GHERASIM, Elena. *Anurans (Amphibia) – vectors of the parasitic agents to wild and domestic animals in Moldova*. In: The International Conference ”Agriculture for Life, Life for Agriculture”, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine, Bucharest between 8 thand 10 th June 2023. [https://agricultureforlife.usamv.ro/images/2023/Book\\_of\\_Abstracts/Book\\_Abstracts\\_Animal\\_Science\\_A4L2023.pdf](https://agricultureforlife.usamv.ro/images/2023/Book_of_Abstracts/Book_Abstracts_Animal_Science_A4L2023.pdf)
  6. GHERASIM, Elena. *The role of amphibians in maintaining parasitic zoonoses (Trematodosis) in fish in the Republic of Moldova*. In: The International Conference ”Agriculture for Life, Life for Agriculture”, University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine, Bucharest between 8 thand 10 th June 2023. [https://agricultureforlife.usamv.ro/images/2023/Book\\_of\\_Abstracts/Book\\_Abstracts\\_Animal\\_Science\\_A4L2023.pdf](https://agricultureforlife.usamv.ro/images/2023/Book_of_Abstracts/Book_Abstracts_Animal_Science_A4L2023.pdf)
- 6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)
- 2021
1. CHIHAI, Oleg; RUSU, Ștefan; TĂLĂMBUȚĂ, Nina; NISTREANU, Victoria; LARION, Alina; SAVIN, Anatolie; NAFORNIȚA, Nicolae. *Parasite fauna diversity in Red Fox (Vulpes Vulpes) from natural and anthropized ecosystems of the Republic of Moldova*. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate changededicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 180-186. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.30>
  2. ERHAN, Dumitru. *Environmental pollution - parasitic pollution*. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate changededicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 192-201. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.32>

3. GHERASIM, Elena; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan. Establishing the role of amphibians (Anura) in the prophylaxis of helminths specific to domestic, wild and pet animals. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 202-206. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.33>
4. GOLOGAN, Ion. The helminth fauna of Pontic shad (*Alosa Immaculata* Bennet, 1835) from lower Dniester. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10. 2021. Chișinău. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.34>
5. IURCU-STRĂISTARU, Elena; BIVOL, Alexei; RUSU, Ștefan; ANDONI, Cristina. Research on parasitic nematodes and pathogenic virus vectors in intensive apple orchards in different areas of the Republic of Moldova. In: *Yesterday's heritage – implications for the development of tomorrow's sustainable society*. Ediția 3. 2021. Chișinău, Republica Moldova. ISSN 2558 – 894X. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/123237](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/123237)
6. IURCU-STRĂISTARU, Elena; SASANELLI, Nicola; TODERASH, Ion; BIVOL, Alexei; MATICIUC, Vasile; RUSU, Ștefan; ANDONI, Cristina. Investigations on invasive nematodes associated with complex insect pests from soil in corn in the environmental conditions of the Republic of Moldova. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 215-225. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.36>
7. IURCU-STRĂISTARU, Elena; TODERASH, Ion; RUSU, Ștefan; BIVOL, Alexei; ANDONI, Cristina. Plant resistance and their modalities to adaptation to high invasive helminths. In: *International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova*. Ediția 11. 2021. Chișinău, Republica Moldova. ISBN 978-9975-933-56-8. DOI: <https://doi.org/10.53040/cga11.2021.067>
8. IURCU-STRĂISTARU, Elena; TODERASH, Ion; SASANELLI, Nicola; BIVOL, Alexei; RUSU, Ștefan; ANDONI, Cristina. The impact of biochemical factors responsible for plant resistance to helminthotic diseases. In: *International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova*. Ediția 11, 15-16 iunie 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, 2021, p. 90. ISBN 978-9975-933-56-8. DOI: <https://doi.org/10.53040/cga11.2021.068>
9. MELNIC, Maria. Nematodofauna of potato tubers in the Republic of Moldova. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10. 2021. Chișinău. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.39>

10. MELNIC, Maria; GLIGA, Olesea. About chemical composition of the nematode *Ditylenchus Dipsaci*. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10. 2021. Chișinău. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.40>
11. MELNIC, Maria; GLIGA, Olesea; ERHAN, Dumitru. Impactul parazitar al nematodei *Ditylenchus destructor* asupra conținutului de aminoacizii proteinogeni din cartofii de soi Irga. In: *Conservarea diversității biologice – o șansă pentru remedierea ecosistemelor*. 24-25 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Pontos SC Europres SRL, 2021, pp. 196-197. ISBN 978-9975-72-585-9. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/141750](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/141750)
12. MELNIC, Maria; GLIGA, Olesea; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan. Variațiile cantitative ale aminoacizilor proteinogeni din tuberculii de cartofi de soi irga infestați de *Ditylenchus destructor*. In: *Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă*. Ediția 8, Vol.1. 2021. Chișinău. ISBN 978-9975-76-327-1. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/127573](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/127573)
13. RUSU, Ștefan. Establishing of the mono- and polyinvasion impact on some morpho-functional indices in wild boars. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 269-275. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.44>
14. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; ZAMORNEA, Maria; GHERASIM, Elena; RUSU, Viorelia. Study of ectoparasitic fauna diversity in wild birds from various anthropic biotopes of the Republic of Moldova. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 276-280. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.45>
15. ZAMORNEA, Maria; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan; CHIHAI, Oleg; BONDARI, Lidia. Variation of some meat quality indices in ectoparasite polyparasitized and antiparasitic treated hens. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 289-293. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.48>

### 6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

2020

1. BIVOL, A.; BĂDĂRĂU, S.; IURCU-STRĂISTARU, E.; CÂRLIG, N.; ANDONI, C. Managementul chimic comparativ în sistemul de protecție integrată asupra maladiilor la cultura de vișin cu utilizarea noilor produse de uz fitosanitar. *Conferința științifică națională cu participare internațională „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective”*. (Ediția a IV-a), 2020. 219-224. ISBN 978-9975-3382-6-4.

2. CÂRLIG, N.; ȚĂȚEL, V.; IURCU-STRĂISTARU, E.; TELEUȚĂ, A.; GUȚU, A. Ontogenetic features of the species *reynoutriasachalinensis* (f.schmidt) nakai under the climatic conditions of the Republic of Moldova. 2020, Conferința științifică națională cu participare internațională „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective”. (Ediția a IV-a), 2020. 195-201. ISBN 978-9975-3382-6-4.
3. CÂRLIG, N.; IURCU-STRĂISTARU, E.; TELEUȚĂ, A. The propagation of *Reynoutriasachalinesis* (F.Schmidt) nakai by nursery transplant under the conditions of the Republic of Moldova. Materialele conferinței științifice naționale cu participare internațională ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR: TRADIȚII, VALORI, PERSPECTIVE 29-30 SEPTEMBRIE, 2020 Vol.I, Științe Exacte și ale Naturii, *Didactica Științelor Exacte și ale Naturii*. 97-10. Î-59 ISBN 978-9975-76-312-7.
4. ISTRATI, S. Utilizarea metodelor molecular-genetice pentru studiul unor specii de coleoptere în Republica Moldova. Rezumatele comunicărilor, Vol. I. Sesiunea națională cu participare internațională de comunicări științifice studentești, Ed. XXIV, 27 februarie 2020. Chișinău, Republica Moldova, 10-12. ISBN 978-9975-149-97-6.
5. MELNIC, M.; GLIGA, O.; ERHAN, D.; RUSU, Ș. Nematoda *Ditylenchus dipsaci* (Kuhn, 1857) la usturoiul cultivat în condiții de monocultură. În: Materialele conferinței Științifice naționale cu participare internațională învățământ superior: Tradiții Valori, Perspective. 29-30 septembrie 2020. Chișinău 2020. 144-148 ISBN 978-9975-3382-6-4
6. MOROZOV, A. Ixodid ticks of recreational areas of the city Chișinău. Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin cercetare și inovare”, 2020. 17-19, ISBN 978-9975-152-48-8.
7. ONOFRAȘ, L.; MELNIC, M.; RUSU, Ș.; TODIRAȘ, V.; PRISACARI, S.; LUNGU, A. Microorganisme cu însușiri multilaterale // Materialele conferinței Naționale cu participare Internațională „Știința în Nordul Republicii Moldova : realizări, probleme și perspective”. (Ediția a 3-ea). Bălți. 21-22 iunie 2020, 188-191. ISBN 978-9975-3316-1-6.
8. POPOV, T. Izolarea și caracterizarea noilor tulpini de *Bacillus thuringiensis* pe teritoriul Republicii Moldova. În: Rezumatele comunicărilor, Vol. II. Sesiunea națională cu participare internațională de comunicări științifice studentești, Ed. XXIV, 09-11 aprilie 2020. Chișinău, Republica Moldova, 18-21. ISBN 978-9975-149-97-6.
9. TODERAȘ, I.; IURCU-STRĂISTARU, E.; BIVOL, A.; RUSU, Ș.; GLIGA, O.; ANDONI, C. Cercetările impactului parazitar helmintologic și vectorial la cultura de măr provocat de nematofauna invazivă din ordinele *Thylenchida* și *Dorylaimida*. Conferința științifică națională cu participare internațională „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective” (Ediția a IV-a). 2020. 328-336. ISBN 978-9975-3382-6-4.

2021

1. BACAL, Svetlana. New contributions to the knowledge of honey bee (*Apis Mellifera*) pests. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 155-157. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.24>

2. CAZANTSEVA, Olga; COROBOV, Roman; TROMBITSKY, Ilya; SÎRODOEV, Ghenadie; ZUBCOV, Elena. Economic assessment of the habitat services and biodiversity losses under the Dniester hydropower complex impacts. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 35-41. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.05>
3. COZARI, Tudor; GHERASIM, Elena. Biologia, ecologia și etologia ranidelor verzi (Amphibia, Ecaudata) în Rezervația Naturală "Codrii". In: *Conservarea diversității biologice – o șansă pentru remedierea ecosistemelor*. 24-25 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Pontos SC Europres SRL, 2021, pp. 92-99. ISBN 978-9975-72-585-9. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/141723](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/141723)
4. ERHAN, Dumitru; GHERASIM, Elena. Structura faunei helmintice a complexului Pelophylax esculenta (Amphibia, Ranidae) din Rezervația Naturală "Codrii". In: *Conservarea diversității biologice – o șansă pentru remedierea ecosistemelor*. 24-25 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Pontos SC Europres SRL, 2021, pp. 99-105. ISBN 978-9975-72-585-9. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/141724](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/141724)
5. FULGA, Nina; UNGUREANU, Laurenția; BULAT, Dumitru; BULAT, Denis; TODERASH, Ion; MARTA, Anatol. Morphohistological studies of the gonads of hybrid polyploid loach cobitis from the Lower Dniester. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 103-108. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.16>
6. GARBUZ, Olga; TODERASH, Ion; ULCHINA, Ianina; GRAUR, Vasiliu O.; RAILYAN, Nadejda; GULEA, Aurelian. The Antiproliferative, Antioxidant Activities and Toxicity of Mixed-Ligand Amine-Containing Copper (II) Coordination Compounds with 2-(2-Hydroxybenzylidene)-N-(Prop-2-En-1-Yl) Hydrazinecarbothioamide. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 123-129. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.20>
7. GHERASIM, Elena. Rolul amfibienilor ecaudați (Ranidae: Pelophylax ridibundus) ca gazdă paratenică a unor specii de helminți (Secernentea: Spirocercidae) în Republica Moldova. In: *Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă*. Ediția 8, Vol.1, 20-21 martie 2021, Chișinău. Chișinău: Tipografia Universității de Stat din Tiraspol, 2021, pp. 52-61. ISBN 978-9975-76-327-1. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/127484](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/127484)
8. MELNIC, Maria; GLIGA, Olesea; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan. Variațiile cantitative ale aminoacizilor proteinogeni din tuberculii de cartofi de soi irga infestați de Ditylenchus destructor. In: *Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă*. Ediția 8, Vol.1, 20-21 martie 2021, Chișinău. Chișinău: Tipografia Universității de Stat din Tiraspol, 2021, pp. 233-239. ISBN 978-9975-76-327-1. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/127573](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/127573)

9. MOLOTIEVSKIY MUNTEANU, Natalia; MOLDOVAN, Anna; TODERASH, Ion. A pitfall trapping survey of beetles in steppe ecosystems of the Republic of Moldova. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 256-263. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.42>
10. ROȘCOV, Eelena; TODERAȘ, Ion; GULEA, Aurelian; FLOQUET, Sebastian; FUIOR, Arcadie; GARBUZ, Olga. Evaluation of the action of some coordinative compounds on infusoria productivity *Paramecium caudatum* (Ehrenberg, 1833). In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021. <https://zoology.md/sites/default/files/inline-files/Poster%20session%2010th%20Conference%20of%20Zoologists%20September%202021%201.pdf>
11. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru. Elaborarea procedeelelor inovative de profilaxie și tratament a parazitozelor la mistreți. In: *Conservarea diversității biologice – o șansă pentru remedierea ecosistemelor*. 24-25 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Pontos SC Europres SRL, 2021, pp. 325-334. ISBN 978-9975-72-585-9. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/141770](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/141770)
12. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; TODERAȘ, Ion; ZAMORNEA, Maria; SAVIN, Anatolie; GHERASIM, Elena; RUSU, Viorelia. Diversitatea parazitofaunei la cervide din Rezervația naturală „Codrii”, Republica Moldova, măsuri inovative de profilaxie și tratament. In: *Conservarea diversității biologice – o șansă pentru remedierea ecosistemelor*. 24-25 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Pontos SC Europres SRL, 2021, pp. 334-341. ISBN 978-9975-72-585-9. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/141771](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/141771)
13. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; TODERAȘ, Ion; ZAMORNEA, Maria; SAVIN, Anatolie; GHERASIM, Elena; RUSU, Viorelia. Diversitatea parazitofaunei la cervide din Rezervația naturală „Codrii”, Republica Moldova, măsuri inovative de profilaxie și tratament. In: *Conservarea diversității biologice – o șansă pentru remedierea ecosistemelor*. 24-25 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Pontos SC Europres SRL, 2021, pp. 334-341. ISBN 978-9975-72-585-9. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/141771](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/141771)
14. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; ZAMORNEA, Maria; GHERASIM, Elena; RUSU, Viorelia. Study of ectoparasitic fauna diversity in wild birds from various anthropic biotopes of the Republic of Moldova. In: *Sustainable use and protection of animal world in the context of climate change dedicated to the 75th anniversary from the creation of the first research subdivisions and 60th from the foundation of the Institute of Zoology*. Ediția 10, 16-17 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Institutul de Zoologie, 2021, pp. 276-280. ISBN 978-9975-157-82-7. DOI: <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.45>
15. TODERAȘ, Ion; GULEA, Aurelian; ROȘCOV, Elena; GARBUZ, Olga; RAILEAN, Nadejda. Stabilirea particularităților de acțiune a compușilor coordinativi complecși asupra culturii de laborator *Paramecium Caudatum*. In: *Академику Л.С. Берзу – 145 лет: Сборник научных*

- статей. 1 februarie 2021, Bender. Bender: Tipogr. “Arconteh”, 2021, pp. 466-470. ISBN 978-9975-3404-9-6. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/126494](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/126494)
16. ZAMORNEA, Maria; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan; СИИИ, Oleg; BOTNARU, Nicolai; COADĂ, Viorica; BONDARI, Lidia. Mixtinvații cu diverși agenți endoparazitari la prepelițe (*Cotrunix cotrunix* L.) din ecosisteme naturale și antropizate a Republicii Moldova. In: *Conservarea diversității biologice – o șansă pentru remedierea ecosistemelor*. 24-25 septembrie 2021, Chișinău. Chișinău: Pontos SC Europres SRL, 2021, pp. 403-409. ISBN 978-9975-72-585-9. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/141790](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/141790)
  17. КАЗАНЦЕВА, Ольга. Применение концепции экосистемных услуг к водным объектам: особенности и перспективы. In: *Академику Л.С. Бергу – 145 лет: Сборник научных статей*. 1 februarie 2021, Bender. Bender: Tipogr. “Arconteh”, 2021, pp. 358-361. ISBN 978-9975-3404-9-6. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/126321](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/126321)
  18. ФУЛГА, Нина; ТОДЕРАШ, Ион; БУЛАТ, Дмитрий; БУЛАТ, Денис; РАИЛЯН, Надежда. Морфогистологические исследования гонад половозрелых самок бычка-кругляка *Neogobius Melanostomus* (Pallas, 1814) и бычка-головача *Neogobius Kessleri* (Gunter, 1861) нижнего Днестра. In: *Академику Л.С. Бергу – 145 лет: Сборник научных статей*. 1 februarie 2021, Bender. Bender: Tipogr. “Arconteh”, 2021, pp. 478-482. ISBN 978-9975-3404-9-6. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/126497](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/126497)
- 2022
1. BIVOL, Alexei; BĂDĂRĂU, Sergiu; BIVOL, Elisaveta; IURCU-STRĂISTARU, Elena. Cercetări în managementul chimic cu utilizarea noilor produse cu acțiune fungică pentru combaterea maladiilor foliare la cerealele de toamnă. In: *Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective*. Ediția 6, 20-21 mai 2022, Bălți. Balti, Republic of Moldova: Tip. Indigou Color, 2022, pp. 445-449. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/157730#](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/157730#)
  2. COZARI, Tudor; GHERASIM, Elena. Evaluarea particularităților fenologice ale amfibienilor ecaudați (fam. Ranidae, Bufonidae) în contextul schimbării factorilor de mediu în Republica Moldova. In: *Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă. Biologie*. Ediția 9, Vol.1, 19-20 martie 2022, Chișinău. Chișinău: Tipografia Universității de Stat din Tiraspol, 2022, pp. 59-66. ISBN 978-9975-76-389-9. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/152468](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/152468)
  3. MELNIC, Maria; GLIGA, Olesea. Modificări morfo-fiziologice provocate de nematoda *Ditylenchus destructor* culturilor solanaceae, conform fazelor de ditilenhoză. In: *Conferința Științifică Națională cu Participare Internațională. Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective*” Ed 6-a. Bălți, 20-21 mai 2022. p. 439-444. ISBN 978-9975-3465-5-9 [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/157732](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/157732)
- 2023
1. ROSCOV, Elena; TODERAȘ, Ion; GULEA, Aurelian. Testarea experimentală *in vivo* a compușilor organici coordinați. In: *Conferința Științifică Națională, consacrată jubileului de 95 ani din ziua nașterii academicianului Boris Melnic*, Ed. 1, 13 februarie 2023, Chisinau. Chișinău: CEP USM, 2023, pp. 69-72. ISBN 978-9975-62-496-1. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/175046](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/175046)
  2. RUSU, Vadim; DUMBRĂVEANU, Dorin; BUDEANU, M. Parametrii hidrochimici și impactul lor supra activității vitale a peștilor cultivați în instalații acvatice cu circuit



- închis. In: *Conferința științifică națională cu participare internațională Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective*, Ed. 7, 19-20 mai 2023, Bălți. Balti, Republic of Moldova: Bons Offices, 2023, Ediția 7, pp. 295-300. ISBN 978-9975-81-128-6.  
[https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/18.05.2023-Materialele\\_Conferintei\\_2023.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/18.05.2023-Materialele_Conferintei_2023.pdf)
3. RUSU, Vadim; DUMBRĂVEANU, Dorin; CROITORU, I., PÎRȚU, I. Impactul substratului nutritiv asupra unor parametri morfologici ai peștilor cultivați în instalații acvatice cu circuit închis. In: *Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective*, Ed. 7, 19-20 mai 2023, Bălți. Balti, Republic of Moldova: Bons Offices, 2023, Ediția 7, pp. 300-304. ISBN 978-9975-81-128-6.  
[https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/18.05.2023-Materialele\\_Conferintei\\_2023.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/18.05.2023-Materialele_Conferintei_2023.pdf)
  4. GHERASIM, Elena; ERHAN, Dumitru. Studiul faunei helmintice la amfibieni (*Amphibia: Ranidae*) din zona de agrement - Grădina Botanică (Institut) "Alexandru Ciubotaru". În: *Conferința științifică națională cu participare internațională „Știința în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective” (ediția a șaptea)*. Bălți, 19-20 mai 2023. pp. 527-532. ISBN 978-9975-3465-5-9.  
[https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/18.05.2023-Materialele\\_Conferintei\\_2023.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/18.05.2023-Materialele_Conferintei_2023.pdf)
  5. GHERASIM, Elena; ERHAN, Dumitru. Trematodofauna (Familia *Diplostomidae*) amfibienilor ecaudați (Complexul *Pelophylax esculenta*) din zona de centru a Republicii Moldova. În: *Conferința științifică națională cu participare internațională „Știința în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective” (ediția a șaptea)*. Bălți, 19-20 mai 2023. pp. 532-537. ISBN 978-9975-3465-5-9.  
[https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/18.05.2023-Materialele\\_Conferintei\\_2023.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/18.05.2023-Materialele_Conferintei_2023.pdf)
  6. IURCU-STRAISTARU, Elena; BIVOL, Alexei; TODERAȘ, Ion; MELECA, A., RUSU, Ștefan, BIVOL, E., CÎRLIG, N. Aspecte de cercetare asupra unor noi remedii cu acțiune complexă antiparazitara la cultura de porumb. În: *Conferința științifică națională cu participare internațională „Știința în Nordul Republicii Moldova: realizări, probleme, perspective” (ediția a șaptea)*. Bălți, 19-20 mai 2023. pp. 435-439. ISBN 978-9975-3465-5-9.  
[https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/18.05.2023-Materialele\\_Conferintei\\_2023.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/18.05.2023-Materialele_Conferintei_2023.pdf)
  7. CHIHAI, O., ERHAN, D., RUSU, Ș., TĂLĂMBUȚĂ, N., ZAMORNEA, M., MELNIC, G., COȘCODAN, D. Eficacitatea terapiei tisulare în profilaxia imunodeficiențelor de ordin parazitar la bovine. Conferința științifică națională cu participare internațională *Știința în nordul Republicii Moldova: probleme, realizări, perspective (ediția a șaptea)*. Bălți, 19-20 mai 2023. pp. 517-522.  
[https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/18.05.2023-Materialele\\_Conferintei\\_2023.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/18.05.2023-Materialele_Conferintei_2023.pdf)
- 6.4. în lucrările conferințelor științifice naționale  
2020
1. BIVOL, A.; IURCU-STRĂISTARU, E.; BĂDĂRĂU, S.; SASANELLI, N.; CÎRLIG, N.; ANDONI, C. Controlul chimic în sistemul de protecție integrată asupra manei viței-de-vie – Plasmopara viticola (berk. Et curt.) Berk. Et de toni. ca veriga tehnologică. *Conferința științifico-practică „Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă” consacrată jubileului „90 de ani ai Facultății Biologie și chimie”* 21-22 martie 2020, Vol. I., Biologie, Chișinău, 2020. 153-157. ISBN 978-9975-76-307-3.

2. GOLOGAN, I. Helmintofauna carasului-argintiu – *Carassius gibelio* (Bloch, 1782), din diverse bazine acvatice a Republicii Moldova. Materialele Conferinței științifice a doctoranzilor. Tendințe contemporane ale dezvoltării științei: viziuni ale tinerilor cercetători. Chișinău, 2020, Vol. I, Ediția a IX-a, 192-198. ISSN-L 2068-1038. 6.
3. IURCU-STRĂISTARU, E.; BIVOL, A.; RUSU, Ș.; CÎRLIG, N.; SASANELLI, N.; ANDONI, C. Diversitatea helmintofaunei parazitare la cultura grâului de toamnă în diverse zone agroecologice ale Republicii Moldova. Conferința științifico-practică „Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă” consacrată jubileului „90 de ani ai Facultății Biologie și chimie” 21-22 martie 2020 Volumul I Biologie, 2020. - P. 87-94. ISBN 978-9975-76-307-3.

## 7. Teze ale conferințelor științifice

7.1. în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

2020

1. CAZANTEVA, O.; COROBOV, R.; SIRODOEV, GH.; TROMBITSKY, I. Economic valuation of ecosystem services in the Dniester basin. Abstract. *International Conference “Environmental Challenges in the Black Sea Basin: Impact on Human Health”* Galati, Romania, September 23-26, 2020. 33. ISBN 978-606-17-1691-3.
2. CÎRLIG, N.; IURCU-STRĂISTARU, E.; ȚÎȚEL, V.; The investigation of entomofauna in the crop *Reynoutria chalinensis* (F. Schmidt) Nakai under the vegetation conditions of the Republic of Moldova „Agriculture for Life, Life for Agriculture” *Book of Abstracts Section 1 Agronomy*. Bucharest, 2020. 26-27. ISSN 2457-3213 ISSN-L 2457-3213.
3. ERHAN, D.; GHERASIM, E. Structura faunei helmintice (Trematoda) la specia *Pelophylax ridibundus* în zona de sud a Republicii Moldova. *Simpozionul „Biologia și dezvoltarea durabilă”*. BACAU, 3 decembrie 2020. pp.20-25.
4. GHERASIM, E.; ERHAN, D. O nouă specie de trematode (Trematoda: Paralepoderma) la *Pelophylax ridibundus*. *Simpozionul „Biologia și dezvoltarea durabilă”*. BACAU, 3 decembrie 2020. pp.35-37/
5. IURCU-STRĂISTARU, E.; TODERAS, I.; BIVOL, A.; RUSU, S.; SASANELLI, N.; ANDONI, C. Research of helminthological parasitological impact at tomato culture (*Solanum lycopersicum* L.) in Republic of Moldova. „Agriculture for Life, Life for Agriculture” *Book of Abstracts Section 2 HORTICULTURE*. Bucharest. 2020. 123-124. ISSN 2457-3213 ISSN-L 2457-3213.
6. IURCU-STRĂISTARU E.; TODERAȘ I.; RUSU Ș.; BIVOL A.; GLIGA O.; ANDONI C. Results of helminthological analysis of the complexes of phytoparasitic nematodes, associated in peach orchards in the Republic of Moldova. *The scientific international conference. The Museum and Scientific Research The 27th Edition Book of Abstracts II*. 17 September, 2020. Craiova, Romania. 82. ISSN 2668-5469.
7. IURCU-STRĂISTRARU, E.; TODERAȘ, I.; BIVOL, A.; RUSU, Ș.; SASANELLI, N.; GLIGA, O.; ANDONI, C. Impact research on the fertilization and crop management on invasive cyst-forming nematode complexes of *Heterodera schachtii* Schmidt species on experimental sugar beet fields in the Republic of Moldova. *The scientific international conference. The Museum and Scientific Research The 27th Edition Book of Abstracts II*. 17 September, 2020. Craiova, Romania. 84. ISSN 2668-5469.

8. RUSU, Ș. Diversity of parasitic fauna in wild boars from the “Pădurea Domnească” Reservation, Republic of Moldova. *The scientific international conference. The Museum and Scientific Research The 27th Edition Book of Abstracts II*. 17 September, 2020. Craiova, Romania. 87. ISSN 2668-5469.
9. SASANELLI N.; TODERAS, I.; IURCU-STRAISTARU, E.; BIVOL, A.; RUSU, S.; KONRAT, A.; ANDONI, C. In vitro effect of abamectin from streptomyces avermectin on the survival of the cyst nematodes *Globodera pallida*, *Heterodera carotae* and *Heterodera schachtii*. „Agriculture for Life, Life for Agriculture” *Book of Abstracts Section 2 HORTICULTURE Bucharest*. 2020. 112-113. ISSN 2457-3213 ISSN-L 2457-3213.

2022

1. BIVOL, A.; TODERAȘ, I.; RUSU, Ș.; SASANELLI, N.; BIVOL, E.; IURCU-STRAISTARU, E. Comparative research on diseases and invasive nematode complexes associated to corn crops in the conditions of the Republic of Moldova. The International Scientific Conference ”The museum and the scientific research”, Craiova, September 15-17, 2022. p. 94. ISSN 2668-5469 ISSN-L 2668-5469.
2. CÎRLIG, N.; ȚÎȚEL, V.; IURCU-STRAISTARU, E.; GUȚU, A.; COZARI, S.; TELEUȚĂ, A.; GUDÎMA, A.; NAZAR, B. Some physiological features and the productivity of the energu crops *Miscanthus x giganteus* and *Sorghum almum* under the conditions of the Republic of Moldova. *In congress program: LIFE SCIENCES TODAY FOR TOMORROW*, Iași University of Life Sciences (USV). Iași, România, 2022. pp. 58. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/167169](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/167169)
3. ERHAN Dumitru. Fasciolosis, morphophysiological changes in ruminants //The 9<sup>th</sup> edition of the International Congress "LIFE SCIENCES TODAY FOR TOMORROW", University of Life Sciences, Iasi, 20-21 October, 2022. Iasi, 2022. - P.181.
4. ERHAN Dumitru. Parasitic zoonoses - epidemiological risk factor //International Scientific Conference „One Health – 2022” Kyiv September 22–24th 2022. – pp. 236-238.
5. ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan; ZAMORNEA, Maria; GHERASIM, Elena. *Echinococcosis/hidatidosis* to animals and humans in the Republic of Moldova //International Scientific Conference „One Health – 2022” Kyiv September 22–24th 2022. – pp. 234-236.
6. GHERASIM Elena; ERHAN Dumitru. The degree of helminth infestation of the ecaudate amphibians depending on the biotic factors //The 9<sup>th</sup> edition of the International Congress "LIFE SCIENCES TODAY FOR TOMORROW", University of Life Sciences, Iasi, October 20-21, 2022. Iasi, 2022. - P.182.
7. GHERASIM, Elena; COZARI, Tudor. Evaluation of main parameters and index biometrics of the species *Rana kl. esculenta* Linnaeus 1758 in the context of the climatic changes. The international scientific conference at the museum and the scientific research Craiova, september 15-17, 2022 – p. 104. ISSN 2668-5469 INNS-L 2668-5469.
8. GHERASIM, Elena; ERHAN, Dumitru. Establishing diversity of the helminth fauna in amphibians (Anura: Bufonidae) from the Republic of Moldova //The Scientific International Conference *The museum and Scientific Research. The 29<sup>th</sup> Edition*. Craiova, 15-17 September, 2022. – pp. 102-103. ISSN 2668-5469 INNS-L 2668-5469.
9. GOLOGAN Ion; RUSU Ștefan; ERHAN Dumitru. Innovative measures of disinfection and supplementary feeding of common carp (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758) //The Scientific

- International Conference *The museum and Scientific Research. The 29<sup>th</sup> Edition*. Craiova, September 15-17, 2022. – p. 65. ISSN 2668-5469 INNS-L 2668-5469.
10. GRAUR, Vasilii; MARDARI, A.; USATAIA, I.; GARBUZ, Olga; GULEA, Aurelian. Novel antioxidants based on some 3d metal coordination compounds with 2 hydroxybenzaldehyde 4,S-diallylisothiosemicarbazone. In: *Conferința Națională de Chimie – CNChim – 2022*, ediția a XXXVI – a, Călimănești-Căciulata, 4 – 07 octombrie 2022. România, 2022. p. 111.
  11. IURCU-STRĂISTARU, E.; TODERAȘ, I.; BIVOL, A.; RUSU, Ș.; SASANELLI, N., BIVOL, E. Helminthological and vector research on plum orchards subject to an invasive impact in the environment conditions of the Republic of Moldova The International Scientific Conference ”The museum and the scientific research”, Craiova, September 15-17, 2022. p. 55. ISSN 2668-5469 ISSN-L 2668-5469.
  12. MOLDOVAN, Anna; MUNTEANU-MOLOTIEVSKIY, Natalia; ISTRATI, Sorina; TODERAS, Ion. DNA barcoding: a survey of beetles in the Republic of Moldova. In: *International Conference on DNA Barcoding and Biodiversity (ICDBB)*. 25 - 27 mai 2022. Sofia, Bulgaria. Book of abstracts, pp. 208-209. ISBN: 978-954-25-0382-8. Disponibil: [https://www.bib.irb.hr/1197608/download/1197608.ICDBB\\_Book\\_of\\_Abstracts-Sofia\\_2022.pdf](https://www.bib.irb.hr/1197608/download/1197608.ICDBB_Book_of_Abstracts-Sofia_2022.pdf) 0,06c.a.
  13. MOLDOVAN, Anna; MUNTEANU-MOLOTIEVSKIY, Natalia; TODERAS, Ion . Temperature effects on the entomopathogenic fungi *Beauveria bassiana* strain CNMN-FE-01: vegetative growth, sporulation, germination rate. In: *International Scientific Symposium Current Trends in Natural Sciences*. 19-21 mai, 2022, Universitatea din Pitești, Pitești, România. Book of abstracts, pp. 54. Disponibil: [https://www.natsci.upit.ro/media/2334/book-of-abstracts\\_2022.pdf](https://www.natsci.upit.ro/media/2334/book-of-abstracts_2022.pdf) 0,05 c.a
  14. MOROZOV, Alexandr. Quantitative analysis of bacterial load of *Borrelia* spp. and *Rickettsia* spp. In ticks collected from birds in different sites of Republic of Moldova. In: *International Scientific Symposium Current Trends in Natural Sciences*. 19-21 mai, 2022, Universitatea din Pitești, Pitești, România. Book of abstracts, pp. 5. Disponibil: [https://www.natsci.upit.ro/media/2334/book-of-abstracts\\_2022.pdf](https://www.natsci.upit.ro/media/2334/book-of-abstracts_2022.pdf) 0,03c.a
  15. MUNTEANU-MOLOTIEVSKIY, Nadejda; MOLDOVAN, Anna; ISTRATI, Sorina; TODERAS, Ion. Identifying beetles (Coleoptera) from the Republic of Moldova using DNA barcoding. In: *16th Congress of the Russian Entomological Society*. Moscow, Russia, 22–26, august 2022. Book of abstracts. pp. 91. ISBN 978-5-907533-48-6. DOI: 10.5281/zenodo.6976546 Disponibil: <http://entomology.bio.msu.ru/wp-content/uploads/2022/08/book-of-abstracts.pdf> 0,06c.a.
  16. RUSU Ștefan; ERHAN Dumitru; TODERAȘ Ion; ZAMORNEA Maria; RUSU Viorelia; GOLOGAN Ion. Evaluation of morpho-functional and curative status in deer with various type of reactivity at stress //The Scientific International Conference *The museum and Scientific Research. The 29<sup>th</sup> Edition*. Craiova, 15-17 September, 2022. – p.75. ISSN 2668-5469 INNS-L 2668-5469.
  17. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; TODERAȘ, Ion; ZAMORNEA, Maria; CHIHAI, Oleg; RUSU, Viorelia; GOLOGAN, Ion; ENCIU, V. Establishing the type of stress reactivity and evaluating the curative status in deer. In: *The 9<sup>th</sup> edition of the International Congress "LIFE*

- SCIENCES TODAY FOR TOMORROW*". University of Life Sciences, 20-21 October, 2022, Iasi, România, pp.183-184.
18. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; TODERAȘ, Ion; ZAMORNEA, Maria; RUSU, Viorelia; GOLOGAN, Ion. Evaluation of morpho-functional and curative status in deer with various type of reactivity at stress //The Scientific International Conference. In: *The museum and Scientific Research. The 29<sup>th</sup> Edition*. 15-17 September, 2022, Craiova, România, pp.75.
  19. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; ZAMORNEA, Maria; IURCU, Elena; RUSU, Viorelia; GOLOGAN, Ion; ENCIU, Victor; PORCESCU, Mihail. Elaboration of the composition for complementary feeding and deworming of wild boars //International Scientific Conference „One Health – 2022” Kyiv September 22–24th 2022. – pp. 238-239.
  20. TODERAȘ, Ion; IURCU-STRAISTARU, Elena; BIVOL, Alexei; RUSU, Ștefan; MELNIC, Maria; GLIGA, Olesea; CÂRLIG, Natalia; GOLOGAN, Ion. Procedeu de protecție antifitohelmintotică la cultura sfecelei de zahăr în combaterea complexelor de fitonematode invasive formatoare de chisturi din genul *Heterodera*, specia *Heterodera schachtii* International Exhibition Of Innovation and Technology Transfer Excellent Idea-2022” 1-st edition. 21- 23 september, 2022. Chisinau, Republic of Moldova. p.32.
  21. TODERAȘ, Ion; IURCU-STRAISTARU, Elena; BIVOL, Alexei; RUSU, Ștefan; SASANELLI, Nicola; BIVOL, Eliza. Helminthological and vector research on plum orchards in invasive impact in environment conditions in the Republic of Moldova. Conferința științifică-Secția de Științele Naturii a Muzeului Olteniei Craiova, în colaborare cu Consiliul Județean Dolj, organizează cea de-a XXIX-a ediție a internațională “MUZEUL ȘI CERCETAREA ȘTIINȚIFICĂ”, 15-17 septembrie 2022 The scientific international conference museum and scientific research. Book of abstract IV.Thursday the 29th of September 15-17, pp. 55. Editura bay: THE MUSEUM OF OLTENIA CRAIOVA NATURAL SCIENCES DEPARTMENT., Craiova, România. ISSN 2668-5469; ISSN-L 2668-5469.
  22. ULCHINA, Ianina; GRAUR, Vasiliu; TSAPKOV, Victor; BESPALOVA, Tatiana; GARBUZ, Olga; GULEA, Aurelian. Synthesis and characterization of novel coordination compounds with 1-(piperidin-1-yl)propane-1,2-dione 4- allylthiosemicarbazone. In: *Conferința Națională de Chimie – CNChim – 2022*, ediția a XXXVI – a, Călimănești-Căciulata, 4 – 07 octombrie 2022. România, 2022. p. 97.
  23. ZAMORNEA, Maria; RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; CHIHAI, Oleg; GLIGA, Olesea; BOTNARU, Nicolae; Helminthofauna in pheasant (*Phasianus Colchicus L.*) maintained in captivity in Moldova. Life Sciences In The Dialogue Of Generations. USM 29 – 30 septembrie 2022. p. 116. ISBN 978- 9975-159-80-7.

2023

1. CHIHAI, Oleg; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan, TĂLĂMBUȚĂ, N., ZAMORNEA, Maria; MELNIC, Galina. *Umbelicen – prophylaxis method of parasite immunodeficiency in bovine*. In: The International Symposium Present Environment and Sustainable Development. XVIII-th edition - 9-11 June 2023, Iași, Romania p.42-43.
2. GARBUZ, Olga; RUSNAC, Roman; TSAPCOV, V.; TODERAS, Ion; GULEA, Aurelian. Synthesis, characterization, and antioxidant activity of the copper(II) complexes with novel ligand: *N*-[4-({2-[1-(pyridin-2-yl)ethylidene]hydrazinecarbothioyl}amino)phenyl]acetamide, in

Proceedings of the 9th International Electronic Conference on Medicinal Chemistry, 1–30 November 2023, MDPI: Basel, Switzerland.

[https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare\\_articol/182602](https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/182602)

<https://sciforum.net/paper/view/15708> <https://sciforum.net/manuscripts/15708/manuscript.pdf>

<https://www.researchgate.net/publication/375548506> Abstract Book -

[International Conference and Workshop Interdisciplinary applications of advanced analytical and control techniques in environment health and materials science - INTERVENT 19-20 October](#)

3. ISTRATI, Sorina; MUNTEANU-MOLOTTIEVSKIY, Natalia; MOLDOVAN Anna. Beetles Identification from the Fauna of the Republic of Moldova Using DNA Barcodes. In: *Sesiunea de comunicări științifice Ecologia și Protecția Ecosistemelor, ediția a XIV-a, Culegere de materiale*, 2-4 noiembrie, 2023, Bacău, România. p.64. <https://epe.ub.ro/#acasa>
4. MOLDOVAN, Anna; MUNTEANU-MOLOTTIEVSKIY, Natalia, TODERAS Ion. New data on insecticidal activity of some native bacterial and fungal strains. In: *The International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture"*. 8-10 iunie, 2023, Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București, România. Culegerea rezumatelor științifice, Secțiunea 6. Biotehnologii, p. 23. ISSN 2343-9653 (PRINT) ISSN-L 2343-9653. Disponibil: [https://agricultureforlife.usamv.ro/images/2023/Book\\_of\\_Abstracts/Biotechnology\\_Books\\_of\\_Abstracts\\_2023.pdf](https://agricultureforlife.usamv.ro/images/2023/Book_of_Abstracts/Biotechnology_Books_of_Abstracts_2023.pdf)
5. ROȘCOV, Elena; TODERAȘ, Ion; GULEA, Aurelian; GLIGA, Olesia. The toxic effect of organic coordination compounds *in vivo* studies. In: The Scientific International Conference, "The Museum and Scientific Research", the 30th Edition – Book of abstracts. V. The Museum of Oltenia Craiova, Natural Sciences Department, Craiova, Romania. p.112. ISSN 2668-5469. ISSN-L 2668-5469. <http://www.sesiuneinternationalamuzeulolteniei.ro/finalabstracte.pdf>
6. TODERAȘ, Ion; GARBUZ, Olga; RAILEAN, Nadejda; GOSTEV, Igor; RUSNAC, Roman; TSAPCOV, Victor; GULEA, Aurelian. Acute *in vivo* Toxicity of the Copper(II) Complexes with Novel Ligand: N-[4-({2-[1-(pyridin-2-yl)ethylidene]hydrazinecarbothioyl}amino)phenyl]acetamide. International Conference and Workshop "Interdisciplinary applications of advanced analytical and control techniques in environment, health and materials science - INTERVENT". October 19th–20 th, 2023 Galați, Romania. P.21-22. ISBN 978-9975-62-594-4.
7. ULCHINA, I.; GRAUR, V.; TSAPKOV, V.; BESPALOVA, T.; GARBUZ Olga; GULEA, Aurelian. Antioxidant activity of some 3d metal coordination compounds with 1-(piperidin-1-yl)propane-1,2-dione 4-allylthiosemicarbazone. In: XXVI Всероссийская конференция молодых учёных-химиков (с международным участием). April 18-20, 2023, p. 246. ISBN 978-5-91326-796-2. <http://www.youngchem-conf.unn.ru/wp-content/uploads/2023/04/%D1%81%D0%B1%D0%BE%D1%80%D0%BD%D0%B8%D0%BA2023.pdf>

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)  
2022

1. MOLDOVAN, Anna; CIORICI, Cătălin; MUNTEANU-MOLOTTIEVSKIY, Natalia. Antagonistic properties of some local entomopathogens of the *Beauveria* genus. In: *Biotehnologii avansate – realizări și perspective. Ediția a VI-a*, 3-4 octombrie 2022, Chișinău.

Chişinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al USM, 2022, pp. 202-204. ISBN 978-9975-159-81-4. Disponibil: [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag\\_file/202-204\\_16.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/202-204_16.pdf)

2023

1. RUSU, Vadim, DUMBRĂVEANU, Dorin, DRUȚA, A., BUDEANU, M. Means of increasing the effectiveness of the treatment of ectoparasitic diseases in fish. In: *The National Conference with international participation "Natural sciences in the dialogue of generations"*, September 14-15, 2023: Abstract Book/ scientific committee: Duca Maria (chair) [et al.]. – Chişinău: CEP USM, 2023, p. 102. ISBN 978-9975-3430-9-1. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/188972](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/188972)

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

2021

1. BIVOL, Alexei; BĂDĂRĂU, Sergiu; BIVOL, Elisaveta; IURCU-STRĂISTARU, Elena; CÎRLIG, Natalia; ANDONI, Cristina. Managementul chimic comparativ în combaterea maladiilor cheie la cultura de cireş cu utilizarea noilor fungicide în condițiile Zonei Centru, R. Moldova. In: *Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă*. Ediția 8, Vol.1, 20-21 martie 2021, Chişinău. Chişinău: Tipografia Universității de Stat din Tiraspol, 2021, pp. 180-189. ISBN 978-9975-76-327-1. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/127555](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/127555)
2. CHIHAI, Oleg. Diversity of the musculus parasitophone in the natural and anthropised ecosystems of the Republic of Moldova. In: *Yesterday's heritage – implications for the development of tomorrow's sustainable society*. Ediția 3, 11-12 februarie 2021, Chişinău. Chişinău, Republica Moldova: 2021, pp. 56-57. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/122893](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/122893)
3. CHIHAI, Oleg. Helmintofauna șoarecelui de pajiște (apodemus uralensis, pallas 1771) din diverse biotopuri ale Republicii Moldova. In: *Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane*. 20-21 mai 2021, Chişinău. Chişinău, Republica Moldova: Tipografia "Artpoligraf", 2021, p. 48. ISBN 978-9975-3498-7-1. DOI: <https://doi.org/10.52757/imb21.014>
4. CHIHAI, Oleg. Influența levamisolului asupra imunității celulare și umorale la bovine. In: *Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane*. 20-21 mai 2021, Chişinău. Chişinău, Republica Moldova: Tipografia "Artpoligraf", 2021, p. 49. ISBN 978-9975-3498-7-1. DOI: <https://doi.org/10.52757/imb21.015>
5. GHERASIM, Elena. Rolul amfibienilor ecaudați (Ranidae: Pelophylax ridibundus) ca gazdă paratenică a unor specii de helminți (Secernentea: Spiroceridae) în Republica Moldova. In: *Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă*. Ediția 8, Vol.1, 20-21 martie 2021, Chişinău. Chişinău: Tipografia Universității de Stat din Tiraspol, 2021, pp. 52-61. ISBN 978-9975-76-327-1. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/127484](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/127484)
6. IURCU-STRĂISTARU, Elena; BIVOL, Alexei; RUSU, Ștefan; ANDONI, Cristina. Research on parasitic nematodes and pathogenic virus vectors in intensive apple orchards in different areas of the Republic of Moldova. In: *Yesterday's heritage – implications for the development of tomorrow's sustainable society*. Ediția 3, 11-12 februarie 2021, Chişinău. Chişinău, Republica Moldova: 2021, pp. 142-143. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/123237](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/123237)
7. IURCU-STRĂISTARU, Elena; TODERASH, Ion; RUSU, Ștefan; BIVOL, Alexei; ANDONI, Cristina. Plant resistance and their modalities to adaptation to high invasive helminths. In:

- International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova*. Ediția 11, 15-16 iunie 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, 2021, p. 89. ISBN 978-9975-933-56-8. DOI: <https://doi.org/10.53040/cga11.2021.067>
8. MELNIC, Maria; GLIGA, Olesea; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan. Variațiile cantitative ale aminoacizilor proteinogeni din tuberculii de cartofi de soi irga infestați de *Ditylenchus destructor*. In: *Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă*. Ediția 8, Vol.1, 20-21 martie 2021, Chișinău. Chișinău: Tipografia Universității de Stat din Tiraspol, 2021, pp. 233-239. ISBN 978-9975-76-327-1. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/127573](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/127573)
  9. MELNIC, Maria; RUSU, Ștefan; TODIRAȘ, Vladimir; SLĂNINĂ, Valerina. Tulpini de bacterii cu efect nematocid. In: *Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane*. 20-21 mai 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Tipografia "Artpoligraf", 2021, p. 70. ISBN 978-9975-3498-7-1. DOI: <https://doi.org/10.52757/imb21.036>
  10. MOLDOVAN, Anna; MOLOTIEVSKIY MUNTEANU, Natalia; TODERAȘ, Ion. Influența pH - ului mediului nutritiv asupra creșterii și dezvoltării tulpinii de funghi *Beauveria bassiana* CNMN-FE-01. In: *Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane*. 20-21 mai 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Tipografia "Artpoligraf", 2021, p. 151. ISBN 978-9975-3498-7-1. DOI: <https://doi.org/doi.org/10.52757/imb21.093>
  11. RUSNAC, Anna; GARBUZ, Olga; GULEA, Aurelian. Combinații coordinative ale cuprului(ii) cun(4)-(p-benzoatdeetil)tiosemicarbazone2-formil(2-acetil)piridinei, sinteza și cercetarea proprietăților anticancer. In: *International fair of innovation and creative education for youth, ICE-USV. University "Ștefan cel Mare"*. Suceava, 5th Edition, 28-29 may 2021, pp. 47. <https://utm.md/wp-content/uploads/2021/05/ICE-USV2021-volum.pdf>
  12. RUSU, Ștefan. Level of infestation of parasites in variety deer types of stress reactivity. In: *Yesterday's heritage – implications for the development of tomorrow's sustainable society*. Ediția 3, 11-12 februarie 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: 2021, pp. 192-194. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/123350](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/123350)
- 2022
1. BIVOL, Alexei; TODERAȘ, Ion; BĂDĂRĂU, Sergiu; IURCU- STRĂISTARU, Elena; RUSU, Ștefan; MAGHER, Maria; BIVOL, Elizaveta. Research the invasive impact of harmful insect complexe associated with parasitic nematodes and pathogenicvirus vectors in productive plum orchards. *Abstract Book*. Life sciences in the dialogue of generations: connections between universities, academia and business community. The National Conference with international participation. Chișinău. 2022. pp. 80-81. ISBN 9789975-159-80-7. CZU:632.3/.7:634.22.
  2. CHIHAI O.; NISTREANU V.; LARION A.; RUSU Ș.; ZAMORNEA M.; MELNIC G. Parasite fauna in pygmy field mouse from various biotopes of the Republic of Moldova. *Life Sciences In The Dialogue Of Generations*. USM 29 – 30 septembrie 2022. P. 163. ISBN 978-9975-159-80-7.
  3. CHIHAI, O.; NISTREANU, V.; LARION, A.; RUSU, Ș.; ZAMORNEA, M.; MELNIC G. Parasite fauna in pygmy field mouse from various biotopes of the Republic of Moldova. *Life Sciences In The Dialogue Of Generations*. USM 29 – 30 septembrie 2022. P. 163. ISBN 978-9975-159-80-7.



4. CHIHAI, O.; NISTREANU, V.; LARION, A.; TALAMBUTĂ, N.; RUSU, Ș.; ZAMORNEA, M.; MELNIC, G.; KOLODREVSKI, O. Transmissible parasitic zoonoses of the species *Apodemus uralensis* (Pallas, 1771). 5th International conference on microbial biotechnology. Chisinau, 2022, October 12-13. P. 88. DOI 2.org/10.52757/imb22.60.
5. CHIHAI, O.; NISTREANU, V.; LARION, A.; TALAMBUTĂ, N.; RUSU, Ș.; ZAMORNEA, M.; MELNIC, G.; KOLODREVSKI, O. Transmissible parasitic zoonoses of the species *Apodemus uralensis* (Pallas, 1771). 5th International conference on microbial biotechnology. Chisinau, 2022, October 12-13. P. 88. DOI 2.org/10.52757/imb22.60.
6. CÎRLIG, N.; ȚÎȚEI, V.; IURCU-STRĂISTARU, E.; GUȚU, A. Contribution to the study of *Fagopirum esculentum* Moench in the Republic of Moldova. *Abstract Book*. Life sciences in the dialogue of generations: connections between universities, academia and business community. The National Conference with international participation. Chișinău. 2022. pp. 164. ISBN 9789975-159-80-7. CZU: 581.1:633.12.
7. DONI, E. Influența radiațiilor UV asupra creșterii și dezvoltării tulpinii de funghi *Beauveria bassiana* CNMN-FE-01. In: *Sesiune națională cu participare internațională de comunicări științifice studențești*. Ediția 26, Vol.2, 1 februarie - 1 martie 2022, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al USM, 2022, pp. 9-11. ISBN 978-9975-159-49-4. Disponibil: [https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare\\_articol/162365](https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/162365)
8. ERHAN, T.; GULEA, Aurelian; GARBUZ, Olga. Study of the antioxidant properties of some methylphenylthiosemicarbazones. In: *The National Conference with international participation "Life sciences in the dialogue of generations: Connections between Universities, Academia and Business Community"*, 29-30 septembrie 2022, Chișinău. Moldova, 2022. p. 212. ISBN 978-9975-159-80-7.
9. GHERASIM, Elena. Rolul speciei *Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771) în formarea și menținerea zoonozelor parazitare. [Life Sciences In Dialogue Of Generations: Connections Between Universities, Academia And Business](#). National Conference with international participation, 29 – 30 September 2022, Chisinau, Republic Of Moldova.
10. ISTRATI, Sorina. Tehnica ADN barcoding și identificarea speciilor. In: *Sesiune națională cu participare internațională de comunicări științifice studențești*. Ediția 26, Vol.2, 1 februarie - 1 martie 2022, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al USM, 2022, pp. 15-17. ISBN 978-9975-159-49-4. Disponibil: [https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare\\_articol/162367](https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/162367)
11. IURCU-STRĂISTARU, E.; BIVOL, A.; MELECA, A.; CRIUCIKOV, O.; RUSU, Ș.; CÎRLIG, N.; BIVOL, E. The associative and invasive impact caused by complexes of parasitic insects and nematodes with the application of chemical management in maize plantations under the conditions of the Republic of Moldova. *Abstract Book*. Life sciences in the dialogue of generations: connections between universities, academia and business community. The National Conference with international participation. Chișinău. 2022. pp.178. ISBN 9789975-159-80-7.
12. RUSNAC, Anna; GARBUZ, Olga; SHOVA, S.; GULEA, Aurelian. Copper complexes with N<sup>4</sup>-(2-ethyl benzoate) thiosemicarbazone of 2-acetylpyridine. In: *The National Conference with international participation "Life sciences in the dialogue of generations: Connections between*

- Universities, Academia and Business Community"*, 29-30 septembrie 2022, Chişinău. Moldova, 2022. p. 223. ISBN 978-9975-159-80-7.
13. ULCHINA, Ianina; GRAUR, Vasilii; TSAPCOV, Victor; CELAC, M.; GARBUZ, Olga; GULEA, Aurelian. Cu(II) complexes with 4-allylthiosemicarbazone as possible antioxidant agents. In: *The National Conference with international participation "Life sciences in the dialogue of generations: Connections between Universities, Academia and Business Community"*, 29-30 septembrie 2022, Chişinău. Moldova, 2022. p. 227. ISBN 978-9975-159-80-7.
  14. ZAMORNEA, M.; RUSU, Ş.; ERHAN, D.; CHIHAI, O.; GLIGA, O.; BOTNARU N. Helminthofauna in pheasant (*Phasianus colchicus* L.) maintained in captivity in the central area of the Republic of Moldova. Life Sciences In Dialogue Of Generations: Connections Between Universities, Academia And Business. The National Conference with international participation, 29 – 30 September 2022, Chisinau, Republic of Moldova. 2022. - P.116. ISBN 978-9975-159-80-7.

2023

1. CHIHAI, O., NISTREANU, V., LARION, A., TĂLĂMBUŢĂ, N., RUSU, Ş., ZAMORNEA, M., MELNIC, G. Transmissible Parasitic Zoonoses Of The Species *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758). Natural Sciences. In: The Dialog Of Generations. Chisinau, Republic of Moldova, 14 – 15 September 2023. p. 86. ISBN 978-9975-3430-9-1.082  
[https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/188956](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/188956)
2. ISTRATI, Sorina. Evaluating the Condition of Steppe Ecosystems in the Republic of Moldova. In: *Abstract Book National Conference with international participation Natural sciences in the dialogue of generations*, September 14-15, 2023, Chişinău, Republic of Moldova: CEP USM, 2023. p. 162. ISBN 978-9975-3430-9-1. [https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare\\_articol/189049](https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/189049)
3. TODERAŞ, Ion; BIVOL, Alexei; RUSU, Ştefan; CÎRLIG, N., GLIGA, Olesea; BIVOL, E., IURCU-STRĂISTARU, Elena. The results of the research on invasive nematode complexes associated with harmful arthropods in plum orchards under the conditions of the Republic of Moldova. În: Conferinţa ştiinţifică naţională cu participare internaţională „Ştiinţele naturii în dialogul generaţiilor”, care va avea loc la 14-15 septembrie 2023, USM, Chişinău, Republica Moldova. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/189073](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/189073)
4. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., RUSU, Ş., CHIHAI, O., GLIGA, O. Species of *Eimeria* identified in galinaceae from the Republic of Moldova. Natural Sciences. In: The Dialog Of Generations. Chisinau, Republic of Moldova, 14 – 15 September 2023. p. 197. ISBN 978-9975-3430-9-1.082. [https://ibn.idsi.md/vizualizare\\_articol/189082](https://ibn.idsi.md/vizualizare_articol/189082)

7.4. în lucrările conferinţelor ştiinţifice naţionale

**8. Alte lucrări ştiinţifice** (recomandate spre editare de o instituţie acreditată în domeniu)

8.1. cărţi (cu caracter informativ)

8.2. enciclopedii, dicţionare

8.3. atlase, hărţi, albume, cataloage, tabele etc. (ca produse ale cercetării ştiinţifice)

2021

1. KAZANŢEVA, Olga; JOSAN, Liliana; BARCARI, Igor; MĂRGINEANU, Gabriel. Serviciile ecosistemice ale Zonei Ramsar „Nistrul de Jos”. *Hărţi şi elemente grafice*: Ghenadie Sîrodoev.

Chișinău: S. n., 2021. 36 p. ISBN 978-9975-3404-6-5 URL: <http://www.bioticamoldova.org/library/ADA/Publicatia%20Servicii%20ecosistemice.pdf>

## **9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții**

### **Brevete de invenții 2020:**

1. FUIOR Arcadie, FLOQUET Sébastien, CEBOTARI Valentina, CEBOTARI Diana, GULEA Aurelian, TODERAȘ Ion. *Complément alimentaire à base de molybdène pour les abeilles*. N<sup>0</sup> CPI: 02-0400. Date de signature: 23.07.2020. Cerere de brevet European. Références pour le dossier: IFBI20SPYCOM. n° dépôt : FR2007784.
2. TODERAȘ, Ion; MOROZ, Stanislav; CHIHAI, Oleg; ERHAN, Dumitru; RUSU, Ștefan; CHIHAI, Serghei.; NISTREANU, Victoria; SAVIN, Anatolie; LARION, Alina; MELNIC, Galina; ZAMORNEA, Maria; NAFORNIȚĂ, Nicolae; ANGHEL, Tudor. Procedeu de producție a momelilor pentru tratamentul antihelmintic al canidelor sălbatice. Brevet de invenție de scurtă durată MD 1447 Y 2020.07.31.

### **Brevete de invenții 2021:**

1. RUSU Ștefan; ERHAN Dumitru; ZAMORNEA Maria; TODERAȘ Ion. Procedeu de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii. Brevet de invenție de scurtă durată. BOPI nr. 10/2021. MD 1568 Y 2021.10.31.

### **Materiale la saloanele de invenții 2021:**

#### **Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției PRO INVENT, ediția a XIX-a, 20-22 octombrie 2021, Cluj-Napoca.**

GULEA, Aurelian; GRAUR, Vasiliu O.; USATAIA, Irina; GARBUZ, Olga; ȚAPCOV, Victor. TODERAȘ, Ion. Noul inhibitor de proliferare a celulelor rhabdomyosarcomului uman de linia RD. Distincțiile Universității de Stat din Moldova obținute la Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției PRO INVENT, ediția a XIX-a, 20-22 octombrie 2021, Cluj-Napoca.

#### **Medalie de argint.**

#### **Expoziția Internațională Specializată (EIS) „INFOINVENT”, ediției a XVII-a, Chișinău, 17-20 noiembrie 2021). <http://infoinvent.md/virtual-stands/>**

TODERAȘ Ion, RUSU Ștefan, ERHAN Dumitru, SAVIN Anatolie, CIOCOI Oleg, ZAMORNEA Maria, GOLOGAN Ion, GROSU Gheorghe. COMPOSITION AND PROCEDURE FOR COMPLEMENTARY FEEDING AND DEWORMING OF WILD BOARS. Expoziția Internațională Specializată (EIS) „INFOINVENT”, ediției a XVII-a, Chișinău, 17-20 noiembrie 2021). **Medalie de aur.**

### **Brevete de invenții 2022:**

1. TODERAȘ Ion; GOLOGAN Ion; RUSU Ștefan; ERHAN Dumitru; BULAT Dumitru; BULAT Denis; CHIHAI Oleg; ZAMORNEA Maria; GHERASIM Elena; RUSU Viorelia. Compoziție și procedeu de deparazitare și alimentare complementară a crapului. Brevet de invenție de scurtă durată. BOPI nr. 1/2022. MD 1590 Y 2022.01.31.

### **Materiale la saloanele de invenții 2022:**

**The 14th edition of EUROINVENT, Iași, 26-28 May, 2022. ISSN 2668-3229, Romania.**

1. GULEA, Aurelian; GRAUR, Vasilii; USATAIA, Ianina; GARBUZ, Olga; ȚAPCOV, Victor. New inhibitor of proliferation of human rhabdomyosarcoma RD cells. **Poster. Diplomă și Medalie de argint.**

2. GULEA, Aurelian; GRAUR, Vasilii; ȚAPCOV, Victor; GARBUZ, Olga; ANDRONACHE, Lilia; CEBAN, E., GUDUMAC, Valentin. Dichloro{methyl-N-(prop-2-en-1-yl)-2-[1-pyridin-2-yl]ethylidene] hydrazinecarbimidothioate-N,N,N}copper compound, inhibiting the proliferation of human rhabdomyosarcoma cells. **Poster. Diplomă și Medalie de aur.**

**Salonul Internațional de Invenții INVENTICA 2022, ediția a 26-a, Iași, 22-24 iunie 2022. România.**

1. GULEA, Aurelia; GRAUR, Vasilii; USATAIA, Ianina; GARBUZ, Olga; ȚAPCOV, Victor. New inhibitor of proliferation of human rhabdomyosarcoma RD cells. **Poster. Diplomă și Medalie de aur.**

2. GULEA, Aurelian; GRAUR, Vasilii; ȚAPCOV, Victor; GARBUZ, Olga; ANDRONACHE, Lilia; CEBAN, E., GUDUMAC, Valentin. Dichloro{methyl-N-(prop-2-en-1-yl)-2-[1-pyridin-2-yl]ethylidene] hydrazinecarbimidothioate-N,N,N}copper compound, inhibiting the proliferation of human rhabdomyosarcoma cells. **Poster. Diplomă și Medalie de aur.**

**Expoziția Internațională de Inovații și Transfer Tehnologic "EXCELENT IDEA-2022", ediția 1-a, Academia de Studii Economice din Moldova, 21-23 septembrie 2022.**

1. MELNIC, M., ERHAN, D., GLIGA, O., RUSU, Ș., BATAR, L. SLANINA, V. ONOFRAȘ, L., TODIRAȘ, V. Procedeu de tratare a cartofului semincer infestat cu nematodul *Ditylenchus destructor*. **Diplomă și Medalie de argint.**

2. TODERAȘ Ion, GOLOGAN Ion, RUSU Ștefan, ERHAN Dumitru, BULAT, Dumitru BULAT Denis, CHIHAI Oleg, ZAMORNEA Maria GHERASIM Elena. Compoziție și procedeu de deparazitare și alimentare complementară a crapului (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758). **Diplomă și Medalie de aur.**

3. TODERAȘ Ion, IURCU-STRĂISTARU, Elena, RUSU, Ștefan, ERHAN, Dumitru, BIVOL, Alexei, MELNIC, Maria, GLIGA, Olesea, GOLOGAN, Ion. Cristina ANDONI. For inovation Anti-phytohelminthotic protection procedure for the sugar beet crop in combating cyst-forming invasive phytonematode complexes of the genus *Heterodera*, the species *Heterodera schachtii*. **Diplomă și Medalie de argint.**

4. TODERAȘ Ion, RUSU Ștefan, ERHAN Dumitru, SAVIN Anatol, CIOCOI Oleg, ZAMORNEA Maria, GOLOGAN Ion, GROSU Gheorghe " Composition and procedure for complementary feeding and deworming of wild boars". **Diplomă și Medalie de aur.**

5. TODERAȘ, Ion; GOLOGAN, Ion; RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; BULAT, Dumitru; BULAT, Denis; CHIHAI, Oleg; ZAMORNEA, Maria; GHERASIM, Elena; RUSU, Viorelia. Compoziție și procedeu de deparazitare și furajare complementară a crapului (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758). **Poster. Diplomă și Medalie de aur.**

6. TODERAȘ, Ion; GULEA, Aurelian; GUDUMAC, Valentin; ROȘCOV, Elena; GARBUZ, Olga. Metodă de apreciere a toxicității substanțelor chimice. Nr. MD 1279 Z 2019.03.31. **Poster.**

**Diplomă și Medalie de bronz.**

7. TODERAȘ, Ion; IURCU-STRĂISTARU, Elena; RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; BIVOL, Alexei; MELNIC, Maria; GLIGA, Olesea; GOLOGAN, Ion; ANDONI, Cristina. Procedeu de protecție antifitohelmintotică la cultura sfeclei de zahăr în combaterea complexelor de fitonematode invazive formatoare de chisturi din genul *Heterodera*, specia *Heterodera schachtii*. **Poster. Diplomă și Medalie de argint.**

**Salonul Internațional de Invenții și Inovații „Traian VUIA”, ediția a VIII-a, 08-10 octombrie 2022, Timișoara.**

1. GULEA, Aurelian; GRAUR, Vasilii; GARBUZ, Olga; CEBAN, E.; USATAIA, Ianina ȚAPCOV, Victor; ANDRONACHE, Lilia; GUDUMAC, Valentin. New molecular inhibitors of proliferation of human Rhabdomyosarcoma RD cells. **Poster. Diplomă și Medalie de aur.**

2. MELNIC, M., ERHAN, D., GLIGA, O., RUSU, Ș., BATAR, L. SLANINA, V. ONOFRAȘ, L., TODIRAȘ, V. Procedeu de tratare a cartofului semincer infestat cu nematodul *Ditylenchus destructor*. **Diplomă și Medalie de argint.**

3. TODERAȘ Ion, GOLOGAN Ion, RUSU Ștefan ERHAN Dumitru, BULAT, Dumitru BULAT Denis, CHIHAI Oleg, ZAMORNEA Maria GHERASIM Elena. Compoziție și procedeu de deparazitare și alimentare complementară a crapului (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758). **Diplomă și Medalie de aur.**

4. TODERAȘ Ion, RUSU Ștefan, ERHAN Dumitru, SAVIN Anatol, CIOCOI Oleg, ZAMORNEA Maria, GOLOGAN Ion, GROSU Gheorghe ”Composition and procedure for complementary feeding and deworming of wild boars”. **Diplomă și Medalie de aur.**

5. TODERAȘ, Ion; GOLOGAN, Ion; RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; BULAT, Dumitru; BULAT, Denis; CHIHAI, Oleg; ZAMORNEA, Maria; GHERASIM, Elena; RUSU, Viorelia. Compoziție și procedeu de deparazitare și furajare complementară a crapului (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758). Brevet de invenție MD 1590. **Poster. Diplomă și Medalie de aur.**

6. TODERAȘ, Ion; GULEA, Aurelian; GUDUMAC, Valentin; ROȘCOV, Elena; GARBUZ, Olga. Metodă de apreciere a toxicității substanțelor chimice. Brevet de invenție de scurtă durată, Nr. MD 1279 Z 2019.03.31. **Poster. Diplomă și Medalie de aur.**

**Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Invenției PRO INVENT. 26-28 octombrie 2022, Cluj-Napoca, România.**

1. GULEA, Aurelian; GRAUR, Vasilii; GARBUZ, Olga; CEBAN, E., USATAIA, Ianina; ȚAPCOV, Victor; ANDRONACHE, Lilia; GUDUMAC, Valentin. Noi inhibitori de proliferare a celulelor rabdomiosarcomului uman de linia RD. **Diplomă de excelență și Medalie de aur.**

2. MELNIC, M., ERHAN, D., GLIGA, O., RUSU, Ș., BATAR, L. SLANINA, V. ONOFRAȘ, L., TODIRAȘ, V. Procedeu de tratare a cartofului semincer infestat cu nematodul *Ditylenchus destructor*. **Diplomă de excelență și Medalie de aur.**

3. MELNIC, Maria; ERHAN, Dumitru; GLIGA, Olesea; RUSU, Ștefan; BATÂR, Ludmila; SLANINA, Valerina; ONOFRAȘ, Leonid; TODIRAȘ, Vasile. Procedeu de tratare biologică a cartofului semincer infestat cu nematodul *Ditylenchus destructor*. Cerere de brevet S 2021 0085. **Diplomă de excelență și Medalie de aur.**

4. TODERAȘ Ion, GOLOGAN Ion, RUSU Ștefan ERHAN Dumitru, BULAT, Dumitru BULAT

Denis, CHIHAI Oleg, ZAMORNEA Maria GHERASIM Elena. Compoziție și procedeu de deparazitare și alimentare complementară a crapului (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758). **Diplomă de excelență și Medalie de aur.**

5. TODERAȘ Ion, RUSU Ștefan, ERHAN Dumitru, SAVIN Anatol, CIOCOI Oleg, ZAMORNEA Maria, GOLOGAN Ion, GROSU Gheorghe "Composition and procedure for complementary feeding and deworming of wild boars". **Diplomă de excelență și Medalie de aur.**

6. TODERAȘ, Ion; GOLOGAN, Ion; RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; BULAT, Dumitru; BULAT, Denis; CHIHAI, Oleg; ZAMORNEA, Maria; GHERASIM, Elena; RUSU, Viorelia. Compoziție și procedeu de deparazitare și furajare complementară a crapului (*Cyprinus carpio* Linnaeus, 1758). Brevet de invenție MD 1590. **Poster. Diplomă de excelență și Medalie de aur.**

7. TODERAȘ, Ion; GULEA, Aurelian; GUDUMAC, Valentin; ROȘCOV, Elena; GARBUZ, Olga. Metodă de apreciere a toxicității substanțelor chimice. Brevet de invenție de scurtă durată, Nr. MD 1279 Z 2019.03.31. **Poster. Diplomă de excelență și Medalie de aur.**

### **Distincții ale Academiei de Științe a Moldovei acordate cercetătorilor științifici în anul 2022**

#### **Diploma Academiei de Științe a Moldovei**

RAILEAN Nadejda, cercetător științific în cadrul Laboratorului Sistemă și Filogenie Moleculară din Institutul de Zoologie, pentru activitate științifică și rezultatele obținute în domeniul zoologiei, precum și cu prilejul Zilei Academiei de Științe a Moldovei. (*Hotărârea Prezidiului AȘM nr. 86 din 06.06.2022*).

#### **Diploma de Recunoștință a Academiei de Științe a Moldovei**

GLIGA Olesea, doctor în științe biologice, cercetător științific coordonator în laboratorul Parazitologie și Helminnologie de la Institutul de Zoologie, pentru rezultate deosebite în cercetare, precum și cu prilejul Zilei Academiei de Științe a Moldovei. (*Hotărârea Prezidiului AȘM nr. 79 din 06.06.2022*).

#### **Diploma de Onoare al Academiei de Științe a Moldovei**

MOLDOVAN, Anna, dr. Diploma de Onoare a Academiei de Științe a Moldovei pentru activitate științifică prodigioasă și rezultatele obținute în domeniul filogeniei și geneticii moleculare, precum și cu prilejul Zilei Academiei de Științe a Moldovei. (*Hotărârea Prezidiului AȘM nr. 84 din 06.06.2022*).

#### **Brevete de invenții 2023:**

1. MELNIC, Maria; ERHAN, Dumitru; GLIGA, Olesea; RUSU, Ștefan; BALAN, Ludmila; SLANINA, Valerina; ONOFRAȘ, Leonid; TODIRAȘ, Vasile. Procedeu de tratare a cartofului semincer contra nematodului *Ditylenchus destructor*. Brevet de invenție de scurtă durată. BOPI nr. 1/2023. MD 1658 Y 2023.01.31.
2. RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; SAVIN, Anatolie; TODERAȘ, Ion; ZAMORNEA, Maria; CHIHAI, Oleg; RUSU, Viorelia; GOLOGAN, Ion. Procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres. Brevet de invenție de scurtă durată. BOPI nr. 1/2023. MD 1667 Y

2023.01.31.

### **Patent în SUA 2023:**

1. Institutul de Zoologie în colaborare cu Universitatea de Stat din Moldova și Universitatea de Versailles –Saint-Quentin-en-Yvelines au obținut un patent în SUA, US 2023/0346950 A1 din 02 nov.2.2023 „*Molybdenum-based feed supplement for bees*” (inventatori: FUIOR Arcadie, FLOQUET Sebastien, CEBOTARI Valentina, GULEA Aurelian, TODERAȘ Ion)

### **Cerere de brevet European**

1. FUIOR Arcadie, FLOQUET Sébastien, CEBOTARI Valentina, CEBOTARI Diana, GULEA Aurelian, TODERAȘ Ion. Complément alimentaire à base de molybdène pour les abeilles. NOCPI: 02-0400. Date de signature: 23.07.2020. Cerere de brevet European. Références pour le dossier : IFBI20SPYCOM. n° dépôt : FR2007784. Extins PCT (108 țări) + Argentina în 19 iulie 2021-prezent.

### **Materiale la saloanele de invenții 2023:**

#### **Salonul Internațional de Invenții „Geneva Inventions 2023” Ediția a 48-a, Geneva, 26-30 aprilie 2023:**

1. TODERAȘ, Ion; RUSU, Ștefan; ERHAN, Dumitru; SAVIN, Anatolie; CIOCOI, Oleg; ZAMORNEA, Maria; GOLOGAN, Ion; GROSU, Gheorghe. *Alimentation complémentaire et vermifugation des sangliers sauvages*. **Diploma, medalia de aur.**
2. SÉBASTIEN, Floquet; FUIOR, Arcadie; CEBOTARI, Valentina; CEBOTARI, Diana; GULEA, Aurelian; TODERAȘ, Ion. *Complément alimentaire à base de molybdène pour les abeilles*. **Diploma, medalia de aur.**
3. GRAND PRIX. Université de Versailles Saint-quentin en Yvelines, Université D état de Moldavie. Complément alimentaire à base de Molybdène pour les abeilles. (echipa: SÉBASTIEN Floquet, FUIOR Arcadie, TODERAȘ Ion, GULEA Aurelian).

#### **Expoziția Europeană de Creativitate și Inovație „EUROINVENT” Ediția a XV-a, 11-13 mai 2023, Iași, România:**

1. MOLDOVAN Anna, MUNTEANU-MOLOTTIEVSKIY Natalia, TODERAȘ Ion. *Strain of fungi Beauveria bassiana CNMN-FE-01 – Bioinsecticide against weevils*. **Diploma, medalia de aur.**
2. RUSU Ștefan, ERHAN Dumitru, ZAMORNEA Maria, TODERAȘ Ion. *The Procedure of Collecting ectoparasites from the alive Galliformes*. **Diploma, medalia de aur.**
3. MELNIC Maria, ERHAN Dumitru, GLIGA Olesea, RUSU Ștefan, BĂLAN Ludmila, SLANINA Calerina, ONOFRAȘ Leonid, TODIRAȘ Vasile. *Method for treating seed potatoes against nematode Ditylenchus destructor*. **Diploma, medalia de argint.**
4. GULEA Aurelian, GRAUR Vasiliu, GARBUZ Olga, CEBAN Emil, USATAIA Irina, ȚAPCOV Victor, ANDRONACHE Lilia, GUDUMAC Valentin. *New molecular inhibitors as anticancer agents*. **Diploma, medalia de aur.**
5. GULEA Aurelian, GRAUR Vasiliu, BĂLAN Greta, ȚAPCOV Victor, TODERAȘ Ion, LOZAN

Vasile. New antibacterial agent. **Diploma, medalia de aur.**

**Euroinvent Book Salon.**

1. MOLDOVAN Anna, MUNTEANU-MOLOTTIEVSKIY Natalia, TODERAȘ Ion. *Fungii entomopatogeni*. **Diploma de excelență.**

**Member of the International Jury.**

1. TODERAȘ ION, academician. **Certificat de apreciere.**

**Salonul Internațional de Invenții și Inovații „TRAIAN VUIA”, Ediția a IX-a, 15-17 iunie 2023, organizată de Universitatea de Științele Vieții „Regele Mihai I” din Timișoara, România:**

1. GULEA Aurelian, GRAUR Vasilii, BĂLAN Greta, LOZAN-TÎRȘU Carolina, ȚAPCOV Victor, TODERAȘ Ion, LOZAN Vasile. New antibacterial agent. **Diploma, medalia de aur.**

**Expoziția Internațională de Invenții „Inventica 2023” Ediția a XXVII-a, 21-23 iunie 2023, organizată de către Institutul Național de Inventică de la Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași, (TUIASI), România:**

1. GULEA Aurelian, GRAUR Vasilii, BĂLAN Greta, ȚAPCOV Victor, TODERAȘ Ion, LOZAN Vasile. *New antibacterial agent*. **Diploma de excelență, medalia de argint.**

**Salonul Internațional INVENTCOR, Ediția a IV-a s-a desfășurat la Centrul Cultural „Drăgan Muntean” din Deva, în perioada 14 – 16 septembrie 2023, România:**

1. GULEA Aurelian, GRAUR Vasilii, BĂLAN Greta, LOZAN-TÎRȘU Carolina, ȚAPCOV Victor, TODERAȘ Ion, LOZAN Vasile. *New antibacterial agent*. **Diploma, medalia de aur.**

**Expoziția Internațională de Inovație și Transfer Tehnologic EXCELLENT IDEA – 2023 Ediția a II-a, 19-21 septembrie 2023, Chișinău, Republica Moldova:**

1. TODERAȘ Ion, ERHAN Dumitru, GHERASIM Elena, RUSU Ștefan *Method of prophylaxis of fasciolosis in ruminants*. **Diploma, medalia de aur.**
2. TODERAȘ Ion, MUNTEANU-MOLOTTIEVSKIY Natalia, BIVOL Alexei, MOLDOVAN Anna, RUSU Ștefan, LISNIC Victoria, IURCU-STRĂISTARU Elena *Development and application of agro ecological practices in the sustainable management of insect pests for the production of healthy tomatoes*. **Diploma, medalia de aur.**
3. RUSU Ștefan, IURCU-STRĂISTARU Elena, BIVOL Alexei, ERHAN Dumitru, MELNIC Maria, GLIGA Olesea, GOLOGAN Ion *Investigation results on the new preparation Nematocin 10G, of the producing company "ISK Biosciences Europe N.V." Belgium, as a nematocidal remedy for the potato crop, to combat invasive nematode complexes associated with coleopteran insects in the soil, on productive and sowing sectors of tubers from the Republic of Moldova*. **Diploma, medalia de aur.**



**Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT 2023, Ediția a XXI-a s-a desfășurat la Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca, în perioada 25 – 27 octombrie 2023, România:**

2. GULEA Aurelian, GRAUR Vasilii, BĂLAN Greta, LOZAN-TÎRȘU Carolina, ȚAPCOV Victor, TODERAȘ Ion, LOZAN Vasile. Noul agent antibacterian / *New antibacterial agent*.  
**Diploma de excelență. Medalia PRO INVENT.**

### **Distincții ale Academiei de Științe a Moldovei acordate cercetătorilor științifici în anul 2023**

**Diploma de grațitudine** se conferă Dlui doctor habilitat în științe biologice, profesor universitar, academician TODERAS ION, membru al Secției Științe ale Vieții a AȘM, pentru contribuții semnificative la dezvoltarea științei la nivel național și internațional, participare în procesul de organizare a audierilor publice ale rezultatelor din cadrul proiectelor de cercetare și inovare în domeniul de competență, promovarea valorilor și principiilor deontologice ale cercetării și inovării, implicare activă în activitatea Secției Științe, precum și cu prilejul Zilei Academiei de Științe a Moldovei conform Hotărârii Prezidiului Academiei de Științe a Moldovei nr. 111 din 22 mai 2023.

**Diploma de grațitudine** se conferă Dlui doctor habilitat în științe biologice, profesor ERHAN Dumitru, membru al Secției Științe ale Vieții a AȘM în perioada 2019-2022, ales în conformitate cu Hotărârea Guvernului Republicii Moldova nr. 896 din 12.09.2018 în calitate de membru al Secției Științe , pentru contribuții semnificative la dezvoltarea științei la nivel național și internațional, participare în procesul de organizare a audierilor publice ale rezultatelor din cadrul proiectelor de cercetare și inovare în domeniul de competență, promovarea valorilor și principiilor deontologice ale cercetării și inovării, implicare activă în activitatea Secției Științe, precum și cu prilejul Zilei Academiei de Științe a Moldovei conform Hotărârii Prezidiului Academiei de Științe a Moldovei nr. 111 din 22 mai 2023.

**Diploma de Onoare** se acordă Dnei doctor în științe biologice IURCU-STRĂISTARU Elena, cercetător științific superior, Institutul de Zoologie, în semn de înaltă recunoștință și apreciere a activității prodigioase în domeniul cercetării și inovării și cu prilejul Zilei Internaționale a Femeilor și Fetelor din domeniul Științei. 2023.

**Brevet Medalia "Dimitrie Cantemir"** se conferă Dlui ERHAN Dumitru, doctor habilitat în științe biologice, profesor cercetător la Institutul de Zoologie pentru rezultatele valoroase obținute în domeniul parazitologiei și helmintologiei, contribuții semnificative în pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare, precum cu prilejul aniversării a 70-a de la naștere (Hotărârea Prezidiului Academiei de Științe a Moldovei nr. 14 din 30.01.2023).

**Premiul Academiei de Științe a Moldovei în domeniul biologie și ecologie "ALEXANDRU CIUBOTARU"** se conferă Dlui ERHAN Dumitru, doctor habilitat în științe biologice, Dlui RUSU Ștefan, doctor în științe biologice la Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova pentru ciclul de lucrări Parazitoze asociate la animalele domestice și sălbatice impactul asupra organismului-gazdă, profilaxia și tratamentul și realizări științifice de valoare obținute în anii 2021-2022 (Hotărârea Prezidiului Academiei de Științe a Moldovei nr. 232 din 6.11.2023).

**Diploma de excelență al Academiei de Științe a Moldovei** se conferă Dlui TODERAȘ Ion, academician, doctor habilitat în științe biologice, profesor universitar, director al programului de stat "Diversitatea artropodelor hematofage, a zoo- și fitohelminților, vulnerabilitatea, strategiile de tolerare a factorilor climatici și elaborarea procedeelelor inovative de control integrat al speciilor de interes socio-economic", Institutul de Zoologie al Universității de Stat din Moldova, pentru rezultate relevante în activitatea de cercetare, promovarea științei pe lan național și internațional, participare la Festivalul cercetării și inovării "Știința pentru pace și dezvoltare: creativitate, experiență, perspective", ediția a doua, organizat de AȘM de Ziua Internațională a Ședinței pentru Pace și Dezvoltare". (Hotărârea Prezidiului Academiei de Științe a Moldovei nr. 259 din 5.12.2023).

**Brevet Medalia „Nicolae Milescu Spătarul” al Academiei de Științe a Moldovei** se conferă Dlui CHIHAI Oleg, doctor în științe biologice, conferențiar cercetător, Institutul de Zoologie al Universității de Stat din Moldova, pentru aportul considerabil la realizarea cercetărilor științifice fundamentale și aplicative în domeniul parazitologiei, recunoașterea performanțelor obținute de către comunitatea științifică internațională, precum și cu prilejul jubileului de 50 de ani de la naștere. (Hotărârea Prezidiului Academiei de Științe a Moldovei nr. 266 din 5.12.2023).

**Diploma de excelență a Academiei de Științe a Moldovei** se conferă doamnei MOLDOVAN Anna, doctor în științe biologice, cercetător științific superior la Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova pentru activitatea de cercetare prodigioasă și rezultate științifice remarcabile în domeniul științelor biologice, promovarea științei pe plan național și internațional, precum și cu prilejul Zilei Internaționale a Științei pentru Pace și Dezvoltare (Hotărârea Prezidiului Academiei de Științe a Moldovei nr. 327 din 6.11.2023).

## **10. Lucrări științifico-metodice și didactice**

10.1. manuale pentru învățământul preuniversitar (aprobate de ministerul de resort)

10.2. manuale pentru învățământul universitar (aprobate de consiliul științific /senatul instituției)

10.3. alte lucrări științifico-metodice și didactice

1. CHIHAI, Oleg. Alarioza/Mezocercarioza. Suport metodologic. USM. Institutul de Zoologie. - Chișinău: Editura USM. 2023. -32 p. ISBN 978-9975-62-546-3.

## Volumul total al finanțării proiectului 2020-2023

Cifrul proiectului 20.80009.7007.12

Anul	Finanțarea planificată (mii lei)	Finanțarea Executată (mii lei)	Cofinanțare (mii lei)
2020	2799,0	2798,4	-
2021	2937,6	2936,1	-
2022	3709,1	3575,3	-
2023	3714,4	3711,6	-
<b>Total</b>	<b>13160,1</b>	<b>13021,4</b>	<b>-</b>

Conducătorul de proiect, academician TODERAS IonData: 29.12.2023

LȘ



### Componența echipei pe parcursul anilor 2020-2023

Lista executorilor, potențialul științific, inclusiv indicarea modificărilor echipei de cercetare pe durata Programului de stat (*funcția în cadrul proiectului, titlul științific, semnătura executorilor la data de 31 decembrie 2023*)

#### Cifrul proiectului 20.80009.7007.12

Echipa proiectului conform contractului de finanțare 2020-2023						
Nr	Nume, prenume (conform contractului de finanțare)	Anul nașterii	Titlul știi.nțific	Norma de muncă conform contractului	Data angajării	Data eliberării
1.	Toderas Ion	1948	dr.hab.șt.	1	01.01.2020	
2.	Toderas Ion	1948	dr.hab.șt.	0,25	01.01.2023	
3.	Roșcov Elena	1979	dr.st.	0,5	21.11.2020	
4.	Gulea Aurelian	1946	dr.hab.șt.	0,25	01.01.2020	
5.	Zubcov Natalia	1970	dr.st.	0,5	01.01.2020	
6.	Bagrin Nina	1976	dr.st.	0,25	24.10.2022	15.06.2023
7.	Munteanu-Molotievskiy Natalia	1982	dr.st.	0,5	01.01.2020	
8.	Rusu Vadim	1965	dr.st.	0,5	01.01.2020	
9.	Garbuz Olga	1978	dr.st.	1	01.01.2020	
10.	Railean Nadejda	1975		1	01.01.2020	
11.	Moldovan Anna	1990	dr.st.	1	01.01.2020	
12.	Morozov Alexandr	1989		0,5	01.01.2020	
13.	Marta Anatolie	1989		0,5	01.01.2020	
14.	Rusu Viorelia	1973		0,25	01.01.2020	
15.	Gheorghita Cristina	1984		0,25	01.01.2020	
16.	Doni Ecaterina	1984		0,5	08.07.2021	
17.	Istrati Sorina	1998		0,75	01.07.2020	
18.	Mîndru Galina	1971	dr.st.	0,5	01.01.2023	
19.	Gostev Igor	1974		0,25	20.10.2021	
20.	Rusu Ștefan	1974	dr.st.	0,5	01.01.2020	
21.	Erhan Dumitru	1953	dr.hab.șt.	1	01.01.2020	
22.	Chihai Oleg	1973	dr.st.	1	01.01.2020	
23.	Gliga Olese	1977	dr.st.	0,5	01.01.2020	
24.	Certan Corina	1979	dr.st.	0,5	01.01.2023	
25.	Gherasim Elena	1988	dr.st.	0,5	01.01.2020	
26.	Zamornea Maria	1956	dr.st.	1	01.01.2020	
27.	Melnic Maria	1944	dr.st.	0,5	01.01.2020	
28.	Bivol Alexei	1965	dr.st.	0,5	01.01.2020	

29.	Iurcu-Straistaru Elena	1958	dr.st.	0,75	01.01.2020	
30.	Melnic Galina	1959	dr.st.	0,25	01.01.2020	
31.	Porcescu Mihail	1987		0,5	01.01.2020	
32.	Gologan Ion	1991		1	01.01.2020	
33.	Enciu Victor	1999		0,5	04.10.2021	
34.	Cebotari Valentina	1962	dr.st.	1	01.01.2020	
35.	Buzu Ion	1948	dr.hab.șt.	0,75	01.01.2020	
36.	Bușev Vitali	1976	dr.st.	0,25	01.01.2022	
37.	Bespalova Tatiana	2000		0,25	15.10.2021	17.07.2022
38.	Pruteanu Mihail	1987		0,5	01.01.2020	30.10.2020
39.	Malai Nadejda	1987		0,75	01.01.2020	29.05.2020
40.	Andoni Cristina	1999		0,5	01.01.2020	01.10.2021
41.	Poiras Nadejda	1989		0,25	01.01.2020	16.02.2022
42.	Popov Tatiana	1997		0,25	01.01.2020	07.07.2021
43.	Vinogradova Marina	1995		0,5	01.01.2020	13.04.2021
44.	Bacal Svetlana	1974	dr.st.	0,25	01.01.2020	31.12.2021
45.	Fulga Nina	1948	dr.st.	0,25	01.01.2020	31.05.2021
46.	Cazanțeva Olga	1956	dr.st.	0,25	01.01.2020	18.04.2022
47.	Șuleșco Tatiana	1985	dr.st.	0,25	01.01.2020	20.11.2020
48.	Vasiliev Alexandr	1985		0,5	01.01.2020	31.12.2020
49.	Rusnac Dimian	1994		0,25	01.01.2020	16.05.2022
50.	Rotari Ivan	1993		0,25	01.07.2020	31.12.2021

Ponderea tinerilor (%) din numărul total al executorilor conform proiectului – 33 %

Conducătorul de proiect, academician *I. Toderaș* / TODERAȘ Ion

Data: 29.12.2023

LȘ



**Formular privind raportarea indicatorilor în cadrul proiectului Programe de Stat  
pentru perioada 2020 – 2023, cifra 20.80009.7007.12**

Indicator 1	Rezultat				Indicator 2	Rezultat				Indicator 3	Rezultat			
	2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023		2020	2021	2022	2023
Nr. de cereri de brevete înregistrate în cadrul proiectului de cercetare finanțat	5	4	1	2	Nr. de brevete obținute în cadrul proiectului de cercetare finanțat	1	1	1	2	Procentul lucrărilor științifice aplicate în practică, din totalul lucrărilor publicate în cadrul proiectului de cercetare finanțat	100	100	100	100
<b>Total</b>	5	4	1	2		1	1	1	2		100	100	100	100

Conducătorul de proiect, academician *T. Toderaș* / TODERAȘ Ion

Data: *18.02.23*

LS *LS*

