

UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA
INSTITUTUL DE ZOOLOGIE

Cu titlu de manuscris

C.Z.U.: 576.89:636.09:619(478)(043.3)

RUSU ȘTEFAN

**PARAZITOFAUNA, IMPACTUL PARAZITOELOZELOR ASUPRA
SPECIILOR DE IMPORTANȚĂ CINEGETICĂ,
PROFILAXIA ȘI TRATAMENTUL**

SPECIALITATEA: 165.05 - PARAZITOLOGIE

Rezumatul tezei de doctor habilitat în științe biologice

CHIȘINĂU, 2023

Teza a fost elaborată în cadrul laboratorului de Parazitologie și Helmintologie al Institutului de Zoologie al USM și realizată cu suportul Programului Postdoctoral finanțat de Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare, înscris în Registrul de Stat al proiectelor din sfera științei și inovării cu cifrul 22.00208.7007.06/PD II.

Consultant științific: ERHAN Dumitru, doctor habilitat în științe biologice, prof. cercetător

Componența **Comisiei de susținere publică** (aprobată prin decizia Consiliului Științific al USM, proces - verbal nr. 7 din 26.05.2023):

TODERAȘ Ion, academician, profesor universitar, Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova – președinte al Comisiei de susținere publică.

CRIVOI Aurelia, doctor habilitat în științe biologice, prof. universitar, Universitatea de Stat din Moldova – secretar al Comisiei de susținere publică.

ERHAN Dumitru, doctor habilitat în științe biologice, prof. cercetător, Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova – consultant științific;

MIRON Liviu, membru corespondent al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură „Gheorghe Ionescu-Sișești”, doctor în științe biologice, prof. universitar, prorector, Universitatea Științele Vieții „Ion Ionescu de la Brad”, Iași, România - referent oficial;

ENCIU Valeriu, doctor habilitat în științe medical veterinare, prof. universitar, Universitatea Tehnică a Moldovei, Facultatea de Medicină Veterinară – referent oficial;

COZARI Tudor, membru corespondent al AȘM, doctor habilitat în științe biologice, prof. universitar, Universitatea Pedagogică de Stat „Ion Creangă”, din Chișinău - referent oficial;

STARCIUC Nicolae, doctor habilitat în științe medical veterinare, prof. universitar, Facultatea de Medicină Veterinară, Universitatea Tehnică a Moldovei – referent oficial.

Susținerea va avea loc la 15 septembrie 2023, ora 13⁰⁰, în ședința Comisiei de susținere publică din cadrul Universității de Stat din Moldova, Institutul de Zoologie, Chișinău, str. Academiei 1, sala nr. 352. (<http://www.usm.md>)

Teza de doctor habilitat și rezumatul pot fi consultate la Biblioteca Universității de Stat din Moldova, Biblioteca Națională a Republicii Moldova și pe pagina web a ANACEC: (<http://www.cnaa.md/>) și pe pagina web a USM (<http://usm.md/>).

Rezumatul tezei de doctor habilitat în biologie a fost expediat la 18 iulie 2023.

Secretar științific al Comisiei de susținere publică:

Doctor habilitat în științe biologice, profesor universitar **CRIVOI Aurelia** _____

Consultant științific:

Doctor habilitat în științe biologice, profesor cercetător, Membru de Onoare al Academiei de Științe Agricole și Silvicultură “Gheorghe Ionescu-Sișești”, România **ERHAN Dumitru** _____

Autor: doctor în științe biologice, conferențiar cercetător **RUSU Ștefan** _____

CUPRINS

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII.....	4
CONȚINUTUL TEZEI	
1.DIVERSITATEA PARAZITOEZELOR, IMPACTUL ASUPRA ORGANISMULUI-GAZDĂ, TRATAMENTUL ȘI PROFILAXIA MALADIILOR PARAZITARE LA ANIMALELE SĂLBATICE DIN FAUNA CINEGETICĂ (Sinteza bibliografică).....	7
2.MATERIALE ȘI METODE DE CERCETARE.....	7
2.1. Metodica studierii parazitofaunei la speciile de animale din fauna cinegetică.....	7
2.2. Metodica determinării tipului de stres-reactivitate la căprior (<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758).....	8
2.3. Metodica colectării ectoparaziților de la galinaceele vii.....	8
2.4. Metodica stabilirii impactului mono- și poliinvaziilor asupra organismului-gazdă la speciile de importanță cinegetică.....	8
3. PARAZITOFAUNA LA SPECIILE DE IMPORTANȚĂ CINEGETICĂ DIN DIVERSE BIOTOPURI NATURALE ȘI ANTROPIZATE ALE REPUBLICII MOLDOVA.....	8
3.1. Parazitofauna la cervide din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova	8
3.2. Parazitofauna la mistreț (<i>Sus scrofa</i>) din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova.....	13
3.3. Parazitofauna la iepurele-de-câmp (<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778) din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova.....	16
3.4. Diversitatea parazitofaunei la păsările de interes cinegetic din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova.....	18
4. IMPACTUL MONO- ȘI POLIINVAZIILOR ASUPRA UNOR INDICI AI STATUTULUI MORFOFUNCȚIONAL ȘI BIOCHIMIC LA SPECIILE DE ANIMALE SĂLBATICE DIN FAUNA CINEGETICĂ A REPUBLICII MOLDOVA.....	20
4.1. Impactul mono-, poliinvaziilor și al terapiei antiparazitare asupra unor indici morfofuncționali la căprior (<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758), cu variate tipuri de reactivitate la stres.....	20
4.2. Impactul mono- și poliinvaziilor asupra unor indici morfofuncționali la mistreț (<i>Sus scrofa</i>)....	24
4.3. Impactul mono- și poliinvaziilor asupra unor indici morfofuncționali la fazan (<i>Phasianus colchicus</i> L.).....	26
5. IMPACTUL MONO- ȘI POLIINVAZIILOR ASUPRA UNOR INDICI PRODUCTIVI LA SPECIILE DE ANIMALE DE IMPORTANȚĂ CINEGETICĂ DIN REPUBLICA MOLDOVA.....	29
5.1. Evaluarea unor indici productivi la căprior (<i>Capreolus capreolus</i> Linnaeus, 1758), cu variat nivel de infestare și tip de reactivitate la stres.....	29
5.2. Impactul mono- și poliinvaziilor asupra unor indici productivi la mistreț (<i>Sus scrofa</i>).....	30
5.3. Evaluarea unor indici productivi la fazan (<i>Phasianus colchicus</i> L.) în dependență de specificul infestării.....	33
6. PROCEDEE INOVATIVE DE PROFILAXIE ȘI TRATAMENT A PARAZITOEZELOR LA ANIMALELE SĂLBATICE DIN FAUNA CINEGETICĂ A REPUBLICII MOLDOVA..	36
6.1. Procedee inovative de profilaxie și tratament a parazitoezelor la cervide.....	36
6.2. Procedee inovative de profilaxie și tratament a parazitoezelor la mistreț (<i>Sus scrofa</i>).....	38
6.3. Procedee inovative de profilaxie și tratament a parazitoezelor la iepurele-de-câmp (<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778).....	40
6.4. Procedee inovative de diagnostic, profilaxie și tratament a parazitoezelor la fazan (<i>Phasianus colchicus</i> L.).....	41
CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI.....	45
BIBLIOGRAFIE (Selectivă).....	48
LISTA PUBLICAȚIILOR LA TEMĂ.....	49
ADNOTARE.....	67
АННОТАЦИЯ.....	68
ANNOTATION.....	69

REPERELE CONCEPTUALE ALE CERCETĂRII

Actualitatea și importanța temei abordate.

Fauna de interes vânătorească este partea componentă a fondului cinegetic național din Republica Moldova, iar atât efectivul, cât și totalitatea spectrului de specii principale și complementare determină valoarea acestui fond. Factorul decisiv în dezvoltarea cu succes a faunei cinegetice îl reprezintă măsurile menite să asigure bunăstarea animalelor sălbatice, iar mai concret să întreprindă măsuri de protecție a acestora cu combaterea maladiilor [5, 12, 16, 21].

Dislocarea și pășunarea diverselor specii de animale domestice și sălbatice pe teritorii comune și limitate permit acumularea diferitor agenți parazitari, care favorizează formarea focarelor de ecto- și endoparaziți comune acestora. Reieșind din faptul că maladiile parazitare nu numai că rețin creșterea, dezvoltarea speciilor de animale de interes cinegetic, dar, de asemenea, pot provoca mortalitatea acestora prin reducerea semnificativă a capacității organismului de apărare, iar în rezultat fiind ușor capturate de către prădători. Multiplele măsuri îndreptate la mărirea numerică a speciilor de animale de importanță cinegetică nu pot fi suficiente, fără a lua în calcul încărcătura și impactul parazitar cu elaborarea măsurilor de profilaxie și tratament, care permit de a spori supraviețuirea și potențialul de reproducere al acestora în condiții naturale [4, 11, 23].

Descrierea situației în domeniul de cercetare și identificarea problemelor de cercetare.

Modificările care au avut loc în sectorul zootehnic în ultimele trei decenii, în legătură cu împrăștierea pământului, reorganizarea unităților zootehnice, formarea multiplelor ferme mici, redislocarea unui număr mare de animale de la complexe în gospodării particulare au dus la schimbarea radicală a faunei parazitare. Bovinele care se aflau în stabulație, trecând la pășunat în diferite stații antropogene, pătrund și în rezervațiile naturale, unde pot transmite agenți patogeni și la animalele sălbatice de importanță cinegetică [5, 12, 25].

În ultimele decenii, odată cu intensificarea impactului factorilor antropogeni și tehnogeni asupra ecosistemelor naturale, studiul și protecția biodiversității în ecosistemele naturale au devenit o problemă de actualitate majoră, care prezintă un interes sporit pentru specialiști și organizațiile obștești [4, 11, 25].

Studierea procesului de infestare a animalelor sălbatice de interes cinegetic cu diverși agenți parazitari, stabilirea impactului acestora asupra organismului gazdă și elaborarea măsurilor inovative de diminuare și combatere a acestora constituie o problemă importantă, fundamentală și, mai ales, aplicativă, deoarece unele specii de animale servesc nu doar în calitate de gazde intermediare sau definitive în ciclul de dezvoltare, dar și ca vectori ai acestora, care sunt periculoase atât pentru animalele domestice, cât și pentru om [7, 8, 10, 12, 17].

Scopul lucrării îl constituie elaborarea și fundamentarea științifico-practică a metodologiilor conceptual - strategice inovative de diagnostic, profilaxie și tratament a parazitozelor la speciile de animale de importanță cinegetică.

Obiectivele cercetării:

- efectuarea unor cercetări fundamentale privind stabilirea componenței parazitofaunei la speciile de importanță cinegetică din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova;
- evaluarea gradului de infestare și evidențierea statusului morfo-funcțional și curativ la cervide cu variat tip de reactivitate la stres;
- stabilirea și determinarea impactului mono- și poliinvaziilor asupra unor indici ai statusului morfo-funcțional și biochimic la speciile de importanță cinegetică;
- estimarea și evaluarea impactului mono- și poliinvaziilor asupra unor indici productivi la speciile principale de importanță cinegetică;
- elaborarea și implementarea metodologiilor și procedeele inovative de diagnostic, profilaxie și combatere a parazitozelor la speciile principale de importanță cinegetică.

Metodologia cercetării științifice o constituie strategiile teoretico-științifice expuse în lucrările realizate de [5, 10 - 12, 14, 15, 17, 18, 24], având drept scop de bază studiul diversității parazitozelor, stabilirea impactului mono- și poliinvaziilor asupra unor indici ai statutului morfofuncțional, biochimic, productiv, precum și elaborarea procedeele inovative de profilaxie și tratament a parazitozelor la animalele sălbatice din fauna cinegetică.

Noutatea și originalitatea științifică. Pentru prima dată, în Republica Moldova, a fost soluționată o problemă de importanță majoră, exprimată prin:

- elaborarea și fundamentarea științifico-practică a metodologiilor conceptual - strategice inovative de diagnostic, profilaxie și tratament a parazitozelor la speciile de animale de importanță cinegetică.
- a fost stabilită diversitatea parazitofaunei cu specific nozologic și epidemiologic la speciile de animale de importanță cinegetică din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova și evaluat rolul acestora în formarea, menținerea și răspândirea celor mai periculoase zoonozii la animalele sălbatice, domestice și la om.
- a fost identificat și evaluat impactul mono- și poliinvaziilor asupra unor indici ai statutului morfofuncțional, biochimic, productiv și curativ la speciile de animale sălbatice din fauna cinegetică. Rezultatele obținute stau la baza diagnosticării parazitozelor la speciile de animale de importanță cinegetică și corecției metodelor de profilaxie și tratament.
- pentru prima dată au fost elaborate, brevetate și implementate în producere metodologii și procedee conceptual-strategice inovative de diagnostic, profilaxie și tratament a parazitozelor la animale din fauna cinegetică și de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres.

Aceste dovezi științifice au argumentat necesitatea corecției și perfectării metodelor existente de diagnostic profilaxie și tratament a parazitozelor la speciile de animale din fauna cinegetică, care permit diagnosticarea, selecția și deparazitarea acestora în condiții naturale și compensarea deficitului, în perioada rece a anului, cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, ce asigură păstrarea efectivelor populațiilor de animale sănătoase și potențialul lor înalt de reproducere în natură. Rezultatele științifice au contribuit la argumentarea măsurilor pentru minimalizarea

riscurilor de infestare și soluționării problemei protecției antiparazitare a omului și animalelor, având la bază conceptul diagnosticării, profilaxiei și tratamentului integrat.

Problema științifică soluționată constă în elucidarea rolului animalelor sălbatice de importanță cinegetică în formarea, menținerea și răspândirea focarelor de agenți parazitari comuni animalelor domestice, de companie și la om, stabilirea impactului mono-poliinvaziilor asupra organismului - gazdă și elaborarea metodologiei conceptual - strategice inovative de diagnostic, profilaxie și tratament a parazitozelor la speciile de animale de importanță cinegetică.

Semnificația teoretică. În aspect teoretic, rezultatele lucrării au adus o contribuție importantă în soluționarea unor probleme interdisciplinare majore ale domeniului medical veterinar din Republica Moldova, ce au pus în evidență rezultatul acțiunii asupra organismului-gazdă a mono-, poliinvaziilor și a terapiei antiparazitare, a identificat impactul acestora asupra siguranței alimentare cu identificarea de noi metode și tehnici de selecție a cervidelor de diagnostic, profilaxie și tratament a parazitozelor la animale din fauna cinegetică. Din punct de vedere al importanței teoretice lucrarea permite realizarea noilor posibilități de a studia derularea proceselor de transmitere și infestare de la speciile de animale de importanță cinegetică la alte specii de animale, la om și invers.

Valoarea aplicativă a lucrării. În aspect aplicativ, valoarea lucrării constă în elaborarea, brevetarea și implementarea procedeelelor inovative de profilaxie și combatere a parazitozelor la cervide, mistreți, iepuri - de - câmp, fazani, crearea și implementarea de noi metode avansate de selecție a cervidelor după tipul de stre-reactivitate și de diagnostic în parazitologie, care contribuie esențial la diminuarea și redresarea prejudiciilor economice în sectorul cinegetic și zooveterinar din Republica Moldova.

Implementarea rezultatelor științifice. Rezultatele științifice obținute sunt stipulate în 31 acte de implementare realizate în cadrul fondurilor de vânătoare ale Agenției "Moldsilva", Î. M. „Grădina Zoologică” din mun. Chișinău, Societatea Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova, Agenția Națională pentru Siguranța Alimentelor din Republica Moldova, Întreprinderea Silvo-Cinegetică "Strășeni", Întreprinderea Silvo-Cinegetică "SIL REZENI", Rezervatia Naturală „CODRII”. Rezultatele cercetărilor sunt utilizate și implementate în procesul didactic la Facultățile de Medicină Veterinară a Universității Tehnice a Moldovei și a Universității de Științele Vieții din Iași, România.

Aprobarea rezultatelor științifice. Materialele tezei au fost discutate, aprobate și expuse în cadrul mai multor foruri științifice naționale și internaționale.

Publicațiile la tema tezei. Rezultatele științifice obținute în procesul cercetării sunt publicate în 137 de lucrări științifice (monoautor -14), inclusiv 4 monografii (monoautor-1), un ghid metodologic, 9 articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS, 18 articole în reviste din Registrul Național al revistelor de profil, categoria B, C; 11 articole în Reviste acceptate în baza de date a ANACEC; 31 de articole în culegeri internaționale, 44 de articole în lucrările manifestărilor științifice incluse în Registrul materialelor publicate în baza manifestărilor științifice organizate din Republica Moldova; 19 teze în lucrările manifestărilor științifice incluse în Registrul materialelor publicate în baza manifestărilor științifice organizate din Republica Moldova; 13 brevete de invenție.

Volumul și structura tezei. Materialele tezei sunt expuse, în total, pe 239 de pagini text de bază inclusiv: introducere, reviu literaturii, rezultatele investigațiilor expuse în 6 capitole, concluzii generale și recomandări, adnotări în limba română, rusă și engleză.

Bibliografia conține 374 de surse, 43 Anexe. Conținutul tezei este însoțit de 47 de figuri și 57 de tabele.

Cuvinte-cheie: mono-, poliinvazii, fauna cinegetică, zooantroponoze, impact parazitar, indici productivi, procedee inovative, profilaxie, tratament.

1. DIVERSITATEA PARAZITOEZELOR, IMPACTUL ASUPRA ORGANISMULUI-GAZDĂ, TRATAMENTUL ȘI PROFILAXIA MALADIILOR PARAZITARE LA ANIMALELE SĂLBATICE DIN FAUNA CINEGETICĂ

Capitolul constituie o sinteză a publicațiilor de ultima oră referitor la diversitatea parazitofaunei, impactul agenților parazitari asupra organismului-gazdă, precum și măsurile de profilaxie și tratament a parazitoezelor identificate la speciile de importanță cinegetică.

2. MATERIALE ȘI METODE DE CERCETARE

2.1. Metodica studierii parazitofaunei la speciile de animale din fauna cinegetică

Lucrarea a fost realizată în perioada anilor 2002-2023, în cadrul Laboratorului de Parazitologie și Helminnologie al Institutului de Zoologie. Colectarea eșantioanelor biologice în scopul stabilirii parazitofaunei și a elaborării procedeele inovative de profilaxie și tratament a parazitoezelor la speciile din fauna cinegetică (cerb – nobil (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758), cerb-cu-pete (*Cervus nippon* Temminck, 1838), căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), mistreț (*Sus scrofa*), iepure – de - câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778), fazan (*Phasianus colchicus* L.), prepeliță (*Coturnix coturnix*), bibilică (*Numida meleagris*), potârniche (*Perdix perdix*)), s-a realizat în diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova: Rezervația Naturală „Codrii”, Rezervația Naturală „Plaiul fagului”, Rezervația Naturală „Pădurea Domnească”, Centrul Republican de Reproducere, Ocolul Silvic „Mândrești”, raionul Telenești, Grădina Zoologică din or. Chișinău, Grădina Zoologică din s. Bardăr, r-nul Ialoveni, Rezervația Cultural – Naturală ”Orheiul Vechi” din s. Tribujeni, r-nul Orhei, Mănăstirea Zloți, r. Cimișlia, s. Zloți, Mănăstirea Sfintele Femei Mironosițe Marta și Maria din preajma satului Hagimus, Întreprinderea Silvică Orhei, Întreprinderea Silvo-Cinegetică ”Sil Rezeni”, r-nul Ialoveni, Întreprinderea Silvo-Cinegetică ”Strășeni”, Agenția ”Moldsilva”, Societatea Vânătorilor și Pescarilor din Republica Moldova.

În total fiind examinate parazitologic 4470 de animale din fauna cinegetică, dintre care: Cerb – nobil (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758) – 166 exemplare, cerb-cu-pete (*Cervus nippon* Temminck, 1838) – 220, căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758) – 334, mistreț (*Sus scrofa*) - 520 exemplare, iepure – de - câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) – 350 exemplare, fazan (*Phasianus colchicus* L.) - 2320 exemplare, prepeliță (*Coturnix coturnix*) – 420, bibilici (*Numida meleagris*) - 64 și potârniche – 76 exemplare din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova. Cu scop de identificare a speciilor comune animalelor din fauna cinegetică și celor domestice, au fost efectuate investigații parazitologice și la alte specii de animale: 460 – bovine (*Bos taurus*),

1120 – ovine (*Ovis orientalis*), 1200 – păsări (*Gallus gallus domesticus*) și 230 - câini maidanezi și 57 - păsări decorative.

Cercetările au fost efectuate aleatoriu bazate pe gruparea rezultatelor obținute, reieșind din interesul obiectivului trasat. Eșantioanele biologice recoltate pe parcursul desfășurării experiențelor au fost investigate prin intermediul metodelor coproovoscopice (*Fulleborn, Darling*) [6] și coprolarvoscopice (*Popov, Baermann*) [6], investigații parazitologice parțiale (după *K.I. Skriabin*) [5] și spălări succesive. Intensivitatea invaziei cu nematode, ouă de fasciole, dicrocelii, oochiști de eimerii a fost determinată în 5g fețes în 10 câmpuri microscopice vizuale (10x40). Determinarea sistematică a speciilor de paraziți a fost efectuată după fauna Europaea. Evaluarea parazitologică se bazează pe determinarea extensivității invaziei EI (%) și intensivității invaziei II (exemplare/animal) la animalele investigate.

2.2. Metodica determinării tipului de stres-reactivitate la căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758)

Determinarea tipului de stres-reactivitate la cervide (căprior - *Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), s-a efectuat prin utilizarea metodei adrenalinice formulată de Ahmadiev G. [22] și modificată de autorii Rusu Ș., Erhan D., Savin A., Toderăș I. și colab. [14].

2.3. Metodica colectării ectoparaziților de la galinaceele vii

Colectarea ectoparaziților de la păsările vii s-a realizat după metoda elaborată de autorii Luncașu M., Zamornea M. [9] și utilizând procedeul de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii, după metoda elaborată și brevetată de autorii: Rusu Ș. Erhan D., Zamornea M. [15].

2.4. Metodica stabilirii impactului mono- și poliinvaziilor asupra organismului-gazdă la speciile de importanță cinegetică

Indicii hematologici [hemoglobina, eritrocitele, leucocitele, formula leucocitară, hematocritul, protrombina, timpul trombării, viteza de sedimentare a hematiilor (VSH)], serologici [bilirubina, activitatea alaninaminotransferazei (ALT) și aspartataminotransferazei (AST), K, Na, Ca, proteinele totale, albuminele, globulinele α_1 , α_2 , β , γ , creatinfosfochinaza, glucoza, colesterolul], determinat numărul de eozinofile, conform metodelor clasice descrise în publicațiile de specialitate [24].

3. PARAZITOFUNA LA SPECIILE DE IMPORTANȚĂ CINEGETICĂ DIN DIVERSE BIOTOPURI NATURALE ȘI ANTROPIZATE ALE REPUBLICII MOLDOVA

3.1. Parazitofauna la cervide din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova

Pentru realizarea scopului cercetărilor asupra studiului poliparazitozelor la animale din fauna cinegetică, epidemiologia, impactul asupra organismului-gazdă, măsurile de profilaxie și tratament, în primul rând, a fost necesar de a studia situația parazitologică a

animalelor din fauna cinegetică din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova.

Unul dintre scopurile cercetărilor a fost de a stabili nivelul de infestare a cervidelor cu diverși agenți parazitari în Rezervația Naturală „Plaiul fagului”.

Rezultatul analizelor eșantioanelor biologice realizate la cervide din Rezervația Naturală „Plaiul fagului” a pus în evidență un nivel de infestare al cerbului-nobil (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758), cu specii de paraziți din Clasa Trematoda 3 specii: *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI-12,5%, II-1,6 ex., *Fasciola hepatica* cu EI-25,0%, II-1,2 ex., și *Paramphistomum cervi* cu EI-7,4% și II-1,3 ex.; Clasa Secernentae 5 specii *Strongyloides papillosus* cu EI-100,0% și II-7,8 ex., *Cooperia punctata* cu EI-6,3% și II-1,2 ex., *Ostertagia ostertagi* cu EI-6,3% și II-1,4 ex., *Toxocara vitulorum* cu EI- 18,2% și II-1,9 ex., *Trichostrongylus axei* cu EI-12,5% și II-1,2 ex.; Clasa Cestoda o specie: *Moniezia benedeni* – cu EI-12,5% și II-1,1 ex.; și Clasa Conoidosida cu 2 specii: *Eimeria asymmetrica* cu EI-6,3% și II-0,5 ex., și *E. austriaca* cu EI-6,3% și II-0,8 exemplare.

La cerbul-cu-pete (*Cervus nippon* Temminck, 1838) din Rezervația Naturală „Plaiul fagului”, de asemenea, s-au evidențiat specii de paraziți din Clasa Trematoda 3 specii: *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI-30,7%, II-3,1 ex., *Fasciola hepatica* cu EI-10,2%, II-2,3 exemplare și *Paramphistomum cervi* cu EI-8,2% și II-1,1 exemplare; Clasa Secernentae 4 specii *Strongyloides papillosus* cu EI-100,0% și II-8,4 ex., *Cooperia punctata* cu EI-10,2% și II-1,4 ex., *Ostertagia ostertagi* cu EI-8,2% și II-1,8 ex., *Toxocara vitulorum* cu EI- 10,2% și II-1,0 exemplar; Clasa Cestoda o specie: *Moniezia benedeni* – cu EI-13,2% și II-0,8 ex.; și Clasa Conoidosida cu 2 specii: *Eimeria asymmetrica* cu EI-7,9% și II-0,9 ex., și *E. austriaca* cu EI-6,8% și II-0,7 exemplare.

La căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758) din Rezervația Naturală „Plaiul fagului”, s-au identificat specii de paraziți din Clasa Trematoda 3 specii: *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI-26,6%, II-2,4 ex., *Fasciola hepatica* cu EI-18,6%, II-1,3 ex., și *Paramphistomum cervi* cu EI-12,6% și II-1,5 exemplare; Clasa Secernentae cu 4 specii *Strongyloides papillosus* cu EI-100,0 % și II-12,4 ex., *Cooperia punctata* cu EI-23,2% și II-2,1 ex., *Ostertagia ostertagi* cu EI-15,2% și II-1,9 ex., *Toxocara vitulorum* cu EI-15,2% și II-1,3 exemplare; Clasa Cestoda o specie: *Moniezia benedeni* – cu EI-15,2% și II-1,3 exemplare și Clasa Conoidasida cu 3 specii: *Eimeria ponderosa* cu EI-61,6% și II-4,7 ex., *E. capreoli* cu EI-61,6 % și II-3,8 ex. și *E. bovis* cu EI-12,6 și II-1,4 exemplare.

Din zonele adiacente ale Rezervației Naturale „Plaiul fagului” au fost colectate eșantioane biologice de la bovine (*Bos taurus*), care pășunau în aceste teritorii. În acest scop au fost colectate 32 de probe. În rezultatul cercetărilor coprologice s-au identificat următoarele specii de paraziți: Clasa Trematoda 3 specii – *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI-35,8 %, II-2,8 ex., *Fasciola hepatica* cu EI-23,3 %, II-2,2 ex. și *Paramphistomum cervi* cu EI-8,9 % și II-1,3 exemplare; Clasa Secernentae cu 5 specii *Strongyloides papillosus* cu EI-44,2% și II-4,7 ex., *Cooperia punctata* cu EI-14,8 % și II-1,6 ex., *Ostertagia ostertagi* cu EI-19,2 % și II-2,4 ex., *Toxocara vitulorum* cu EI-17,5 % și II-1,9 ex., și *Trichostrongylus axei* cu EI-3,4% și II-0,6 ex.; Clasa Cestoda o specie: *Moniezia benedeni* – cu EI-3,2% și II-0,4 ex.; Clasa Conoidosida cu 3 specii: *Eimeria asimetrica* cu EI-37,5% și II-3,4 ex., și *E. bovis* cu EI-23,6 și II-2,7 exemplare.

Analiza parazitofaunei la cervidele din Rezervația Naturală „Plaiul fagului” și la bovinele care pășunau în prejma rezervației, ne permite să menționăm că există 3 specii de paraziți obligatorii pentru cervide (*Eimeria austriaca*, *E. ponderosa*, *E. capreoli*) și 11

specii comune pentru rumegătoare domestice: *Dicrocoelium lanceolatum*, *Fasciola hepatica*, *Paramphistomum cervi*, *Strongyloides papillosus*, *Cooperia punctata*, *Ostertagia ostertagi*, *Toxocara vitulorum*, *Trichostrongylus axei*, *Moniezia benedeni*, *Eimeria asymmetrica*, *E. bovis*.

Un factor important, care determină formarea parazitofaunei la mamiferele sălbatice (cervide), este sectorul zootehnic. Pășunarea animalelor domestice de diferite vârste și, adeseori, într-un număr cu mult mai mare decât cel al cervidelor din natură, duce la sporirea bruscă în aceste biotopuri a densității agenților parazitari, precum și al animalelor receptive la aceste specii de paraziți.

Este stabilit faptul că animalele sălbatice servesc ca sursă importantă de agenți parazitari pentru cele domestice, unde contactul dintre animalele sălbatice și cele domestice este limitat sau chiar exclus, se observă că în componența parazitofaunei animalelor domestice sunt prezente doar unele specii de paraziți obligatorii.

Cercetările parazitologice efectuate ne demonstrează că cervidele și bovinele se contaminate reciproc cu diverși agenți parazitari pășunând pe teritorii comune, deși există reguli de interdicție a pășunatului și de întreținere a animalelor domestice în rezervațiile naturale, în scopul de a limita vehicularea agenților parazitari comuni animalelor domestice și celor sălbatice. Măsurile de combatere și profilaxie a maladiilor parazitare la animale sunt strict necesare, dacă nu până la lichidarea totală a lor, atunci la o diminuare până la un nivel sub pragul de daună. Prin urmare, aceste măsuri pot fi elaborate numai cunoscând particularitățile biologice atât ale paraziților, gazdelor lor, cât și ale mediului ambiant, în scopul intervenției de întrerupere a lanțului trofic al agenților parazitari.

Așadar, rezultatele obținute ne demonstrează că parazitofauna stabilită la cervide, în linii generale, corespunde cu cea a bovinelor, care pășunau în zonele adiacente. Prin urmare, este strict necesar ca invaziile parazitare la animalele sălbatice să fie monitorizate anual, stabilind în acest mod evoluția lor, apariția unor noi agenți parazitari dăunători efectivelor de cervide.

În Rezervația Naturală „Codrii” s-au investigat eșantioane biologice de la cervide și de la bovinele pășunate în zonele adiacente rezervației. La cerbul-nobil și cerbul-cu-pete s-au identificat câte 8 specii de paraziți: Clasa Trematoda – 4 specii (*Dicrocoelium lanceolatum*, *Fasciola hepatica*, *Paramphistomum cervi*, *P. explanatum*); Clasa Secernentea 2 specii (*Strongyloides papillosus*, *S. stercoralis*) și Clasa Isospora 2 specii (*Eimeria asymmetrica*, *E. austriaca*).

La căprior s-au identificat 10 specii de paraziți Clasa Trematoda – 4 specii (*Dicrocoelium lanceolatum*, *Fasciola hepatica*, *Paramphistomum cervi*, *P. explanatum*); Clasa Secernentea 2 specii (*Strongyloides papillosus*, *S. stercoralis*) și Clasa Conoidosida 4 specii (*Eimeria asymmetrica*, *E. capreoli*, *E. panderosa*, *E. bovis*).

La bovinele pășunate în zonele adiacente rezervației s-au identificat 8 specii de paraziți: Clasa Trematoda – 4 specii (*Dicrocoelium lanceolatum*, *Fasciola hepatica*, *Paramphistomum cervi*, *P. explanatum*); Clasa Secernentea 2 specii (*Strongyloides papillosus*, *S. stercoralis*) și Clasa Conoidosida - 2 specii (*Eimeria asymmetrica*, *E. bovis*).

Ca rezultat al cercetărilor coproscopice, la cerbul-nobil (*Cervus elaphus*) din Rezervația Naturală „Codrii” s-a constatat că era infestat cu *Dicrocoelium lanceolatum* - 12,8%, II-3,4 exemplare, *Fasciola hepatica* cu EI-9,5% și II-1,6 ex., *Paramphistomum cervi* cu EI-12,4%, și II-1,2 ex. *P. explanatum* cu EI-3,2%, și II-0,6 ex. larve de

Strongyloides papillosus cu EI-88,0%, iar II-8,2 ex., *S. stercoralis* cu EI-32,2%, iar II-4,6 ex., și oochiști de *Eimeria asymmetrica* cu EI-28,2% și II-4,8 ex. *E. austriaca* EI-6,6%, II-2,7 ex.; cerb-cu-pete (*Cervus nippon*) – cu *D. lanceolatum* cu EI-14,9% și II-3,6 ex., *F. hepatica* EI-10,2% și II-2,3 ex., *Paramphistomum cervi* cu EI-16,8%, și II-1,6 ex. *P. explanatum* cu EI-6,8%, și II-1,5 ex., larve de *Strongyloides papillosus* cu EI-79,8% și II-7,4 ex., *S. stercoralis* cu EI-43,5%, iar II-5,1 ex., oochiști de *Eimeria asymmetrica* EI-22,4% și II – 3,3 ex., *E. austriaca* EI-5,2%, II-1,4 ex.; căprior (*Capreolus capreolus*) – cu *D. lanceolatum* EI-20,1%, II-4,8 ex., *F. hepatica* EI-3,2% II-1,2 ex., *Paramphistomum cervi* cu EI-23,2%, și II-2,3 ex. *P. explanatum* cu EI-10,3%, și II-1,5 ex., larve de *Strongyloides papillosus* EI-89,4%, II-9,4 ex., *S. stercoralis* cu EI-57,8%, iar II-6,2 ex., oochiști de *Eimeria asymmetrica* EI-38,1%, II-3,0 ex., *E. capreoli* EI-68,4%, II-4,8 ex., *E. ponderosa* EI-65,2%, II-3,3 ex. și *E. bovis* - EI- 12,6%, II-1,4 ex.

Din zonele adiacente ale rezervației au fost colectate eșantioane biologice de la bovinele care pășunau în aceste biotopuri. În rezultatul cercetărilor coprologice, la ele s-au stabilit ouă de *Fasciola hepatica* cu EI-33,3% și II-4,2 ex., *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI-45,8% și II-4,8 ex., *Paramphistomum cervi* cu EI- 14,6%, și II-1,8 ex. *P. explanatum* cu EI-5,7%, și II-1,0 ex., larve de *Strongyloides papillosus* cu EI-54,2% și II-6,3 ex., *S. stercoralis* cu EI- 43,2%, iar II-3,4 ex., oochiști de *Eimeria austriaca* EI-37,5%, II-4,6 ex., *E. bovis* - EI-35,4%, II-2,8 ex., S-a constatat că animalele infestate erau poliparazitate în 95-100%.

Studiul parazitofaunei la rumegătoarele sălbatice (cerbul-nobil (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758)), cerbul-cu-pete (*Cervus nippon* Temminsk, 1838), căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), din Centrul Republican de Reproducere, Ocolul Silvic „Mândrești”, r-nul Telenești, a pus în evidență următorul nivel de infestare parazitară:

La cerbul-nobil (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758), s-au evidențiat specii de paraziți din Clasa Trematoda 3 specii: *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI-20,7%, II-2,3 ex.; *Fasciola hepatica* cu EI-17,2%, II-1,2 ex., și *Paramphistomum cervi* cu EI-4,2% și II-1,1 ex.; clasa Secernentae 6 specii *Strongyloides papillosus* cu EI-93,1% și II-12,8 ex.; *Cooperia punctata* cu EI- 10,3% și II-1,6 ex., *Capillaria bovis* cu EI-13,1% și II-1,7ex.; *Ostertagia ostertagi* cu EI- 3,1% și II-0,6 ex.; *Toxocara vitulorum* cu EI-12,6% și II-1,8 ex.; *Trichostrongylus axei* cu EI-10,5% și II-1,1 ex.; Clasa Cestoda o specie: *Moniezia benedeni* – cu EI-6,9% și II-0,5 ex.; și clasa Conoidosida cu 2 specii: *Eimeria asymmetrica* cu EI-10,3% și II-1,1ex.; și *E. austriaca* cu EI-12,1% și II-1,8 exemplare.

Studiul extensivității invaziilor mixte la cervide, în dependență de biotop, a scos în evidență un nivel de infestare mai înalt al acestora în Rezervația Naturală „Plaiul fagului”, comparativ cu acei din Rezervația Naturală „Codrii” și Centrul Republican de Reproducere, Ocolul Silvic „Mândrești”, raionul Telenești. Astfel, extensivitatea invaziei mixte la cerbul-nobil (*Cervus elaphus* Linnaeus, 1758) din Rezervația Naturală „Plaiul fagului”, fiind cu 35,8 % mai înaltă, comparativ cu cea de la cerbul-nobil din Rezervația Naturală „Codrii”, și cu 15,5 % mai mare, comparativ cu cea de la cerbul-nobil din Centrul Republican de Reproducere, Ocolul Silvic „Mândrești”, raionul Telenești.

Extensivitatea invaziilor mixte, identificate la cerbul-cu-pete, fiind cu 30,2 % mai înaltă decât cea de la cerbul-cu-pete din Rezervația Naturală „Codrii”, și doar cu 0,6 % mai mare, comparativ cu cea de la cerbul-cu-pete din Centrul Republican de Reproducere, Ocolul Silvic „Mândrești”, r-nul Telenești.

La căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), din Rezervația Naturală „Plaiul fagului” s-a evidențiat cea mai înaltă extensivitate a invaziilor mixte, fiind cu 12,8 % mai înaltă, comparativ cu cea de la speciile din Rezervația Naturală „Codrii” și din Centrul Republican de Reproducere, Ocolul Silvic „Mândrești”, r-nul Telenești.

Cercetări privind răspândirea la animale a echinococozei/hidatidozei în Republica Moldova au fost realizate de mai mulți parazitologi [1-3, 5, 12, 19].

De asemenea, s-au efectuat cercetări parazitologice complexe la cervidele accidentate și nerecuperabile, care au fost supuse sacrificării de necesitate. De la acestea s-au recoltat eșantioane biologice pentru eventualele investigații de laborator. La cervidele sacrificate de necesitate, după o apreciere preventivă a tipului de stres-reactivitate prin aplicarea probei adrenalinice, formulată de Ahmadiev G. [22], modificată [14], s-au format 2 grupe: grupul I – stres-reactiv și grupul II – stres-rezistent, care apoi au fost supuse investigațiilor parazitologice cu scop de identificare a infestării acestora.

Studiul parazitofaunei la cervidele sacrificate de necesitate a permis de a evidenția la grupul I stres-reactiv specii de paraziți: *Fasciola hepatica* cu EI-33,3 %, II-4,4 ex.; *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI-50,0% și II-4,6 exemplare; *Strongyloides papillosus* cu EI-100,0 %, II-12,2 ex.; *Cooperia punctata* cu EI-66,6 %, II-10,2 ex.; *Ostertagia ostertagi* cu EI-33,3 %, II-8,0 ex.; *Echinococcus granulosus* cu EI-83,3 %, II-4,4 ex.; *Toxocara vitulorum* cu EI-16,6 %, II-3,0 ex.; *Eimeria ponderosa* cu EI-66,6 %, II-6,3 ex.; *E. capreoli* cu EI-83,3 %, II-6,2 ex. și *E. bovis* cu EI-33,3 %, II-5,3 exemplare. La grupul II s-a evidențiat un nivel de infestare cu *Fasciola hepatica* – EI-25,0 %, II-2,0 ex.; *Dicrocoelium lanceolatum* – EI-37,5 % și II-2,6 exemplare; *Strongyloides papillosus* cu EI-37,5 %, II-2,6 ex.; *Cooperia punctata* cu EI-25,0 %, II-3,0 ex.; *Ostertagia ostertagi* cu EI-12,5 %, II-3,0 ex.; *Echinococcus granulosus* cu EI-12,5 %, II-2,0 ex.; *Eimeria ponderosa* cu EI-12,5 %, II-2,0 ex.; *E. capreoli* cu EI-25,0 %, II- 2,6 ex. și *E. bovis* cu EI-12,0 %, II-2,0 exemplare.

Rezultatul investigațiilor parazitologice la ambele grupe de cervide a permis de a evidenția faptul că atât extensivitatea invaziei, cât și intensivitatea invaziei sunt mai mari la cervidele din grupul I – stres-reactiv.

Sacrificările de necesitate ale cervidelor, cu variat tip de stres-reactivitate au permis de a evidenția, în organele interne la ambele grupe, și infestarea acestora cu cestodul *Echinococcus granulosus*. Prezența cestodului *Echinococcus granulosus* a fost evidențiată la grupul I stres-reactiv în 5 cazuri (83,3%), dintre care 3 cazuri (60,0 %), fiind forma hepatică, un caz (20,0 %) – forma pulmonară și un caz (20,0%) fiind forma mixtă hepatică și pulmonară. La grupul II de cervide stres-rezistente a fost identificat doar un caz de infestare cu *Echinococcus granulosus* – 12,5 % cu localizare în ficatul acesteia. Atât extensivitatea invaziei, cât și intensivitatea invaziei fiind mai majorate cu 70,8% și, corespunzător, cu 54,5 % la grupul I – stres-reactiv, comparativ cu grupul II– stres-rezistent.

Depistarea la cervidele sacrificate de necesitate a cestodului *Toxocara vitulorum* a fost posibilă doar la grupul I cu cervide stres-reactive, pe când la grupul II – stres-rezistent această specie parazitară nu a fost înregistrată.

De asemenea, la ambele grupe de cervide sacrificate de necesitate, au fost evidențiați agenți parazitari din Clasa Conoidosida (*Eimeria ponderosa*, *E. capreoli*, *E. bovis*), a căror extensivitate a invaziei fiind cu 54,1%, 58,3% și, corespunzător, cu 21,3 % mai înaltă, iar

intensivitatea invaziei cu 68,3 %, 58,1% și, corespunzător, cu 62,3% de asemenea, mai majorată la grupul I – stres-reactiv, comparativ cu grupul II – stres-rezistent.

Cercetările efectuate privitor la răspândirea echinococozei/hidatidozei la om și animale a evidențiat faptul că aceasta este o boală hiperendemică în Republica Moldova, iar investigațiile moleculare recente efectuate la om și animale au relevat prezența nu doar a speciei *E. granulosus*, dar și a speciei *Echinococcus canadensis* G6/G7, care fiind înregistrate atât la noi în țară, cât și în țările vecine, ceea ce ne confirmă rolul important al rozătoarelor, carnivorelor și paracopitatelor în răspândirea acestei parazitoze nu doar la animale, dar și la om [2, 3, 19].

În procesul cercetărilor arachnoentomologice la mamiferele sălbatice și domestice, în condițiile climaterice ale Republicii Moldova, în comun cu reprezentanții diferitor grupe de ectoparaziți temporari și permanenți (căpușe ixiodide, anoplure, malofagi), au fost studiate și insectele hematofage din fam. Hippoboscidae (*Lipoptena fortisetosa* (Maa, 1965), *L. cervi* (Nitzsch, 1818)) [8, 13].

Cercetările, realizate în perioada anilor 2015-2020, la bovinele care pășunau în apropierea biotopurilor forestiere din Zona de Centru a Republicii Moldova, au permis de a identifica ambele specii de insecte hematofage invazive din familia Hippoboscidae: *L. cervi* cu EI – 25,0 % și II – 15-45 exemplare și *L. fortisetosa* (Maa, 1965) cu EI – 85,0 % și II -25 – 65 exemplare.

Investigațiile arachnoentomologice realizate, la animale din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova, în perioada anilor 2018-2020, au permis de a evidenția la cabalinele din Zona de Centru a Republicii Moldova prezența speciei de insecte hipoboscide invazive – *Lipoptena fortisetosa* (Maa, 1965) cu o EI de 20,0 % și o II de 25-80 de exemplare.

Prin urmare, studiul diversității speciilor de insecte hematofage invazive din fam. Hippoboscidae ne-a permis să stabilim că atât bovinele, cât și cabalinele, care pășunau în rezervațiile naturale din Republica Moldova, precum și în zonele adiacente acestora, aveau un grad major de infestare cu specii de insecte hematofage invazive – (*Lipoptena cervi*, *Lipoptena fortisetosa*), contribuind astfel la lărgirea arealului acestora, unde cervidele servesc ca gazdă specifică pentru hrănirea, dezvoltarea și înmulțirea lor.

3.2. Parazitofauna la mistreți (*Sus scrofa*) în diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova

Cercetările privind parazitofauna la mistreț (*Sus scrofa*) din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Plaiul fagului” din Republica Moldova, unde aceștia populează, denotă faptul că ei au fost paraziți cu specii de paraziți cu localizare diversă, încadrate sistematic în 4 clase: Trematoda, Secernentea, Acantocephala, Conoidosida, 12 familii: Fasciolidae, Dicrocoeliidae, Trichuridae, Strongyloidae, Metostrongylidae, Spirocercidae, Ascarididae, Trichostrongylidae, Gongylonematidae, Ancylostomatidae, Oligacanthorhynchidae și Eimeriidae și 13 genuri : *Fasciola*, *Dicrocoelium*, *Gongylonema*, *Oesophagostomum*, *Ascaris*, *Strongyloides*, *Metastrongylus*, *Hyostrongylus*, *Globocephalus*, *Physocephalus*, *Trichocephalus*, *Macracanthorhynchus* și *Eimeria*.

Studiul eșantioanelor biologice examinate a pus în evidență un nivel înalt de infestare al lor cu diverși agenți parazitari: Clasa Trematoda 2 specii (*Fasciola hepatica* cu EI de 6,3 % din cazuri și II de 2,6 ex., *Dicrocoelium lanceolatum* – 12,6% din cazuri, II-2,2

ex.); Clasa Secernentea 9 specii (*Trichocephalus suis* – 18,2 % din cazuri, II – 2,4 ex., *Strongyloides ransomi* – 70,4 % din cazuri, II-8,5 ex., *Metastrongylus elongatus* – 64,6 % din cazuri, II-4,5 ex., *Oesophagostomum dentatum* – 19,4% din cazuri, II - 4,4 ex., *Physocephalus sexalatus* – 4,1% din cazuri, II-3,2 ex., *Ascaris suum* – 26,5% din cazuri, II-6,4 ex., *Hyostrongylus rubidus* – 15,8% din cazuri, II-4,5 ex., *Gongylonema pulchrum* – 2,1% cazuri, II-3,2 ex., *Globocephalus urosubulatus* – 36,8% din din cazuri, II-7,4 ex.), Clasa Acantocephala o specie (*Macracanthorhynchus hirudinaceus* – 2,4 % din cazuri, II - un exemplar) și Clasa Conoidosida – o specie (*Eimeria deblickei* – 42,4 % din cazuri, II-8,4 ex.

Examenul parazitologic realizat la mistreți din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Plaiul fagului” au pus în evidență că în 85,6 % cazuri sunt prezenți agenți parazitari. Invaziile parazitare formate dintr-o singură specie de parazit sunt prezente în 29,6 % cazuri, iar poliinvaziile în 70,4% cazuri din totalul de probe examinate (fig. 3.1.).

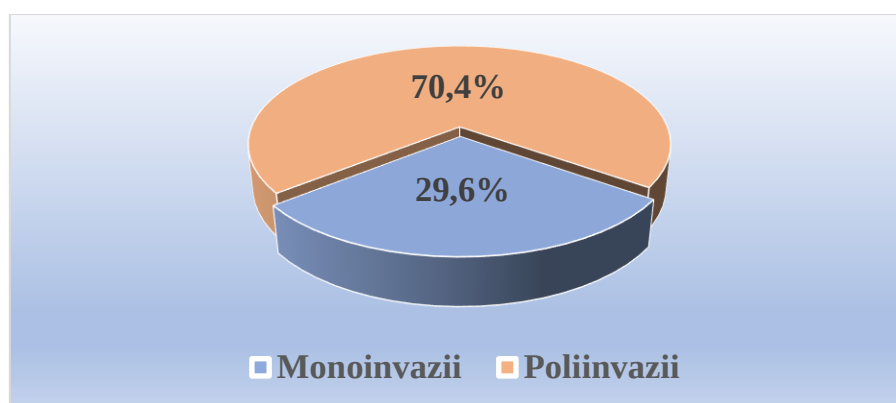


Figura 3.1. Invazii mono- și poliparazitare la mistreț (*Sus scrofa*) din Rezervația Naturală „Plaiul fagului”

Din totalul de probe depistate infestate, mai frecvent s-au stabilit următoarele asociații poliparazitare: cu două specii de paraziți – 32,0 %; *Strongyloides ransomi* + *Eimeria deblickei* – 45,0 %; *Strongyloides ransomi* + *Metastrongylus elongatus* – 30,0%; *Strongyloides ransomi* + *Ascaris suum* – 25,0 %.

În 19,2% cazuri examinate au fost stabilite asociații poliparazitare, formate din 3 specii de paraziți: *Strongyloides ransomi* + *Metastrongylus elongatus* + *Eimeria deblickei* – 45,8%; *Strongyloides ransomi* + *Ascaris suum* + *Eimeria deblickei* – 33,3%; *Strongyloides ransomi* + *Globocephalus urosubulatus* + *Eimeria deblickei* – 20,8 %.

Dacă facem o divizare a speciilor de paraziți, identificate la mistreți după modul de realizare al ciclurilor de dezvoltare, le putem diviza în: bioparaziți (46,2%) – specii de paraziți în al căror ciclu de dezvoltare necesită o gazdă intermediară; geoparaziți (53,8%) – specii de paraziți care nu necesită o gazdă intermediară în ciclul lor de dezvoltare.

Rezultatele examenului parazitologic realizat ne-a permis să constatăm faptul că mistreții din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Plaiul fagului”, Republica Moldova, dispun de o diversă și înaltă încărcătură parazitară, iar prezența asociațiilor poliparazitare la ei este frecventă.

Din totalul de specii parazitare identificate la mistreți (13 specii): două specii (15,5%) sunt specifice doar pentru mistreți (*Gongylonema pulchrum*; *Eimeria deblickei*), 8 specii (61,5%) (*Trichocephalus suis*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus*

elongatus, *Oesophagostomum dentatum*, *Physocephalus sexalatus*, *Ascaris suum*, *Hyostongylus rubidus*, *Macracanthorhynchus hirudinaceus*) sunt comune altor specii de animale sălbatice și domestice, iar 3 specii (23,0%) (*Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium lanceolatum* și *Globocephalus urosubulatus*) sunt comune atât la animale, cât și la om.

Studiul parazitofaunei la mistreți din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Pădurea Domnească”, Republica Moldova, a permis de a evidenția specii de paraziți cu localizare diversă, încadrate sistematic în 4 clase: Trematoda, Secernentea, Acantocephala, Conoidosida, 13 familii: Fasciolidae, Dicrocoeliidae, Trichuridae, Strongyloidae, Metostongylidae, Strongyloidae, Spirocercidae, Ascarididae, Trichostrongylidae, Gongylonematidae, Ancylostomatidae Oligacanthorhynchidae și Eimeriidae și 13 genuri: *Fasciola*, *Dicrocoelium*, *Gongylonema*, *Oesophagostomum*, *Ascaris*, *Strongyloides*, *Metastrongylus*, *Hyostongylus*, *Globocephalus*, *Physocephalus*, *Trichocephalus*, *Macracanthorhynchus* și *Eimeria*.

Analiza eșantioanelor biologice examinate a pus în evidență un nivel înalt de infestare al mistreților din Rezervația Naturală „Pădurea Domnească” cu diverși agenți parazitari: Clasa Trematoda – 2 specii (*Fasciola hepatica* cu EI de 18,4 % cazuri și II de 3,2 ex., *Dicrocoelium lanceolatum* – 7,7 % cazuri, II-3,1 ex.); Clasa Secernentea – 9 specii (*Trichocephalus suis* – 24,4 % cazuri, II – 3,4 ex., *Strongyloides ransomi* – 82,2 % cazuri, II-10,4 ex., *Metastrongylus elongatus* – 52,4,% cazuri, II-6,6 ex., *Oesophagostomum dentatum* – 16,8 % cazuri, II-3,2 ex., *Physocephalus sexalatus* – 5,8 % cazuri, II-1,2 ex., *Ascaris suum* – 44,6 % cazuri, II-4,2 ex., *Hyostongylus rubidus* – 22,6 % cazuri, II-3,0 ex., *Gongylonema pulchrum* – 3,2 % cazuri, II-1,6 ex., *Globocephalus urosubulatus* – 42,2% cazuri, II-4,6 ex.), Clasa Acantocephala – o specie (*Macracanthorhynchus hirudinaceus* – 2,8 % cazuri, II-1,6 ex.) și Clasa Conoidosida – cu 2 specii (*Eimeria deblickei* – 64,5 % cazuri, II- 9,2 ex., și *Eimeria scabra* – 32,6 % cazuri, II-4,6 ex.

Examenul parazitologic realizat la mistreții din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Pădurea Domnească” a pus în evidență că în 92,7 % cazuri sunt prezenți agenți parazitari. Invaziile parazitare, formate dintr-o singură specie de parazit, sunt prezente în 19,1% din cazuri, iar poliinvaziile în 80,9 % din cazuri (fig. 3.2).

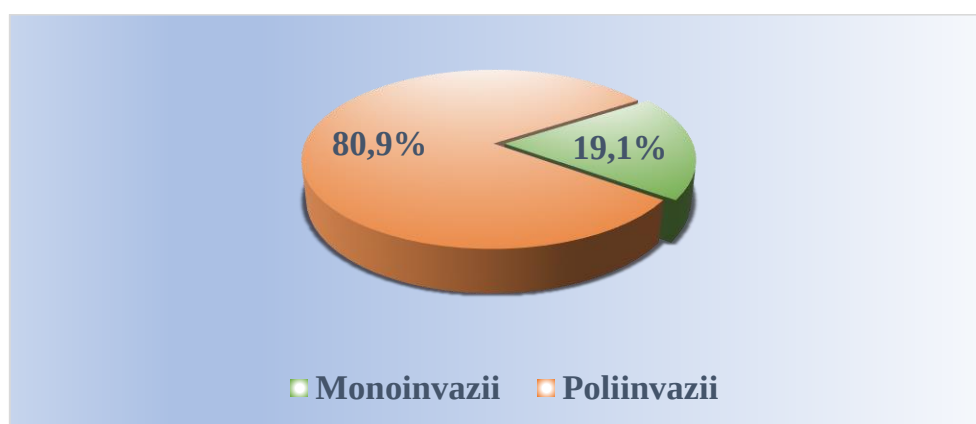


Figura 3.2. Invazii mono- și poliparazitare la mistreț (*Sus scrofa*) din Rezervația Naturală „Pădurea Domnească”

Din totalul de specii parazitare, identificate la mistreții din Rezervația Naturală „Pădurea Domnească”, 14 specii: 3 specii (21,4%) sunt specifice doar pentru mistreți

(*Gongylonema pulchrum*; *Eimeria deblickei*, *Eimeria scabra*), 8 specii (57,2%) (*Trichocephalus suis*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus*, *Oesophagostomum dentatum*, *Physocephalus sexalatus*, *Ascaris suum*, *Hyostrogylus rubidus*, *Macracanthorhynchus hirudinaceus*) sunt comune altor specii de animale sălbatice și domestice, iar 3 specii (21,4 %) (*Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium lanceolatum* și *Globocephalus urosubulatus*) sunt comune atât pentru animale, cât și pentru om.

Cercetările privind parazitofauna la mistreții din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Codrii” din Republica Moldova, unde aceștia populează, denotă faptul că ei au fost paraziți cu specii de paraziți cu localizare diversă, încadrate sistematic în 4 clase: Trematoda, Secernentea, Acantocephala, Conoidosida, 11 familii: Fasciolidae, Dicrocoeliidae, Trichuridae, Strongyloididae, Metastrongylidae, Strongyloidae, Ascarididae, Trichostrongylidae, Ancylostomatidae, Oligacanthorhynchidae și Eimeriidae și 12 genuri: *Fasciola*, *Dicrocoelium*, *Oesophagostomum*, *Ascaris*, *Strongyloides*, *Metastrongylus*, *Hyostrogylus*, *Globocephalus*, *Physocephalus*, *Trichocephalus*, *Macracanthorhynchus* și *Eimeria*). Studiul eșantioanelor biologice examinate a pus în evidență un nivel înalt de infestare al lor cu diverși agenți parazitari: Clasa Trematoda – 2 specii (*Fasciola hepatica* cu EI de 4,2 % cazuri și II de 1,1 ex., *Dicrocoelium lanceolatum* – 8,4% cazuri, II-1,8 ex.); Clasa Secernentea – 7 specii (*Trichocephalus suis* – 11,2% cazuri, II-2,6 ex., *Strongyloides ransomi* – 56,2 % cazuri, II-6,2 ex., *Metastrongylus elongatus* – 43,3 % cazuri, II-3,2 ex., *Oesophagostomum dentatum* – 12,2 % cazuri, II-3,0 ex., *Ascaris suum* – 18,4% cazuri, II-4,2 ex., *Hyostrogylus rubidus* – 12,8 % cazuri, II-2,8 ex., *Globocephalus urosubulatus* – 24,3 % cazuri, II-3,3 ex.), Clasa Acantocephala – o specie (*Macracanthorhynchus hirudinaceus* – 1,4 % cazuri, II-1,1) și Clasa Conoidosida – o specie (*Eimeria deblickei* – 34,3 % cazuri, II-4,2 ex.

Rezultatele examenului parazitologic realizat ne-a permis să constatăm faptul că mistreții din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Codrii” din Republica Moldova dispun de o diversă și înaltă încărcătură parazitară, iar prezența asociațiilor poliparazitare la ei este frecventă. Din totalul de specii parazitare identificate la mistreți (11 specii): o specie (9,1%) este specifică doar pentru mistreți (*Eimeria deblickei*), 7 specii (63,6%) (*Trichocephalus suis*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus*, *Oesophagostomum dentatum*, *Ascaris suum*, *Hyostrogylus rubidus*, *Macracanthorhynchus hirudinaceus*) sunt comune altor specii de animale sălbatice și domestice, iar 3 specii (27,3%) (*Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium lanceolatum* și *Globocephalus urosubulatus*) sunt comune atât la animale, cât și la om. Aceste rezultate se pot explica prin faptul că mistrețul este un mamifer sălbatic omnivor ce preferă biotopurile forestiere cu vegetație bogată (păduri luminoase, poiene, lizieră, sectoare cu subarboret, biotopuri umede), care reprezintă locuri adecvate de contaminare reciprocă între diferite tipuri de gazde parazitare (definitive, intermediare, complementare), terestre și acvatice.

3.3. Parazitofauna la iepurele-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778), din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova

Cercetările parazitologice efectuate, privind studiul parazitofaunei la iepurele-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Codrii”, Republica Moldova, denotă faptul că aceștia sunt paraziți cu diverse specii de paraziți periculoși cu localizare diversă, încadrați sistematic în 3 clase

(Trematoda, Secernentea, Conoidasida), 9 familii (Fasciolidae, Dicrocoeliidae, Trichuridae, Strongyloididae, Trichostrongylidae, Oxyuridae, Trichuridae, Molineidae, Eimeriidae) și 9 genuri (*Fasciola*, *Dicrocoelium*, *Trichuris*, *Strongyloides*, *Trichostrongylus*, *Passalurus*, *Nematodirus*, *Graphidium* și *Eimeria*).

Ca rezultat al cercetărilor parazitologice efectuate, s-a stabilit un nivel sporit de infestare la iepurii-de-câmp cu diverși agenți parazitari: clasa Trematoda – 2 specii (*Fasciola hepatica* cu EI de 7,5 % din cazuri și II de 4,6 ex., *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI – 11,3 % din cazuri, II-2,4 ex.); Clasa Secernentea – 8 specii (*Trichocephalus leporis* cu EI – 16,1 % din cazuri, II- 7,1 ex., *Strongyloides papillosus* cu EI – 69,2 % din cazuri, II-14,7 de ex., *Trichostrongylus retortaeformis* cu EI – 5,3 % din cazuri, II-2,4 ex., *Passalurus ambiguus* cu EI – 34,6 % din cazuri, II-5,2 ex., *Trichostrongylus probolurus* cu EI – 17,1 % din cazuri, II-4,3 ex., *Trichuris leporis* cu EI – 7,1% din cazuri, II-3,5ex., *Graphidium strigosum* cu EI – 2,3% din cazuri, II-1,4 ex., *Nematodirus abnormis* cu EI – 3,7% din cazuri, II-5,5 ex.) și clasa Conoidasida cu 6 specii: *Eimeria leporis* cu EI – 51,4% din cazuri și II-18,5 oochiști, *Eimeria magna* cu EI – 31,3 % din cazuri, II-12,4 oochiști, *Eimeria stiedae* cu EI – 57,1% din cazuri, II-18,7 oochiști, *Eimeria perforans* cu EI – 12,9 % din cazuri, II-17,6 oochiști, *Eimeria exigua* cu EI – 48,1% din cazuri, II-15,3 oochiști; *Eimeria intestinalis* cu EI – 14,3 % din cazuri, II-17,2 oochiști.

Examenul parazitologic, realizat la iepuri-de-câmp din ecosistemul forestier al Rezervației Naturale „Codrii”, a pus în evidență că în 94,8% din cazuri sunt prezenți agenți parazitari. S-a stabilit că monoinvaziile erau prezente în 28,1% din cazuri, iar asociațiile parazitare, formate din mai multe specii de paraziți (poliinvazii), fiind înregistrate în restul probelor investigate –71,9 % din cazuri (fig. 3.3.).

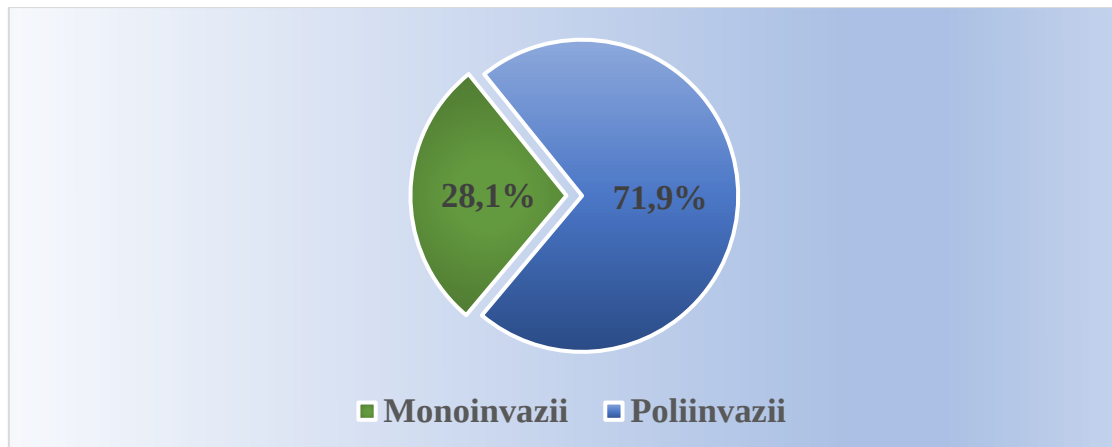


Figura 3.3. Invazii mono- și poliparazitare la iepurii-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) din Rezervația Naturală „Codrii”

Rezultatele cercetărilor parazitologice, efectuate la iepurele-de-câmp din Rezervația Naturală „Codrii”, Republica Moldova, denotă un nivel sporit de infestare cu diverși agenți parazitari periculoși atât pentru animalele domestice, cât și pentru om. Din totalul de specii parazitare identificate (16 specii): 10 specii (62,5%) sunt specifice doar pentru iepurele-de-câmp (*Trichuris leporis*, *Trichocephalus leporis*, *Passalurus ambiguus*, *Graphidium strigosum*, *Eimeria leporis*, *Eimeria magna*, *Eimeria stiedae*, *Eimeria perforans*, *Eimeria exigua*, *Eimeria intestinalis*); 4 specii (25,0%) sunt comune altor specii de animale sălbatice și domestice (*Strongyloides papillosus*, *Trichostrongylus probolurus*,

Trichostrongylus retortaeformis, *Nematodirus abnormalis*, iar 2 specii (12,5%), (*Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium lanceolatum*) sunt comune atât pentru animale, cât și pentru om.

În rezultatul evaluării diversității celor mai periculoase zoonozii parazitare la iepurele-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) din Zona de Nord a Republicii Moldova s-a stabilit infestarea acestora cu diverși agenți parazitari, din clasa Cestoda - 1 specie, clasa Trematoda - 2 specii, clasa Secernentea - 8 specii și din clasa Gonoidasida - 4 specii.

Examenul parazitologic realizat la iepurele-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778), din Zona de Nord a Republicii Moldova a pus în evidență că în 100 % cazuri sunt prezenți agenți parazitari.

Infestațiile formate dintr-o singură specie de paraziți sunt prezente în 30,9 %, iar în formă de poliinvazii s-a stabilit în 69,1% cazuri.

Rezultatele cercetărilor parazitologice efectuate la iepurele-de-câmp din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova denotă, un nivel sporit de infestare cu diverși agenți parazitari periculoși atât pentru animalele domestice, cât și la om.

3.4. Diversitatea parazitofaunei la păsările de interes cinegetic din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova

Ca rezultat al examenului endoparazitologic realizat la fazani (*Phasianus colchicus* L.), s-a evidențiat un nivel înalt de infestare al acestora cu diverși agenți parazitari: clasa Trematoda – o specie (*Prosthogonimus ovatus* cu EI 12,4% și II-2,8 ex.); clasa Secernentea - 6 specii (*Capillaria annulata* cu EI-5,1%, II-6,6 ex., *Syngamus trachea* cu EI-9,5,1%, II-3,7 ex., *Heterakis isolonche* cu EI-10,3%, II-8,4 ex., *Ascaridia galli* cu EI-82,3%, II-14,4 ex., *Heterakis gallinarum* cu EI-21,8 %, II-11,9 ex. și *Trichostrongylus tenuis* cu EI-11,1%, II-3,6 ex.) și clasa Conoidasida – 3 specii (*Eimeria colchici* cu EI-11,9 %, II-19,4 ex., *E. duodenalis* - cu EI-27,0%, II-14,7 ex. și *E. phasiani* cu EI-9,3%, II-15,2 ex.).

Din totalul de eșantioane parazitologice examinate la fazani, s-a constatat că 30,7% erau infestate în formă de monoinvazii, iar 69,3% erau în formă de mixtinvazii.

Cercetările parazitologice, efectuate la prepelițe (*Coturnix coturnix*), au pus în evidență infestarea acestora cu diverși agenți parazitari: clasa Trematoda – 2 specii (*Echinostoma revolutum* cu EI -14,5% și II-3,4 ex., *Prosthogonimus ovatus* cu EI -10,4% și II-5,6 ex.); clasa Secernentea – 4 specii (*Capillaria caudinflata* cu EI-8,3%, II-4,3 ex., *Syngamus trachea* cu EI-2,0%, II-2,3 ex., *Ascaridia galli* cu EI-64,6%, II-18,3 ex. și *Heterakis gallinarum* cu EI-60,4%, II-14,3 ex.); clasa Cestoda – cu o specie (*Raillietina tetragona* cu EI- 22,9%, II-5,8 ex.) și clasa Conoidasida – 3 specii (*Eimeria uzura* cu EI-14,5%, II-15,6 ex., *E. bateri* cu EI-20,8%, II-12,4 ex. și *E. coturnicis* cu EI-35,4%, II-17,6 ex.).

Din totalul de probe, examinate de la prepelițe, s-a stabilit că 35,4% erau infestate în formă de monoinvazii, iar 64,6% – cu mixtinvazii.

Cercetările parazitologice, efectuate la bibilici (*Numida meleagris* L.), au scos în evidență infestarea acestora cu diverși agenți parazitari: Clasa Trematoda – o specie (*Prosthogonimus ovatus* cu EI-2,77% și II-7,3 ex.); Clasa Secernentea – 4 specii (*Capillaria annulata* cu EI-47,2%, II-9,8 ex., *Syngamus trachea* cu EI-2,77%, II-3,7ex., *Ascaridia galli* cu EI-41,6%, II-11,2 ex. și *Heterakis gallinarum* cu EI-16,6%, II-12,4

ex.) și din clasa Conoidasida – 2 specii (*Eimeria numidae* cu EI-51,5%, II-15,6 ex. și *E. adenoides* cu EI-32,1%, II-16,8 ex.).

Din totalul de probe examinate la bibilici, s-a evidențiat că 30,5% erau infestate în formă de monoinvazii, iar 69,5 % – cu mixtinvazii.

Cercetările faunei ectoparazitare la păsările sălbatice de interes cinegetic din Zona de Centru-Nord a Republicii Moldova au evidențiat la fazani o gamă bogată de ectoparaziți din următoarele familii: Familia Philopteridae – 7 specii (*Cuclotogaster cinereus* cu EI-15,3% și II- 18,0 ex., *Cuclotogaster heterographus* cu EI-71,9% și II-133,0 ex., *Goniocotes chrysocephalus* cu EI-56,9% și II-78,5 ex., *Goniocotes microthorax* cu EI-32,3% și II-65,4 ex., *Goniodes colchici* cu EI-41,7% și II-96,0 ex., *Goniodes dissimilis* cu EI-11,8% și II-9,0 ex. și *Lipeurus caponis* cu EI-31,2% și II-43,0 ex.); Familia Menoponidae – 3 specii (*Amyrsidea perdicis* cu EI-32,7% și II-93,0 ex., *Menacanthus stramineus* cu EI-74,1% și II-109,0 ex. și *Menopon gallinae* cu EI-32,5% și II-64,0 ex.); Familia Ceratophyllidae – 2 specii (*Ceratophylus gallinae* cu EI- 14,3% și II-27,0 ex. și *Ceratophylus hirundinis* cu EI-23,8% și II-42,1 ex.) și Familia Dermanyssidae cu 2 specii (*Dermanyssus gallinae* cu EI-56,9% și II-76,2 ex. și *Dermanyssus hirundinis* cu EI-17,2% și II-32,6 ex.).

Studiul ectoparazitofaunei la prepeliță (*Coturnix coturnix*) din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova ne-a permis să depistăm la ele 14 specii de ectoparaziți: Familia Philopteridae – 7 specii (*Cuclotogaster cinereus* cu EI - 90,0 % și II-240,0 ex., *Goniocotes chrysocephalus* cu EI-24,1% și II-32,3 ex., *Goniodes astrocephalus* cu EI - 41,5 % și II-20,0 ex., *Goniodes dispar* cu EI-21,7% și II-17,9 ex., *Goniodes dissimilis* cu EI - 9,1 % și II-6,0 ex., *Goniocotes gallinae* cu EI-22,7% și II-54,1 ex. și *Lipeurus caponis* cu EI - 48,0 % și II - 34,0 ex.); Familia Menoponidae – 3 specii (*Menacanthus abdominalis* cu EI-41,6 % și II - 8,0 ex., *Menacanthus stramineus* cu EI-44,3% și II-56,0 ex. și *Menopon gallinae* cu EI - 63,0% și II - 186,0 ex.); Familia Ceratophyllidae – 2 specii (*Ceratophylus gallinae* cu EI - 45,7 % și II - 56,0 ex. și *Ceratophylus hirundinis* cu EI-39,1% și II-48,0 ex.) și Familia Dermanyssidae cu 2 specii (*Dermanyssus gallinae* cu EI-57,3% și II-68,7 ex. și *Dermanyssus hirundinis* cu EI - 45,1% și II-54,3 ex.).

Studiul diversității ectoparazitofaunei la potârniche (*Perdix perdix*) a permis de a stabili 11 specii de ectoparaziți: Familia Philopteridae – 6 specii (*Cuclotogaster heterographus* cu EI-3,7% și II-6,0 ex., *Cuclotogaster heterogrammicus* cu EI-8,9% și II-7,0 ex., *Goniocotes chrysocephalus* cu EI-19,7% și II-21,3 ex., *Goniocotes microthorax* cu EI-15,9% și II-17,4 ex., *Goniodes dispar* cu EI-81,3% și II-211,0 ex., *Goniodes dissimilis* cu EI-1,9% și II-3,0 ex.); Familia Menoponidae – 3 specii (*Amyrsidea perdicis* cu EI-31,9% și II-41,0 ex., *Menacanthus stramineus* cu EI-81,3% și II-231,0 ex. și *Menopon gallinae* cu EI-33,7% și II-18,6 ex.); Familia Ceratophyllidae cu o singură specie (*Ceratophylus hirundinis* cu EI-39,1% și II-48,0 ex.) și Familia Dermanyssidae cu o singură specie (*Dermanyssus hirundinis* cu EI-43,9% și II-77,1 ex.).

Studiul diversității ectoparazitofaunei la bibilică (*Numida meleagris*) a scos în evidență 12 specii de ectoparaziți: Familia Philopteridae – 5 specii (*Cuclotogaster heterographus* cu EI-32,1% și II-21,2 ex., *Goniocotes maculatus* cu EI-1,0 % și II-3,0 ex., *Goniodes dissimilis* cu EI-7,2 % și II-12,7 ex., *Goniocotes gallinae* cu EI - 35,9 % și II-48,0 ex., *Lipeurus caponis* cu EI-1,0 % și II-6,0 ex.); Familia Menoponidae – 3 specii (*Amyrsidea perdicis* cu EI-25,0% și II-27,0 ex., *Menacanthus stramineus* cu EI - 32,4 %

și II - 23,9 ex. și *Menopon gallinae* cu EI - 45,8 % și II-57,9 ex.); Familia Ceratophyllidae cu 2 specii (*Ceratophylus gallinae* cu EI- 37,9 % și II-56,2 ex. *Ceratophylus hirundinis* cu EI - 27,3 % și II-41,0 ex.) și Familia Dermanyssidae cu 2 specii (*Dermanyssus gallinae* cu EI-32,5% și II-44,1 ex. *Dermanyssus hirundinis* cu EI-33,9 % și II-17,8 ex.).

Rezultatele parazitologice complexe, efectuate la păsările sălbatice de interes cinegetic, din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova, denotă că fenomenul biologic de poliparazitism are un caracter permanent, deși structura poliparazitismului se află în continuă dinamică atât cantitativă, cât și calitativă.

4.0. IMPACTUL MONO- ȘI POLIINVAZIILOR ASUPRA UNOR INDICI AI STATUTULUI MORFOFUNCȚIONAL ȘI BIOCHIMIC LA SPECIILE DE ANIMALE SĂLBATICE DIN FAUNA CINEGETICĂ A REPUBLICII MOLDOVA

4.1 Impactul mono-, poliinvaziilor și al terapiei antiparazitare asupra unor indici morfofuncționali la căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), cu variate tipuri de reactivitate la stres

Determinarea dinamicii indicilor hematologici (hemoglobina, eritrocitele, leucocitele, hematocritul, protrombina, timpul trombării, viteza de sedimentare a hematiilor (VSH)) la grupele de cervide (căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758)) stres-rezistente și stres-reactive, până și după aplicarea tratamentului antiparazitar cu *Brovalzen*, a permis să evidențiem la etapa inițială, până, la tratament o variație a acestor indici la grupul de cervide stres-rezistent și anume o majorare a conținutului de hemoglobină cu 10,6 g/l, ($t_d=2,6$; $P \leq 0,05$), a numărului de eritrocite cu 1,1 mil./mm³, a nivelului de hematocrit, determinat cu 3,2%, a conținutului de protrombină cu 7,2 % și a timpului trombării cu 2,8 sec., comparativ cu grupul de cervide stres-reactiv.

Determinarea numărului de leucocite și a vitezei de sedimentare a hematiilor (VSH) la grupele de cervide stres-rezistente și stres-reactive, până și după tratamentul antiparazitar cu *Brovalzen*, a scos în evidență la etapa inițială o variație a acestor indici și anume o creșterea conținutului de leucocite cu 2,4 mii/mm³ mai multe și a vitezei de sedimentare a hematiilor (VSH) cu 0,4 ml/sec. mai înalt până la tratament la grupul de cervide stres-reactive, comparativ cu conținutul acestor indici la grupul de cervide stres-rezistente.

La determinarea, în dinamică, a indicilor hematologici, la grupele de cervide stres-reactive și stres-rezistente, la a 7-a, 14-a și a 21-a zile după aplicarea tratamentului antiparazitar cu preparatul *Brovalzen*, s-a evidențiat o majorare a indicilor hematologici la ambele grupe de cervide.

Prin urmare, la a 7-a zi după tratament s-a constatat o majorare a nivelului de hemoglobină la grupul de cervide stres-rezistent cu 3,0 g/l, comparativ cu starea inițială și cu 8,0g/l, ($t_d=2,4$; $P \leq 0,05$), comparativ cu grupul de cervide stres-reactiv la această etapă.

La a 14-a și a 21-a zi, după aplicarea tratamentului antiparazitar, se observă în continuare o majorare a acestui indice la ambele grupe, cu o dominantă a acestuia la grupul de cervide stres-rezistent, care la a 14-a zi fiind cu 3,7 g/l, iar la 21 zi cu 15,1g/l mai mare, comparativ cu grupul stres-reactiv, și cu 7,4 g/l la a 14-a zi și cu 20,5g/l la a 21-a zi mai mare la grupul stres-rezistent, comparativ cu acesta la etapa inițială.

La monitorizarea în dinamică a numărului de eritrocite la ambele grupe de cervide stres-reactive și stres-rezistente, la a 7-a, 14-a și a 21-a zile după aplicarea tratamentului

antiparazitar cu preparatul *Brovalzen*, s-a evidențiat, de asemenea, o majorare a acestui indice la ambele grupe de cervide, dar cu o dominantă la grupul stres-rezistent, care la a 7-a zi a atins valori de 0,9 mil./mm³, la a 14-a zi cu 1,0 mil./mm³ și la a 21-a zi cu 0,8 mil./mm³ ($t_d=4$; $P \leq 0,01$), mai majore la grupul stres-rezistent, comparativ cu indicii de la aceleași etape de evidență la grupul stres-reactiv.

Indicii hematocritului, de asemenea, variază la grupele de cervide cu tip variat de stres-reactivitate după aplicarea tratamentului antiparazitar, fiind mai majori la grupul de cervide stres-rezistent, care, în 7-a zi după tratament, este mai mare cu 5,2 %, comparativ cu starea inițială a acestuia și cu 5,4 % mai major, comparativ cu indicii acestuia la grupul stres-reactiv. Valorile indicelui hematocritului, la grupul stres-reactiv în a 21-a zi după tratament, atingea limita normei fiziologice și fiind cu 9,3 % mai mare, comparativ cu etapa inițială a acestuia.

Indicii protrombinei, determinați în dinamică, după aplicarea tratamentului antiparazitar, la cervide cu diverse tipuri de stres-reactivitate, variază de la un grup de animale la altul, fiind mai majorați la grupul stres-rezistent cu 4,5 % în a 7-a zi, 4,3 % în a 14-a zi și cu 6,2% în a 21-a zi de după tratament, comparativ cu valorile acestuia la grupul stres-reactiv.

Identificarea, în dinamică, a numărului de leucocite la grupele de cervide cu variat tip de stres-reactivitate la a 7-a, a 14-a și la a 21-a zi după tratamentul antiparazitar cu *Brovalzen*, a permis de a evidenția o diminuare a numărului de leucocite la ambele grupe, care la a 7-a zi fiind cu 2,0 mii/mm³, la a 14-a zi cu 0,87 mii/mm³ și la a 21-a zi cu 0,4 mii/mm³ mai diminuați la grupul stres-rezistent, comparativ cu grupul stres-reactiv. La a 21-a zi după tratament, se stabilește o diminuare a acestui indice cu 2,6 mii/mm³ la grupul stres-reactiv și cu 4,6 mii/mm³ la grupul stres-rezistent, în comparație cu etapa inițială a acestora de până la tratament.

Rezultatele obținute ne-au permis să constatăm că majoritatea indicilor hematologici (hemoglobina, eritrocitele, hematocritul, protrombina, timpul trombarii), identificați inițial până la tratamentul antiparazitar cu *Brovalzen*, sunt mai diminuați la grupul cu cervide stres-reactive, comparativ cu cei de la grupul de cervide stres-rezistente, și care evidențiază o majorare treptată a acestora la ambele grupe la a 7-a, 14-a zi, atingând limita maximă în a 21-a zi după aplicarea tratamentului antiparazitar, cu menținerea acestora la un nivel mai majorat la grupul stres-rezistent, în comparație cu grupul stres-reactiv.

Rezultatul monitorizării dinamicii unor indici biochimici la cervide cu variat tip de stres-reactivitate, până și după tratamentul antiparazitar cu *Brovalzen*, ne-a permis de a constata devieri ale conținutului de bilirubină, care inițial atingea limita de $13,4 \pm 1,8$ mkmol/l la grupul stres-reactiv și $12,2 \pm 0,8$ mkmol/l la stres-rezistent, remarcându-se o diferență de doar 1,2 mkmol/l mai majoră la grupul stres-reactiv. La a 7-a și a 14-a zi după tratament, indicii conținutului de bilirubină, fiind în descreștere cu menținerea aceleiași tendințe până la a 21-a zi după tratament la ambele grupe, fiind cu 3,8 mkmol/l la grupul stres-reactiv și cu 2,8 mkmol/l la grupul stres-rezistent mai diminuat, comparativ cu valorile acestuia la etapa inițială.

Variații în funcție de tipul de stres-reactivitate la cervide s-au înregistrat în conținutul de AST (aspartataminotransferaza), care la determinarea inițială era cu 0,15 mmol/h/l mai mare la grupul de cervide stres-reactiv, comparativ cu valorile acestuia la grupul de cervide stres-rezistent. După aplicarea tratamentului antiparazitar, conținutul AST fiind în descreștere la ambele grupe, atingând la a 7-a zi valori cu 0,08 mmol/h/l mai diminuate la

grupul stres-rezistent, comparativ cu cel stres-reactiv. Cele mai diminuate valori ale conținutului de AST se înregistrează la ambele grupe în a 21-a zi după tratament și ating valori cu 0,24 mmol/h/l sau cu 47,9 % la grupul stres-reactiv și cu 0,13mmol/h/l sau cu 39,4% la grupul stres-rezistent mai diminuate, comparativ cu acestea la etapa inițială de determinare de până la tratament.

De asemenea, în serul sangvin de la ambele grupe de cervide cu variat tip de stres-reactivitate, s-au identificat variații ale conținutului de creatinkinază, glucoză și colesterol și s-a stabilit că toți acești indici sunt mai majorați la grupul de cervide stres-reactiv, comparativ cu grupul de cervide stres-rezistent. Conținutul creatinfosfochinazei este identificat în limitele de $225 \pm 6,5$ UI la grupul stres-reactiv și de $182 \pm 4,2$ UI la grupul stres-rezistent, evidențiindu-se o diferență de 19,12% ($t_d = 5,56$; $P \leq 0,001$), mai înaltă la grupul de cervide stres-reactiv. Indicii conținutului de glucoză în serul sangvin de asemenea variază de la un lot la altul, fiind cu 1,3 mmol/l sau cu 21,2% ($t_d = 2,6$; $P \leq 0,05$), mai majorați la grupul stres-reactiv, în comparație cu grupul stres-rezistent.

Analizele biochimice ale serului sangvin, al ambelor grupe de cervide, au permis de a evidenția devieri ale conținutului de colesterol la grupele examinate, fiind cu 1,10 mmol/l sau cu 17,75% ($t_d = 4,6$; $P \leq 0,01$) mai majorat la grupul stres-reactiv, în comparație cu cel stres-rezistent (fig. 4.1.).

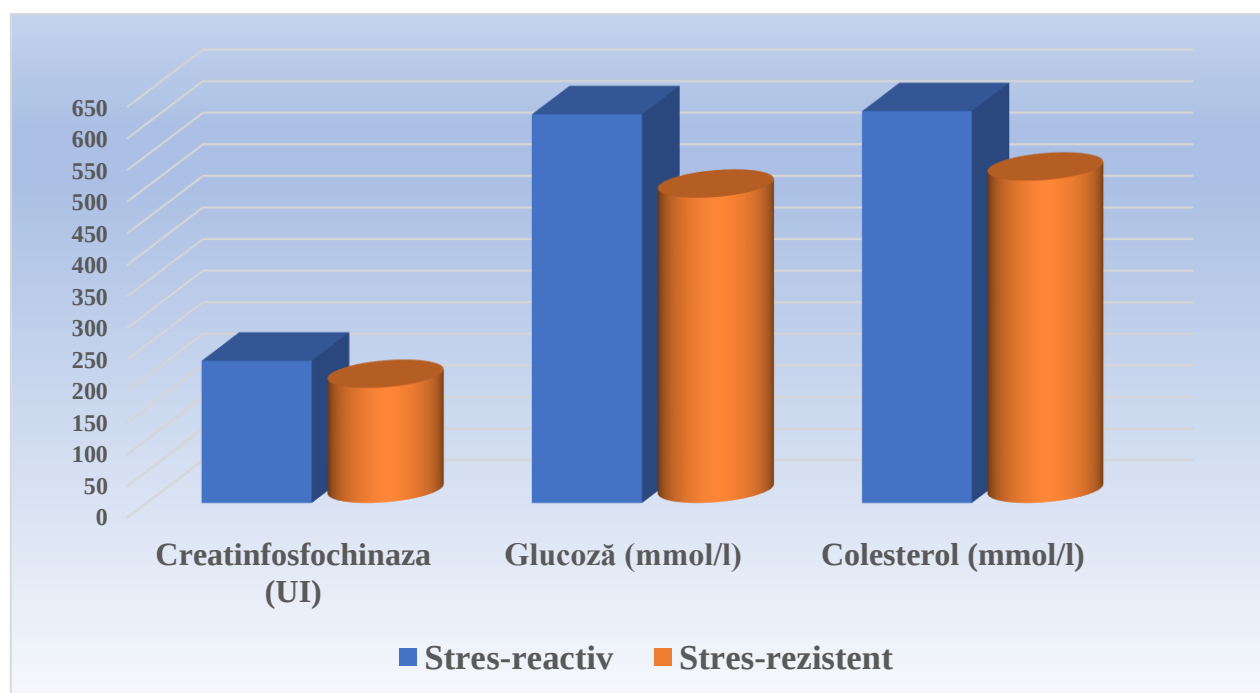


Figura 4.1. Evaluarea unor indici biochimici în serul sangvin la căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), cu variat tip de stres-reactivitate

Prin urmare, indicii conținutului de creatinfosfochinază, glucoză și colesterol, identificați în serul sangvin la cervide, cu variat tip de stres-reactivitate, a permis de a constata că valorile acestora sunt mai majorate la grupul cu cervide stres-reactive, comparativ cu cele stres-rezistente.

Evidența numărului de eozinofile totale, la cervide cu variat tip de stres-reactivitate, a permis de a stabili un nivel al acestora la etapa inițială cu 22,8% ($t_d=3,2$; $P \leq 0,05$), mai mare la grupul de cervide stres-reactiv, în comparație cu grupul stres-rezistent. După tratamentul antiparazitar, în ambele grupe de cervide se observă o diminuare a numărului de eozinofile totale, care, în a 7-a zi după tratament, numărul acestora fiind cu 25,0 % ($t_d=4,2$; $P \leq 0,01$), mai majorat la cele stres-reactive, în comparație cu stres-rezistente. O scădere maximă a numărului de eozinofile totale, la cervide cu variat tip de stres-reactivitate, a fost înregistrată în a 21-a zi după tratament, fiind evidențiat un nivel al acestora cu 42,2 % ($t_d=4,2$; $P \leq 0,001$) la stres-reactive și cu 36,4 % ($t_d=2,2$; $P \leq 0,05$) la stres-rezistente mai diminuat, comparativ cu indicii acestora la etapa inițială (fig. 4.2).

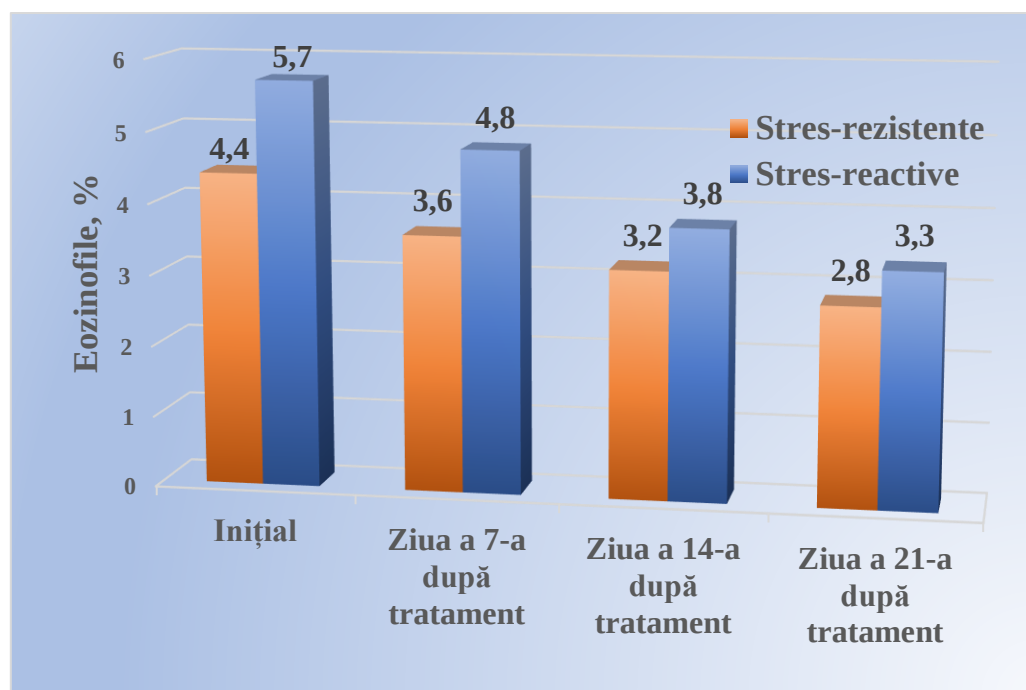


Figura 4.2. Dinamica eozinofilelor totale (mii/mkl) la căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), cu variat tip de stres-reactivitate, până și după aplicarea tratamentului antiparazitar cu *Valbazen*

Prin urmare, datele obținute ne denotă faptul că, după aplicarea tratamentului antiparazitar, se evidențiază o scădere a numărului de eozinofile totale la ambele grupe de cervide, în comparație cu numărul lor inițial, însă limita maximă a lor este menținută în grupul de cervide stres-reactiv, comparativ cu cel stres-rezistent.

La determinarea inițială a numărului de neutrofile tinere la cervide cu variate tipuri de stres-reactivitate, s-a evidențiat o neutrofilie cu 22,0 % ($t_d=4,6$; $P \leq 0,001$), mai majorată pentru grupul stres-rezistent, în comparație cu cel stres-reactiv. După aplicarea tratamentului antiparazitar, se observă o creștere a neutrofilelor tinere la ambele grupe de cervide, care la a 14-a zi fiind de 38,9 % ($t_d=4,6$; $P \leq 0,001$), mai mare la grupul stres-rezistent în comparație cu grupul stres-reactiv. Un nivel maxim de majorare este atins în a 21-a zi după tratament, care fiind cu 37,0 % ($t_d=8,6$; $P \leq 0,001$), de asemenea mai mare la grupul stres-rezistent în comparație cu cel stres-reactiv și cu valori de 31,5% la stres-

reactive și de 44,8% la stres-rezistente mai mari, comparativ cu nivelul inițial al acestora.

Așadar, efectuând o analiză generală a indicilor, atât inițial, cât și a majorității acestora după tratamentul antiparazitar la grupele de cervide, putem constata că conținutul hemoglobinei, eritrocitelor, hematocritului, proteinelor totale, albuminelor, glucozei, colesterolului variază de la grup la altul și fiind mai scăzute, iar activitatea aspartataminotransferazei, nivelul bilirubinei, numărul eozinofilelor mai înalt la cervidele stres-reactive în comparație cu acestea la grupul de cervide stres-rezistente.

4.2. Impactul mono- și poliinvaziilor asupra unor indici morfofuncționali la mistreț (*Sus scrofa*)

Un compartiment aparte al investigațiilor efectuate a avut scopul de a stabili impactul agenților parazitari asupra organismului-gazdă la mistreți prin prisma analizei unor indici hematologici și biochimici. Recoltările probelor de sânge, cu scop de stabilire a unor indici rezultativi hematologici și biochimici, s-au efectuat la mistreți cu diferit nivel de infestare din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova.

Obiectivul principal al investigațiilor întreprinse a fost de a evalua consecințele mono- și poliparazitozelor asupra statutului fiziologic la mistreți. În scop de realizare a acestui obiectiv, inițial la mistreți s-a studiat parazitofauna, după care s-au format 4 grupe: grupul I – neinfestați, grupul II – infestați spontan cu *Strongyloides ransomi*, grupul III – infestați spontan cu *Dicrocoelium lanceolatum* și grupul IV – poliinfestați spontan cu *Dicrocoelium lanceolatum*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus* și *Eimeria deblickei*. Determinarea indicilor hematologici (hemoglobina, eritrocitele, leucocitele, hematocritul, protrombina, timpul trombarii, viteza de sedimentare a hematiilor (VSH)) s-a realizat la mistreții neinfestați mono- și poliparazitați.

În rezultatul investigării indicilor hematologici la mistreții neinfestați, mono- și poliparazitați, s-a stabilit că atât indicii conținutului de hemoglobină, a hematocritului, numărul de eritrocite, cât și timpul trombarii și VSH (viteza de sedimentare a hematiilor) variază și sunt mai majorați la grupul I cu mistreți neinfestați, comparativ cu cei mono – și poliparazitați. Conținutul de leucocite, fiind mai diminuat la grupul I – neinfestat, în comparație cu valorile acestuia la celelalte grupe de mistreți infestați.

Prin urmare, indicele conținutului de hemoglobină este mai majorat la grupul I cu mistreți neinfestați cu 38,5 % ($t_d=3,3$; $P\leq 0,05$), comparativ cu grupul II – infestați spontan cu *Strongyloides ransomi*, - cu 30,8%, comparativ cu grupul III – infestați spontan cu *Dicrocoelium lanceolatum* și cu 43,0 % ($t_d=3,5$; $P\leq 0,01$), comparativ cu grupul IV – mistreți poliinfestați spontan cu *Dicrocoelium lanceolatum*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus* și *Eimeria deblickei*.

Numărul de eritrocite de asemenea variază de la lot la lot, fiind la grupul I cu 23,6% ($t_d=2,4$; $P\leq 0,05$), mai majorat, comparativ cu grupul II, cu 9,7 % - față de grupul III și cu 41,7% ($t_d=5$; $P\leq 0,001$), comparativ cu grupul IV. Valorile indicilor hematocritului și VSH-lui de asemenea sunt mai majorați la grupul I cu 22,4 % - față de grupul II, cu 14,5 % - față de grupul III și cu 31,0 % ($t_d=3,3$; $P\leq 0,05$) - față de

grupul IV pentru conținutul de hematocrit și, respectiv, mai mari la grupul I cu 37,5% - față de grupele II și IV și cu 25,0 % față de grupul III pentru VSH.

Indicii timpului trombarii, fiind evidențiați mai majorați pentru grupul I de mistreți neinfestați cu 13,3 % față de grupul II și cu 18,3% ($t_d = 2,9$; $P \leq 0,05$), față de grupul III cu mistreți monoparazitați (*Strongyloides ransomi*, *Dicrocoelium lanceolatum*) și cu 23,3 % ($t_d = 3,9$; $P \leq 0,01$), față de grupul IV cu mistreți poliparazitați (*Dicrocoelium lanceolatum*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus* și *Eimeriadebliecki*). Conținutul de leucocite, evidențiat la grupele de mistreți, era mai diminuat la grupul I cu 18,8 %, în comparație cu grupul II, cu 17,1 % comparativ cu grupul III și cu 22,3 % în comparație cu grupul IV.

De asemenea, a fost studiat impactul monoinvaziilor (*Strongyloides ransomi*, *Dicrocoelium lanceolatum*) și poliinvaziilor (*Dicrocoelium lanceolatum*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus* și *Eimeria deblickei*) asupra indicilor limfocitari la mistreți.

În rezultatul analizei formulei leucocitare la mistreți, s-a constatat o diminuare a numărului de eozinofile la grupul I – neinfestat cu 29,0 % ($t_d = 5,0$; $P \leq 0,001$), comparativ cu grupul II – infestat spontan cu *Strongyloides ransomi*, cu 18,0 % ($t_d = 2,3$; $P \leq 0,05$), comparativ cu grupul III – infestat spontan cu *Dicrocoelium lanceolatum* și, respectiv, 40,8 % ($t_d = 7,8$; $P \leq 0,001$), mai diminuat, comparativ cu grupul IV – mistreți spontan poliparazitați (*Dicrocoelium lanceolatum*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus* și *Eimeria deblickei*). În dependență de specia parazitară și nivel de infestare a mistreților, se observă variații în formula leucocitară a conținutului de neutrofile tinere, care de asemenea, sunt mai diminuate la grupul I – mistreți neinfestați cu 27,3%, comparativ cu cei din grupul II, cu 42,9 %, comparativ cu cei din grupul III și cu 56,8 % ($t_d = 2,4$; $P \leq 0,05$), față de grupul IV.

La analiza indicilor limfocitari se observă variații în conținutul de limfocite, care sunt într-un număr mai majorat la grupul I cu mistreți neinfestați cu 13,0%, comparativ cu cei din grupul II, cu 19,5 %, comparativ cu cei din grupul III și cu 25,9%, comparativ cu mistreții poliparazitați din grupul IV. Cantitatea de monocite la mistreții din grupul I, fiind mai diminuată cu 35,0% ($t_d = 2,8$; $P \leq 0,05$), comparativ cu cei din grupul II, cu 31,5 %, comparativ cu cei din grupul III și cu 38,4% ($t_d = 2,8$; $P \leq 0,05$), comparativ cu mistreții poliparazitați din grupul IV.

În rezultatul studiului impactului mono- și poliinvaziilor asupra indicilor proteinogramei la mistreți, a fost stabilit la aceștia conținutul de proteine totale, albumine și globuline.

La mistreții din grupul II, infestați spontan cu *Strongyloides ransomi*, s-a evidențiat un conținut al proteinelor totale cu 33,8 %, la cei din grupul III – cu 19,5 %, iar la cei din grupul IV – cu 37,7 % mai diminuat, în comparație cu grupul I. Conținutul de albumine scade cu 14,7 % la grupul II, cu 7,4 % la grupul III și cu 22,0 % ($t_d = 4,3$; $P \leq 0,01$), la grupul IV, în comparație cu grupul I neinfestat. Globulinele α_1 în grupul II s-au diminuat cu 20,0 % ($t_d = 2,9$; $P \leq 0,05$), la grupul III – cu 13,8 %, iar la grupul IV – cu 32,5 % ($t_d = 5,6$; $P \leq 0,001$), în comparație cu grupul I. Nivelul globulinelor α_2 în grupul II fiind cu 8,7%, în grupul III cu 18,1% ($t_d = 3,3$; $P \leq 0,05$), iar la grupul IV – cu 23,4 % ($t_d = 4,6$; $P \leq 0,01$), mai majorate în comparație cu grupul I. Globulinele β , în grupul II fiind cu 11,9 %, în grupul III cu 18,5% ($t_d = 3,8$; $P \leq 0,01$), iar în grupul IV – cu 24,7 % ($t_d = 7,0$; $P \leq 0,001$), de asemenea mai majorate, în comparație cu grupul I, iar al

globulinelor γ , în grupul II fiind cu 16,5 % ($t_d = 3,3$; $P \leq 0,05$), în grupul III cu 13,7 % ($t_d = 2,4$; $P \leq 0,05$), iar în grupul IV – cu 23,6 % ($t_d = 3,8$; $P \leq 0,01$), mai majorate la grupele infestate, în comparație cu grupul I neinfestat.

Infestarea cu *Dicrocoelium lanceolatum* duce la modificarea indicilor proteinogramei și provoacă schimbările respective ce exprimă electroforegrama de tip VIII specifică complexului simptomatologic hepatobiliar, datorită acțiunii toxice, mecanice și spoliatoare a dicroceliilor aflate în căile biliare ale ficatului.

În rezultatul studiului impactului mono- și poliinvaziilor asupra indicilor hemostazei plasmatice la mistreți, s-a stabilit că nivelul indicelui protrombinic (IP), la animalele din grupul II, a fost mai scăzut cu 16,4 % ($t_d = 3,5$; $P \leq 0,01$), la cele din grupul III cu 14,2 % ($t_d = 3,2$; $P \leq 0,05$), și la cele din grupul IV cu 18,2 % ($t_d = 4,5$; $P \leq 0,01$), în comparație cu cele din grupul I. Timpul de recalcificare activat (TRA), la mistreții din grupul II, s-a majorat, în comparație cu grupul I cu 16,8 % ($t_d = 3,7$; $P \leq 0,01$), din grupul III cu 9,5 % și din grupul IV cu 18,5 % ($t_d = 4,2$; $P \leq 0,01$).

Timpul de tromboplastină parțial activat (TTPa) de asemenea s-a majorat la mistreții din grupul II cu 18,7 % ($t_d = 5,6$; $P \leq 0,001$), la grupul III cu 11,4% ($t_d = 2,4$; $P \leq 0,05$), și din grupul IV cu 19,1 % ($t_d = 3,8$; $P \leq 0,01$), în comparație cu cei din grupul I. Timpul de trombină (TT) este în descreștere la grupele infestate cu 21,3 % ($t_d = 4,5$; $P \leq 0,01$), la grupul II, cu 14,9 % ($t_d = 3,1$; $P \leq 0,05$), la grupul III și cu 24,6 % ($t_d = 8,0$; $P \leq 0,001$), la grupul IV, în comparație cu grupul I – mistreți neinfestați.

Conținutul de fibrinogen la grupul I cu mistreți neinfestați este mai înalt cu 21,2 % ($t_d = 2,8$; $P \leq 0,05$) la grupul II, cu 9,7 % la grupul III de mistreți monoinfestați și cu 36,6% ($t_d = 7,0$; $P \leq 0,001$), la grupul IV cu mistreți poliinfestați. Conținutul Ca^{2+} de asemenea, fiind mai diminuat în grupul II cu 35,5% ($t_d = 6,0$; $P \leq 0,001$), în grupul III cu 23,5 % ($t_d = 2,7$; $P \leq 0,05$) și în grupul IV cu 44,2 % ($t_d = 7,1$; $P \leq 0,001$), în comparație cu grupul I.

Rezultatele obținute denotă faptul că atât la mistreții infestați spontan cu *S. papillosus* din grupul II, cât și la cei infestați cu *D. lanceolatum* din grupul III s-a stabilit o diminuare a indicilor hemostatici, iar scăderea maximă a acestora este evidențiată la grupul IV cu mistreți poliinfestați cu *Dicrocoelium lanceolatum*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus* și *Eimeria deblickei*.

Această scădere are loc datorită exotoxinelor eliminate de paraziți, care conțin substanțe anticoagulante și hemolizante și care neutralizează proprietățile fibrinogenului, trombinelor, ionilor de Ca^+ și ale vitaminei K.

4.3. Impactul mono- și poliinvaziilor asupra unor indici morfofuncționali la fazan (*Phasianus colchicus* L.)

În scopul stabilirii impactului mono- și poliinvaziilor asupra unor indici morfofuncționali la fazanul comun (*Phasianus colchicus* L.), au fost formate două grupe: grupul I – fazani neinfestați și grupul II – fazani poliparazitați cu malofagi, purici și acarieni gamazizi, la care s-a determinat: numărul eritrocitelor, valoarea hemoglobinei, hemoglobina eritrocitară medie, concentrația medie a hemoglobinei eritrocitare, volumul eritrocitar mediu, numărul trombocitelor, volumul trombocitar mediu la fazanii infestați cu malofagi, purici și acarieni gamazizi. Unii indici determinați la grupele de fazani au fost comparați cu cei stabiliți anterior la grupele de găini: grupul I – găini neinfestate și grupul II – găini poliparazitate cu malofagi, purici și acarieni gamazizi [20].

În rezultatul investigațiilor parazitologice efectuate la fazani, s-a stabilit că extensivitatea invaziei (EI) la fazani cu malofagi era de 90,0% cazuri, purici – 26,0 % și cu acarieni gamazizi – 59,0 % cazuri.

În rezultatul studiului numărului de eritrocite la fazanii din grupul II infestat, s-a constatat că numărul acestora era cu 20,0% ($t_d = 2,3$; $P \leq 0,05$), mai scăzut față de grupul I, cu fazani neinfestați. Determinarea numărului de eritrocite la animalele poliparazitate poate servi la stabilirea nivelului de acutizare a anemiei în vederea inițierii unui tratament, antiparazitar, antianemic și antihemoragic (fig. 4.3).

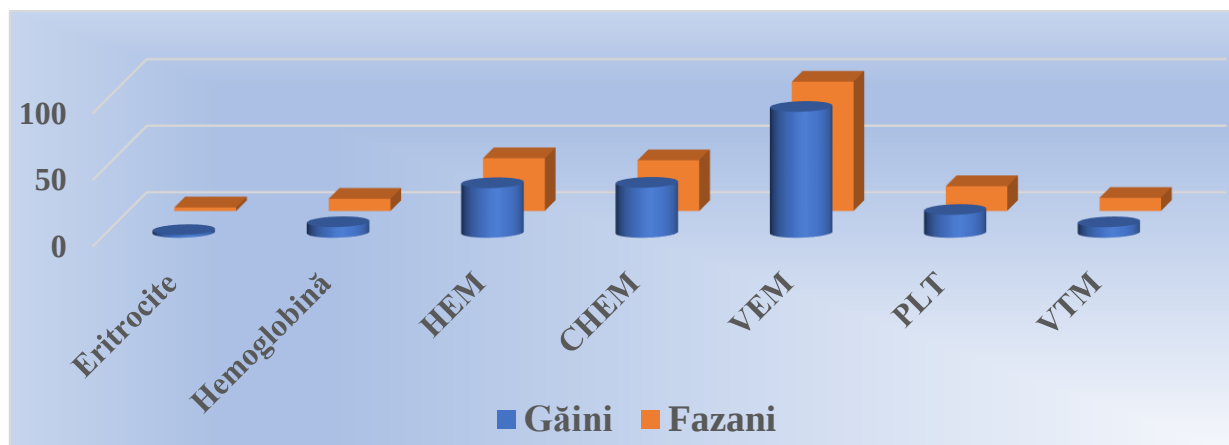


Figura 4.3. Variația indicilor hematologici la fazani și găini infestați cu ectoparaziți (malofagi, purici, acarieni – gamazizi)

Nivelul hemoglobinei, în grupul II de fazani infestați, era mai scăzut cu 10,8 % față de grupul I neinfestat, însă mai sporit cu 11,7 % ($t_d = 3,7$; $P \leq 0,01$), în comparație cu grupul de găini poliparazitate cu ectoparaziți.

În cercetările efectuate, la grupul II cu fazani infestați, a fost stabilită o diminuare a valorii hemoglobinei eritrocitare medii (HEM), cu 7,1 % față de grupul I neinfestat. În cadrul investigațiilor efectuate a fost determinată constanta derivată a concentrației medii de hemoglobină eritrocitară (CHEM). Rezultatele obținute denotă o micșorare a acestui indice la grupul II infestat față de grupul I martor cu 13,1%, iar în comparație cu grupul II de găini poliparazitate, s-a înregistrat o sporire nesemnificativă a nivelului acestuia cu doar 1,4 %.

La fazanii din grupul II - poliparazitați cu ectoparaziți, s-a înregistrat o diminuare a volumului eritrocitar mediu (VEM) cu 5,3 %, față de grupul I- neinfestat.

Numărul trombocitelor la grupul II de găini poliparazitate era mai scăzut cu 23,7% ($t_d = 3,2$; $P \leq 0,01$), față de grupul I cu găini neinfestate și cu 7,6% ($t_d = 2,5$; $P \leq 0,05$), față de acesta la grupul II cu fazani infestați. De asemenea, s-a înregistrat o majorare a volumului trombocitar mediu (VTM) în grupul II cu fazani infestați cu 23% ($t_d = 2,5$; $P \leq 0,05$), în comparație cu grupul II cu găini poliparazitate și o diminuare cu 19,4% ($t_d = 2,4$; $P \leq 0,05$), față de grupul I cu fazani neinfestați.

Așadar, variația indicilor hematologici evidențiază o anemie, o stare de spoliere a organismului la grupul cu fazani infestați, cauzată de mixtinvazii cu diverse specii de ectoparaziți.

Rezultatele cercetărilor obținute denotă că numărul leucocitelor la fazanii din grupul II, poliparazitat cu ectoparaziți, cuprinde valori mai mari cu 28,9 % ($t_d=4,2$; $P\leq 0,01$), față de grupul I neinfestat. La fel s-a înregistrat o sporire a numărului de monocite cu 9,7 % ($t_d=2,7$; $P\leq 0,05$), granulocite cu 9,5 % ($t_d=2,4$; $P\leq 0,05$) și de eozinofile cu 9,1 % ($t_d=3,0$; $P\leq 0,05$), la grupul II cu fazani poliparazitați, față de grupul I cu fazani neinfestați (fig. 4.4).

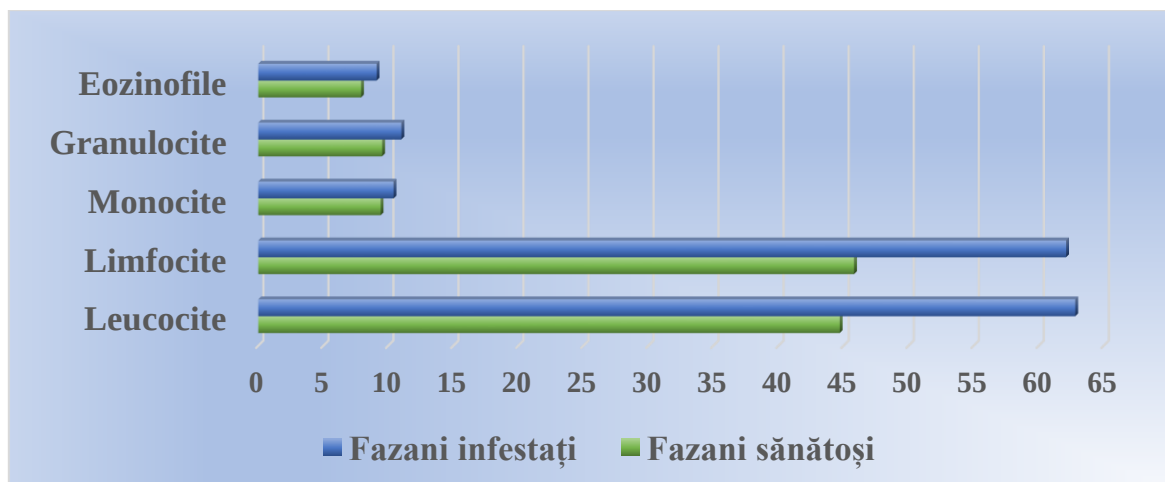


Figura 4.4. Variația indicilor leucocitari la fazanii sănătoși și infestați cu ectoparaziți (*malofagi*, *purici*, *acarieni gamazizi*)

Așadar, modificările leucogramei dovedesc că depistarea eozinofiliei ca marker contribuie în mare măsură la diagnosticarea ectoparazitozelor la păsările parazitare.

Monitorizarea corelației dintre modificările indicilor proteici și nivelul de infestare cu ectoparaziți (*malofagi*, *purici*, *acarieni gamazizi*) permite de a aprecia evoluția factorului parazitar și a gravității bolii. Rezultatele cercetărilor realizate, pun în evidență un nivel al conținutului de proteine totale în serul sangvin la grupul I de fazani neinfestați de 40,9g/l, care fiind cu 18,2 % ($t_d=2,4$; $P\leq 0,05$), mai diminuat, comparativ cu grupul II, fazani poliparazitați. Aceasta se explică prin faptul că în organismul animal ectoparazitat în faza inițial-patologică se majorează consumul de proteine, prin urmare, se intensifică metabolismul proteic – stare valabilă și în mixtinvazii cu ectoparaziți.

Un alt parametru important al metabolismului proteic, în mixtinvazii cu ectoparaziți, este albumina serică. Ea reflectă nu doar starea metabolismului, pe cea funcțională a ficatului, deoarece acest organ este responsabil de sintetizarea acesteia. Disproteinemie stabilită se caracterizează prin scăderea albuminelor totale cu 18,7 % ($t_d=2,4$; $P\leq 0,05$), la fazanii infestați (grupul II), în comparație cu cei neinfestați (grupul I).

La fel s-au evidențiat devieri și ale fracțiilor proteice. Nivelul α -globulinelor la păsările libere de ectoparaziți (grupul – I) constituia 17,4 %, iar la grupul infestat – 13,7%, remarcându-se o diferență de 21,3 % ($t_d=4,1$; $P\leq 0,05$), mai mare la grupul de fazani neinfestați. De asemenea, conținutul de β -globuline, fiind mai diminuat cu 12,0% la grupul cu fazani infestați, comparativ cu grupul liber de paraziți. S-a înregistrat o creștere a γ -globulinelor în grupul infestat cu 21,1 % ($t_d=3,1$; $P\leq 0,05$), față de grupul neinfestat. Această sporire este cauzată de majorarea activității umorale nespecifice, însoțită de răspunsul imun al organismului, ce relevă dependența activității imunologice a organismului de nivelul invaziei.

S-au estimat devieri ale metabolismului proteic, exprimate prin sporirea cantității de proteină totală cu 18,2 % ($t_d=2,4$; $P\leq 0,05$), a γ -globulinelor cu 21,1 % ($t_d=3,1$; $P\leq 0,05$), urmată atât de diminuarea cantității albuminelor, fracțiilor globulinelor (α , β), cât și a ionilor de Ca^{2+} de la grupul de fazani infestați, comparativ cu cei din grupul liber de ectoparaziți.

În baza cercetărilor efectuate, putem menționa faptul că elucidarea mecanismelor de acțiune a asociațiilor de ectoparaziți cu malofagi, purici și acarieni gamazizi și că determinarea indicilor hematologici și biochimici a oferit posibilitatea de a stabili și a interpreta caracteristicile de manifestare ale acestora în dependență de încărcătura ectoparazitară.

5. IMPACTUL MONO- ȘI POLIINVAZIILOR ASUPRA UNOR INDICI PRODUCTIVI LA SPECIILE DE ANIMALE DE IMPORTANȚĂ CINEGETICĂ DIN REPUBLICA MOLDOVA

5.1. Evaluarea unor indici productivi la căprior (*Capreolus capreolus* Linnaeus, 1758), cu variat nivel de infestare și tip de reactivitate la stres

La cervidele sacrificate de necesitate, după o apreciere preventivă a tipului de stres-reactivitate prin aplicarea probei adrenalinice, formulată de Ahmadiiev G. [22], modificată [14] și divizarea lor în 2 grupe: grupul I – cervide stres-reactive, grupul II – cervide stres-rezistente, s-au efectuat investigații parazitologice ale organelor interne și a fost stabilită calitatea acestora în dependență de tipul de stres-reactivitate și nivelul de infestare.

Apoi, atât la cervidele din grupul I – stres-reactive, cât și la cele din grupul II – stres-rezistente, s-au efectuat investigații cu scop de identificare a conținutului de micro- și macroelemente în ficat și țesutul muscular, mușchiul longitudinal dorsal (*Longissimus dorsi*).

Rezultatele obținute ne-au permis să stabilim că, la cervidele stres-reactive, conținutul în țesutul muscular al Na fiind cu 22,2 % și al Ca cu 34,0 % mai majorat, iar al conținutului de Mg, fiind cu 26,5 %, al Fe cu 37,0 % ($t_d=2,9$; $P\leq 0,05$), al K cu 27,4 % și al conținutului de P cu 26,0% mai diminuat, comparativ cu acești indici la cervidele stres-rezistente.

În rezultatul investigațiilor conținutului de micro- și macroelemente în ficatul cervidelor stres-reactive, s-a stabilit că conținutul de Na este cu 24,7 %, iar al Ca cu 47,8% ($t_d=3,0$; $P\leq 0,05$), mai majorat la grupul stres-reactiv, în comparație cu grupul stres-rezistent. Conținutul de Mg, fiind cu 26,2% ($t_d=2,4$; $P\leq 0,05$), conținutul de Fe cu 21,7 % ($t_d=3,7$; $P\leq 0,01$), iar conținutul de K cu 18,0 % și cel de P cu 23,4 % mai diminuat în infestarea cu echinococi la grupul de cervide stres-reactiv, comparativ cu cele din grupul stres-rezistent.

Prin urmare, în rezultatul analizei datelor obținute s-au evidențiat variații ale conținutului de substanțe minerale în țesutul muscular și în ficat la cervidele cu variat tip de stres-reactivitate.

De asemenea, la cervidele cu variat tip de stres-reactivitate a fost stabilit conținutul unor indici biochimici în carne și în ficat.

Cercetările efectuate, cu scop de stabilire a nivelului *pH*-lui în țesutul muscular la cervide cu variat tip de stres-reactivitate, au permis de a evidenția că, la cele din grupul stres-

reactiv, nivelul acestuia este cu 2,0%, iar în ficat cu 3,3% mai majorat, în comparație cu acesta la cervidele stres-rezistente.

Conținutul umidității este mai majorat în țesutul muscular cu 2,4 % ($t_d = 9,0$; $P \leq 0,001$), iar în ficat cu 3,7% ($t_d = 14,5$; $P \leq 0,001$), la cervidele stres-reactive, în comparație cu cele stres-rezistente.

La grupul de cervide stres-reactive, conținutul de substanță uscată în țesutul muscular s-a diminuat cu 12,4 % ($t_d = 24,2$; $P \leq 0,001$), iar în ficat cu 18,0 % ($t_d = 30,5$; $P \leq 0,001$), în comparație cu valorile acestui indice la grupul de cervide stres-rezistente.

Conținutul de proteine în țesutul muscular este cu 14,0% ($t_d = 17,0$; $P \leq 0,001$), iar în ficat cu 15,8% ($t_d = 17,5$; $P \leq 0,001$), mai diminuat la cervidele din grupul stres-reactiv, în comparație cu conținutul acestora la cervidele din grupul stres-rezistent.

La cervidele stres-reactive, conținutul lipidelor în țesutul muscular este cu 24,8% ($t_d = 2,5$; $P \leq 0,05$), iar în ficat cu 33,6 % ($t_d = 4,0$; $P \leq 0,01$), mai diminuat, în comparație cu conținutul acestora la cervidele stres-rezistente.

De asemenea, cantitatea de substanțe minerale în țesutul muscular la cervidele stres-reactive este cu 12,5 % ($t_d = 2,3$; $P \leq 0,05$), iar în ficat cu 25,4% ($t_d = 2,3$; $P \leq 0,05$), mai diminuată în comparație cu conținutul acestora la cervidele stres-rezistente.

Așadar, s-a stabilit că nivelul înalt de infestare al grupului de cervide stres-reactiv duce la modificări ale conținutului biochimic atât al țesutului muscular, cât și al ficatului, reducând considerabil valoarea nutritivă și comestibilă a acestora. Invaziile parazitare, provoacă modificări ale conținutului chimic al țesutului muscular și al ficatului la cervide, dar mai semnificative acestea fiind semnalate la grupul de cervide stres-reactiv, comparativ cu cel stres-rezistent.

5.2. Impactul mono- și poliiinvaziilor asupra unor indici productivi la mistreț (*Sus scrofa*)

În scop de stabilire a influenței mono- și poliiinvaziilor asupra unor indici productivi la mistreții sacrificați, s-au realizat investigații parazitologice ale organelor interne, după care s-a efectuat divizarea lor în cinci grupe: grupul I – mistreți neinfestați, grupul II – mistreți monoparazitați cu strongiloizi, grupul III – mistreți monoparazitați cu fasciole, grupul IV – mistreți poliparazitați cu fasciole și dicrocelii și grupul V – mistreți monoparazitați cu echinococi. În toate grupele de mistreți mono- și poliparazitați sacrificați, s-au efectuat investigații cu scop de identificare a conținutului de minerale în ficat și țesutul muscular, mușchiul longitudinal dorsal (*Longissimus dorsi*).

Rezultatele studiului conținutului în micro- și macroelemente al țesutului muscular la mistreți ne-a permis să stabilim că, la cei din grupul II - mistreți monoparazitați cu strongiloizi, conținutul Na în țesutul muscular este cu 22,1 % și al Ca cu 34,0 % mai majorat, iar al conținutului de Mg, cu 26,5%, al Fe - 37,0 %, al K – 27,4 % și al conținutului de P cu 26,0 % mai diminuat, comparativ cu acești indici la mistreții din grupul I – neinfestat. Studiul conținutului în minerale al ficatului la mistreții din grupul II (mistreți monoparazitați cu strongiloizi) a permis de a stabili un conținut al Na cu 1,9 % și al Ca cu 1,5 %, mai majorat și un conținut al Mg cu 0,5 %, Fe cu 0,4 %, K cu 4,5% ($t_d = 2,57$; $P \leq 0,05$) și P cu 1,0 %, mai diminuat comparativ cu grupul I - mistreți neinfestați.

În rezultatul investigațiilor conținutului de micro- și macroelemente al țesutului muscular la mistreții din grupul III– mistreți monoparazitați cu fasciole, s-a stabilit că

conținutul de Na era cu 1,2 % și Ca cu 1,9 % mai majorat, iar al conținutului de Mg cu 1,5%, Fe cu 0,2 %, K cu 2,5 % și al celui de P cu 0,3% mai diminuat, comparativ cu cei din grupul I – neinfestat. Studiul acestor indici, stabiliți în rezultatul analizei conținutului de micro- și macroelemente în ficatul la mistreții infestați cu fasciole, a permis de a evidenția că valorile acestora sunt mai majorate în ficat, comparativ cu acestea în țesutul muscular. În ficatul mistreților din grupul III (mistreți monoparazitați cu fasciole), conținutul de Na fiind cu 4,8% ($t_d = 1,8$; $P \leq 0,1$) și al Ca cu 4,7% mai majorat, iar al Mg cu 5,0 %, Fe cu 2,7 % ($t_d = 8,7$; $P \leq 0,001$), K cu 14,5% ($t_d = 8,1$; $P \leq 0,001$) și al celui de P cu 6,5% ($t_d = 3,3$; $P \leq 0,01$), mai diminuat, comparativ cu valorile acestor indici determinați în ficatul mistreților din grupul I - cu mistreți neinfestați.

La analiza conținutului în micro- și macroelemente al țesutului muscular la mistreții poliparazitați din grupul IV (poliparazitați cu fasciole și dicrocelii), s-a identificat doar o majorare cu 2,2 % a conținutului de Ca față de grupul I neinfestat. Conținutul celorlalte micro- și macroelemente Na, Mg, și P, fiind într-o tendință de scădere, comparativ cu valorile acestora la grupul I - neinfestat. Conținutul de Fe determinat în țesutului muscular la mistreții poliparazitați din grupul IV fiind cu 0,8% ($t_d = 2,9$; $P \leq 0,01$), K cu 5,3 % ($t_d = 3,3$; $P \leq 0,01$), mai scăzut comparativ cu grupul I - neinfestat.

La evaluarea conținutului de micro- și macroelemente a ficatului la mistreții din grupul IV (poliparazitați cu fasciole și dicrocelii), s-a stabilit că conținutul de Fe este cu 6,5 % ($t_d = 8,7$; $P \leq 0,001$), K - cu 22,4 % ($t_d = 8,1$; $P \leq 0,001$) și P - cu 11,9 % ($t_d = 3,3$; $P \leq 0,01$), mai majorat în comparație cu valorile acestor indici, identificați în ficat, la mistreții neinfestați - grupul I. Valorile macroelementelor indentificate în ficat la mistreții din grupul I, cum ar fi conținutul de Ca, Na și Mg, fiind într-o tendință de scădere, comparativ cu valorile acestora la grupul I - neinfestat.

La stabilirea conținutului de micro- și macroelemente în țesutului muscular la mistreții din grupul V (monoparazitați cu echinococi), s-a identificat că conținutul de Na era cu 7,3% ($t_d = 2,57$; $P \leq 0,05$) și K cu 4,4 % ($t_d = 2,24$; $P \leq 0,05$), mai majorat în comparație cu valorile acestor indici în țesutul muscular la mistreții din grupul I - neinfestat. Conținutul Ca, Mg, Fe, și P, fiind într-o tendință de scădere, comparativ cu valorile acestor indici la grupul I - cu mistreți neinfestați.

La evaluarea conținutului de micro- și macroelemente în ficatul mistreților din grupul V, mistreți monoparazitați cu echinococi, s-a stabilit o majorare a conținutului de Na cu 5,8 % ($t_d = 1,96$; $P \leq 0,1$) și o diminuare al conținutului de Mg cu 11,1% ($t_d = 2,58$; $P \leq 0,05$), Fe cu 13,9 %, ($t_d = 38,5$; $P \leq 0,001$), K cu 25,5 % ($t_d = 12,1$; $P \leq 0,001$) și P cu 12,6 % ($t_d = 13,9$; $P \leq 0,001$), comparativ cu valorile acestor indici, identificați în ficat, la mistreții neinfestați din grupul I. Conținutul de Ca, în ficatul mistreților din grupul V era într-o tendință de scădere, comparativ cu valorile acestui indice la grupul I - neinfestat.

Analiza, efectuată privind conținutul în micro- și macroelemente al țesutului muscular și al ficatului la mistreții mono- și poliparazitați, a permis de a evidenția o diminuare a majorității indicilor identificați la mistreții infestați.

De asemenea, la mistreți a fost stabilit impactul mono- și poliparazitozelor asupra variației conținutului indicilor biochimici în țesutul muscular și în ficat.

Rezultatele obținute denotă că în țesutul muscular atât la mistreții din grupul II (mistreți monoparazitați cu strongiloizi), grupul III (mistreți monoparazitați cu fasciole), grupul IV (mistreți poliparazitați cu fasciole și dicrocelii), cât și la cei din grupul V

(mistreți monoparazitați cu echinococi), valorile nivelului *pH*-lui, erau într-o tendință de majorare, comparativ cu valorile acestor indici la grupul I cu mistreți neinfestați.

Determinarea valorilor nivelului *pH*-lui, în ficatul mistreților a pus în evidență un indice al acestuia în grupul III cu 2,3 % ($t_d = 2,8$; $P \leq 0,05$) și în grupul V cu 5,0 % ($t_d = 5,2$; $P \leq 0,001$) mai înalt comparativ cu grupul I – neinfestat. Valorile *pH*-lui în ficatul mistreților din grupele II și IV erau într-o tendință de majorare, comparativ cu valorile acestor indici la grupul I cu mistreți neinfestați.

Prin urmare, s-a constatat că cele mai mari devieri ale nivelului *pH*-lui au fost identificate la mistreții din grupul V (monoparazitați cu echinococi), atât în țesutul muscular, cât și în ficat.

Conținutul umidității, atât în țesutul muscular, cât și în ficat la mistreți, variază în dependență de specificul încărcăturii parazitare. Astfel, nivelul umidității în țesutul muscular la grupul II este cu 1,7 %, la grupul III - cu 7,9% ($t_d = 1,9$; $P \leq 0,1$), la grupul IV - cu 7,8 % ($t_d = 1,9$; $P \leq 0,1$) și la grupul V - cu 10,6 % ($t_d = 2,7$; $P \leq 0,05$), mai majorat comparativ cu grupul I, neinfestat.

Valoarea umidității în ficat la mistreții din grupul V - monoparazit cu echinococi, era cu 14,3 % ($t_d = 3,2$; $P \leq 0,01$), mai majorată comparativ cu cea din grupul I cu mistreți neinfestați. Valoările umidității în ficat la mistreții din grupele II, III și IV aveau o tendință de majorare, comparativ cu valoarea acestui indice la grupul I cu mistreți neinfestați. În ficat, la toate cinci grupe de mistreți, nivelul umidității este mai înalt în comparație cu acesta din țesutul muscular.

Prin urmare, s-a constatat că cea mai evidențiată majorare a nivelului umidității în ficat era înregistrată la grupul V (mistreți monoparazitați cu echinococi), care fiind cu 13,8% mai înaltă în comparație cu grupul II (mistreți monoparazitați cu strongiloizi), cu 7,05% în comparație cu grupul III (mistreți monoparazitați cu fasciole) și respectiv cu 7,09% la grupul IV (mistreți poliparazitați cu fasciole și dicrocelii).

În conținutul indicilor biochimici ai țesutului muscular și ai ficatului la mistreții mono- și poliparazitați s-au stabilit variații ale conținutului de substanță uscată, care, de asemenea, variază de la un lot la altul în dependență de specificul infestării, fiind identificat în țesutul muscular la grupul II cu 4,3 % ($t_d = 6,1$; $P \leq 0,001$), la grupul III cu 21,2% ($t_d = 30,5$; $P \leq 0,001$), grupul IV cu 22,6 % ($t_d = 38,5$; $P \leq 0,001$) și la grupul V (mistreți monoparazitați cu echinococi) cu 29,2 % ($t_d = 42,1$; $P \leq 0,001$) mai diminuat, comparativ cu grupul I neinfestat. Conținutul de substanță uscată, stabilit în ficat la mistreții din grupul II (mistreți monoparazitați cu strongiloizi), era cu 1,2 %, grupul III (mistreți monoparazitați cu fasciole) – 12,0% ($t_d = 24,4$; $P \leq 0,001$), grupul IV (mistreți poliparazitați cu fasciole și dicrocelii) – 22,5 % ($t_d = 25,0$; $P \leq 0,001$) și grupul V (mistreți monoparazitați cu echinococi) cu 43,3%, ($t_d = 60,2$; $P \leq 0,001$), de asemenea, mai diminuat, comparativ cu grupul I neinfestat.

Identificarea conținutului de proteine, în țesutul muscular, la mistreții mono- și poliparazitați, a pus în evidență un nivel mai diminuat al acestora la grupul III cu 9,8 % ($t_d = 2,2$; $P \leq 0,05$) și la grupul IV cu 9,7 % ($t_d = 5,1$; $P \leq 0,001$), comparativ cu grupul I neinfestat.

Conținutul de proteine, în ficat la grupul II (mistreți monoparazitați cu strongiloizi), era cu 0,47%, la grupul III (mistreți monoparazitați cu fasciole) - cu 34,1% ($t_d = 3,2$; $P \leq 0,01$), grupul IV (mistreți poliparazitați cu fasciole și dicrocelii) – cu 38,2 % ($t_d = 3,4$; $P \leq 0,01$) și la grupul V (mistreți monoparazitați cu echinococi) era cu 37,4 % ($t_d = 3,2$;

$P \leq 0,01$), mai diminuat, în comparație cu grupul I (mistreți neinfestați). Cel mai scăzut nivel al conținutului de proteine se constată atât în țesutul muscular, cât și în ficat la mistreții poliparazitați și infestați cu echinococi. Studiul efectuat ne-a demonstrat faptul că există un conținut de proteine variabil atât în dependență de organul infestat, cât și de specificul invaziei.

Astfel, s-a stabilit: conținutul de proteine este mai majorat în ficat, comparativ cu conținutul acestora în țesutul muscular și mai diminuat la grupele IV și V cu mistreți poliparazitați și monoparazitați cu echinococi, comparativ cu grupul I - neinfestat și cu grupul II infestat doar cu strongiloizi.

Studiul indicilor biochimici în țesutul muscular și în ficat la mistreții mono- și poliparazitați a permis de a evidenția o variație a conținutului de lipide care în țesutul muscular la grupul III, fiind cu 18,3 % ($t_d = 6,6$; $P \leq 0,001$), iar la grupul IV - cu 20,0 % ($t_d = 7,7$; $P \leq 0,001$), iar la grupul V - cu 22,1% ($t_d = 7,2$; $P \leq 0,001$), mai diminuat, comparativ cu grupul I. Conținutul de lipide în ficat la grupul II (monoparazitați cu strongiloizi), fiind cu 0,3%, la grupul III - cu 22,9 % ($t_d = 4,8$; $P \leq 0,001$), la grupul IV - cu 30,4 % ($t_d = 6,2$; $P \leq 0,001$), iar la V - cu 36,0 % ($t_d = 2,3$; $P \leq 0,05$), mai diminuat comparativ cu grupul I - neinfestați.

Prin urmare, atât în ficat, cât și în țesutul muscular, conținutul de lipide era mai diminuat la grupele cu mistreți infestați, în deosebi la grupul IV poliparazit și la grupul V - monoparazit cu echinococi, comparativ cu grupul I - neinfestat și grupele II, III - monoinfestați.

5.3. Evaluarea unor indici productivi la fazan (*Phasianus colchicus L.*) în dependență de specificul infestării

Studiul parazitofaunei la fazan (*Phasianus colchicus L.*) a permis de a evidenția la ei o gamă bogată de ecto- și endoparaziți, care influențează semnificativ dezvoltarea și calitatea produselor lor. În acest scop au fost efectuate o serie de experiențe pentru identificarea impactului agenților parazitari asupra calității cărnii de fazan.

La fazanii sacrificați, mai întâi s-au efectuat investigații ecto- și endoparazitologice, iar, în dependență de infestarea lor, s-au selectat patru grupe: grupul I – martor cu fazani neinfestați; grupul II – fazani infestați cu o singură specie de endoparaziți (*Heterachis gallinarum* (Schrunk, 1788)) și poliparazitați cu trei specii de ectoparaziți (*Cuclotogaster heterographus* (Nitzsch, 1866), *Menacanthus stramineus* (Nitzsch, 1818), *Goniocotes chrysocephalus* (Giebel, 1874)); grupul III – fazani poliparazitați cu trei specii de endoparaziți (*Heterachis gallinarum* (Schrunk, 1788), *Ascaridia galli* (Schrunk, 1788) și *Eimeria duodenalis* (Norton, 1967)) și trei specii de ectoparaziți (*Cuclotogaster heterographus* (Nitzsch, 1866), *Goniocotes chrysocephalus* (Giebel, 1874), *Menacanthus stramineus* (Nitzsch, 1818)) și grupul IV cu fazani poliparazitați cu cinci specii de ectoparaziți (*Cuclotogaster heterographus* (Nitzsch, 1866), *Goniodes colchici* (Denny, H. 1842), *Lipeurus caponis* (Linné, 1758), *Menacanthus stramineus* (Nitzsch, 1818), *Dermanyssus gallinae* (Degeer, 1778)).

Din toate patru grupe formate cu fazani sacrificați, s-au recoltat probe de țesut muscular din mușchii pectorali cu scop de identificare a impactului agenților poliparazitari asupra calității acestora.

S-a constatat că conținutul de P în țesutul muscular la fazani variază de la un lot la altul, iar cel mai înalt conținut fiind identificat la grupul martor. La grupul II (fazani infestați cu o singură specie de endoparaziți și poliparazitați cu trei specii de ectoparaziți), conținutul de P, în țesutul muscular, fiind cu 5,6 % ($t_d = 2,1$; $P \leq 0,05$), la grupul III - cu 11,0 % ($t_d = 4,9$; $P \leq 0,001$), iar la grupul IV - cu 10,0 % ($t_d = 3,7$; $P \leq 0,01$), mai diminuat, comparativ cu grupul I, neinfestat.

După stabilirea conținutului de Cu, în țesutul muscular la fazani, s-a identificat că nivelul acestuia, la grupul II cu fazani infestați, cu o singură specie de endoparaziți și poliparazitați cu trei specii de ectoparaziți, era cu 3,4 % la grupul III cu fazani poliparazitați cu trei specii de ecto- și trei specii de endoparaziți, era cu 11,1 % ($t_d = 4,8$; $P \leq 0,001$), iar la grupul IV, cu fazani poliparazitați cu cinci specii de ectoparaziți, era cu 2,5 %, mai diminuat, comparativ cu grupul I, neinfestat. Cel mai diminuat conținut al Cu fiind evidențiat în țesutul muscular la fazanii din grupul III, care era mai scăzut cu 7,9 % față de grupul II și cu 8,8 % față de grupul IV.

Studiul realizat, privind prezența conținutului de minerale în țesutul muscular la fazani, a permis de a evidenția variații remarcabile, în dependență de specificul infestării și în prezența de Mg, care era mai diminuat față de martor cu 9,2 % ($t_d = 1,8$; $P \leq 0,1$), la grupul II (fazani infestați cu o singură specie de endoparaziți și poliparazitați cu trei specii de ectoparaziți) - cu 18,9 % ($t_d = 3,7$; $P \leq 0,01$), la grupul III (fazani poliparazitați cu trei specii de endoparaziți și trei specii de ectoparaziți) și cu 15,9 % ($t_d = 3,1$; $P \leq 0,01$), la grupul IV, fazani poliparazitați cu cinci specii de ectoparaziți.

Conținutul de Ca a demonstrat valori maxime în țesutul muscular la fazanii din grupul I, fiind mai majorat, comparativ cu grupul II cu 8,8 %, grupul III - cu 16,2 % ($t_d = 3,8$; $P \leq 0,01$) și grupul IV - cu 11,5 % ($t_d = 4,7$; $P \leq 0,001$). Prin urmare, cel mai diminuat conținut de Ca fiind evidențiat la grupul III, cu fazani poliparazitați cu trei specii de endoparaziți și trei specii de ectoparaziți, care evidențiaseră valori mai mici cu 8,15 % față de grupul II, cu fazani infestați cu o singură specie de endoparaziți și poliparazitați cu trei specii de ectoparaziți și cu 5,3 %, mai mici față de grupul IV, cu fazani poliparazitați cu cinci specii de ectoparaziți.

În rezultatul stabilirii conținutului de minerale al țesutului muscular la fazanii infestați, am constatat că conținutul acestora variază și depinde de specificul infestării și intensitatea invaziei.

Astfel, cel mai înalt conținut de minerale este evidențiat în țesutul muscular la fazanii din grupul I, cu fazani neinfestați, semnalându-se o descreștere treptată a conținutului acestora la grupele cu fazani mono- și poliparazitați.

De asemenea, la fazani a fost stabilit impactul poliparazitozelor asupra variației conținutului biochimic al țesutului muscular și ficatului acestora. Pentru realizarea acestui scop, în țesutul muscular la grupele formate de fazani poliparazitați, a fost determinată variația următorilor indici: *pH*, umiditatea, substanța uscată, conținutul de proteine, lipide și săruri minerale.

Rezultatul analizelor efectuate ne-a permis să stabilim că, la fazanii din grupul II, infestați cu o singură specie de endoparaziți și poliparazitați cu trei specii de ectoparaziți, nivelul *pH*-lui în țesutul muscular era cu 2,0 % ($t_d = 1,9$; $P \leq 0,1$), la grupul III, cu fazani poliparazitați cu trei specii de ecto- și trei specii de endoparaziți era cu 6,3 % ($t_d = 7,0$; $P \leq 0,001$), iar la grupul IV, cu fazani poliparazitați cu cinci specii de ectoparaziți cu 5,4 % ($t_d = 4,5$; $P \leq 0,001$) mai majorat, comparativ cu grupul I, neinfestat.

Prin urmare, nivelul *pH*-lui în țesutul muscular al fazanilor variază și depinde de intensivitatea invaziei și specificul infestării. Cel mai diminuat nivel al *pH*-lui fiind depistat la grupul I neinfestat, iar cel mai majorat nivel fiind semnalat la grupul III, cu fazani poliparazitați cu trei specii de ecto- și trei specii de endoparaziți, respectiv, fiind cu 4,3 % și 0,9 % mai înalt față de grupul II și, corespunzător, față de grupul IV, cu fazani poliparazitați cu cinci specii de ectoparaziți.

În conținutul biochimic al țesutului muscular la fazanii poliparazitați s-au constatat variații ale conținutului de substanță uscată, care, de asemenea, diferă de la un lot la altul în dependență de specificul infestării, fiind identificat în țesutul muscular la grupul II (fazani infestați cu o singură specie de endoparaziți și poliparazitați cu trei specii de ectoparaziți), - cu 1,8 %, la grupul III (fazani poliparazitați cu trei specii de ecto- și trei specii de endoparaziți) - cu 4,9 %, și la grupul IV (fazani poliparazitați cu cinci specii de ectoparaziți) - cu 7,7 % mai diminuat, comparativ cu grupul I, neinfestat.

Identificarea conținutului de proteine, în țesutul muscular, la fazanii poliparazitați, a pus în evidență un nivel mai diminuat al acestora la grupul II (infestați cu o singură specie de endoparaziți și poliparazitați cu trei specii de ectoparaziți) - cu 3,2 %, la grupul III (fazani poliparazitați cu trei specii de ecto- și trei specii de endoparaziți) - cu 13,7 % ($t_d=1,9$; $P\leq 0,1$) și la grupul IV (fazani poliparazitați cu cinci specii de ectoparaziți) - cu 6,0 %, comparativ cu grupul I, neinfestat.

Prin urmare, conținutul de proteine în țesutul muscular la fazani variază în dependență de specificul și intensivitatea invaziei. Astfel, s-a stabilit că conținutul acestora era semnificativ mai diminuat la grupul III (fazani poliparazitați cu trei specii de ecto- și trei specii de endoparaziți), apoi la grupul IV (fazani poliparazitați cu cinci specii de ectoparaziți) și la grupul II (fazani infestați cu o singură specie de endoparaziți și poliparazitați cu trei specii de ectoparaziți), comparativ cu grupul I, neinfestat.

Cercetările biochimice ale țesutului muscular la fazani, au pus în evidență o variație a conținutului de lipide, care în țesutul muscular la grupul II era cu 15,3 % ($t_d=1,9$; $P\leq 0,1$), la grupul III - cu 26,5 % ($t_d=2,9$; $P\leq 0,01$), iar la grupul IV - cu 6,9 % ($t_d=2,3$; $P\leq 0,05$), mai diminuat, comparativ cu grupul I, cu fazani neinfestați.

Prin urmare, conținutul de lipide la grupele cu fazani poliinfestați (II, III, IV) era semnificativ mai diminuat, comparativ cu grupul I, neinfestat.

Un obiectiv aparte, al cercetărilor realizate, a fost de a stabili impactul factorului parazitar asupra variației masei corporale la fazanii din grupul I - poliparazitați cu malofagi, purici, acarieni-gamazizi și netratați, în comparație cu cei din grupul II - poliparazitați cu malofagi, purici și acarieni-gamazizi, care mai apoi au fost tratați cu preparat de origine vegetală *Ectogalimol* în concentrație de 3,0 %.

La etapa inițială a investigațiilor, fazanii cu vârsta de 2 luni au fost cântăriți, iar greutatea medie obținută la grupul II cu fazani poliparazitați cu ectoparaziți și tratați a avut valori apropiate cu cea a fazanilor din grupul I - poliparazitați cu ectoparaziți și netratați. Păsările au fost alimentate corespunzător cerințelor fiziologice ale vârstei lor. Astfel, la etapa inițială, la grupul I cu fazani poliparazitați cu ectoparaziți și netratați, s-a evidențiat o greutate medie de 705,0 g, iar la grupul II, cu fazani poliparazitați cu ectoparaziți și tratați cu preparat de origine vegetală *Ectogalimol* 3,0 %, de 709,0 g.

O diferență între sporul zilnic al greutății medii se observă începând cu ziua a 60-a după tratament, când în medie masa corporală a fazanilor, tratați din grupul II, era mai majorată cu 10,11% ($t_d=2,2$; $P\leq 0,05$), comparativ cu cea a fazanilor din grupul I - fazani

infestați și netratați. Diferențe mai semnificative ale masei corporale se înregistrează la a 95-a zi după tratament la grupul II cu fazani poliparazitați cu ectoparaziți și tratați, care era cu 16,45% ($t_d = 3,2$; $P \leq 0,01$) mai majorată, comparativ cu cea din grupul I cu fazani poliparazitați cu ectoparaziți și netratați (fig. 5.1.).

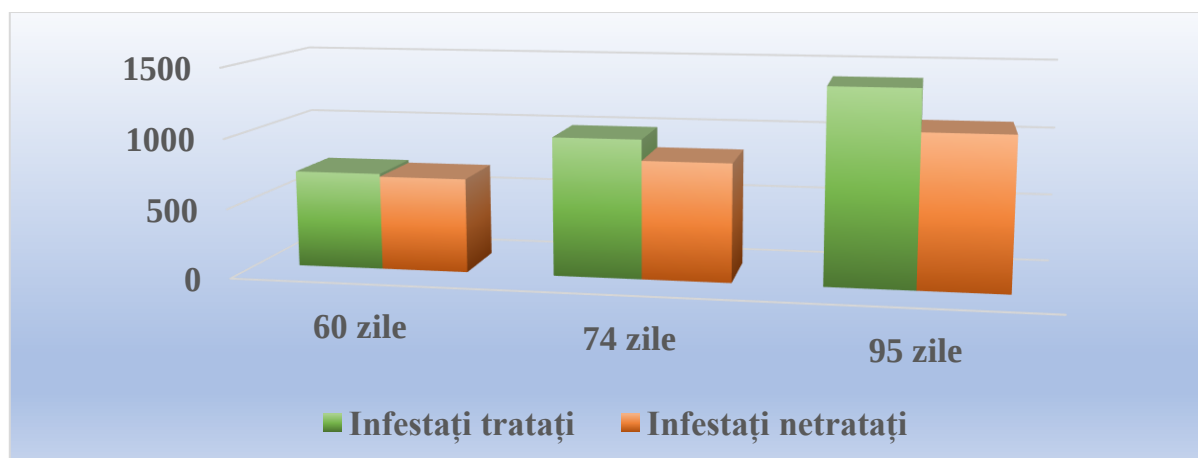


Figura 5.1. Dinamica sporului zilnic în greutate la fazanii neinfestați și la cei poliparazitați cu *malofagi*, *purici* și *acarieni gamazizi*

Prin urmare, invaziile cu ectoparaziți (*malofagi*, *purici*, *acarieni gamazizi*) determină o reducere a greutății corporale a fazanilor infestați, iar prelucrarea acestora cu preparatul antiparazitar de origine naturală *Ectogalimol* 3% poate evita pierderile estimate de la infestările acestora cu ectoparaziți.

6. PROCEDEE INOVATIVE DE PROFILAXIE ȘI TRATAMENT A PARAZITOZELOR LA ANIMALELE SĂLBATICE DIN FAUNA CINEGETICĂ A REPUBLICII MOLDOVA

6.1. Procedee inovative de profilaxie și tratament a parazitozelor la cervide

Unul dintre scopurile preconizate în acest compartiment a fost de a elabora metode eficiente, inofensive, necostisitoare, simple de deparazitare și alimentare complementară a cervidelor.

Pentru sporirea eficacității tratamentului antiparazitar la cervide, s-a elaborat și administrat hrană complementară, sub formă brichetată, care conținea preparate antiparazitare cu efect imunostimulator, coccidiostatic, premix pentru vite cornute și având în componență substanțele vitale necesare. Administrarea hranei complementare este recomandată de a se realiza iarna, în perioada geroasă a anului, când toate formele parazitare eliminate de către animal sunt distruse sub influența factorilor climatici nefavorabili – temperatură scăzută. Preparatul antiparazitar cu efect imunostimulator, inclus în acest brichet, contribuie la majorarea rezistenței organismului animal față de alți agenți parazitari, infecții, boli și diverși factori stresogeni.

Pentru aceasta s-au preparat 45 de brichete a câte 800,0 g fiecare (doza pentru un animal), respectiv, la 45 de cervide (masa medie 50,0-70,0 kg).

Fiecare brichet avea următoarea componență: *șrot de porumb* – 6,0 kg (30 %); *șrot de ovăz* – 6,0 kg (30 %); *șrot de grâu* – 5,0 kg (25%); *măcuș de floarea-soarelui* – 2,0 kg (10 %); *șrot de soia* – 1,0 kg (5 %). La tot acest amestec uscat de 20,0 kg de furaj concentrat s-a adăugat: *lut vânat (Bentonită)* – 8,0 kg; *sare de bucătărie iodată* – 0,4 kg; *premix pentru paracopitate* – 900,0 g (20 g premix/animal x 45 animale).

La totalul de amestec uscat obținut (29,3 kg), se adăugă 5,3 kg soluție apoasă (2740 ml apă + 1260 ml preparat coccidiostatic *Diclazuril* 1 % + 1000,0 ml melasă = 5000,0 ml soluție = 5300,0 g = 5,3 kg), în care preventiv am diluat: 315,0 g – preparate antiparazitar cu acțiune imunomodulatorie – *Levamisol* 8% (1g preparat x 10 kg masa corporală x 45 cervide cu masa corporală în medie 70,0 kg); 1260,0 ml – preparat coccidiostatic *Diclazuril* 1 %, (1 ml/2,5 kg masă corporală x 70 kg x 45 capete); 1,0 litru melasă; 1,0 kg – *Dextrin* (clei alimentar).

În final obținem o masă complexă de 36,0 kg sau 36000,0 g pe care am omogenizat-o bine, până obținem un bolus, pe care apoi l-am fixat în forme pentru brichete, formate din cutii de lemn, cu dimensiunile de 18 x 7 x 5 cm ce dispun de găuri la suprafața inferioară. O cutie formează un brichet de 800,0 g (doza zilnică pentru un animal). Respectiv, cantitatea totală de 36000,0 g : 800,0g (doza zilnică pentru un animal) = 45 brichete, pentru, respectiv, 45 capete cervide.

Brichetele se usucă în cuptoare (sau alte instalații) la temperatură de 40-45 °C. Brichetele sunt administrate copitatelor în decurs de 2-3 zile după preparare.

Pentru controlul experimental al componenței propuse au fost pregătite 3 variante/brichete experimentale cu cantități diferite de amestecuri. Componența brichetului 1 constituia 400 g, a brichetului 2 – 800 g, iar a brichetului 3 – 1600,0 g. Pentru deparazitare se recomandă de a se folosi brichetul 2 a cărui componență a demonstrat rezultate optime.

S-a determinat specia, distribuția spațială, efectivul și densitatea cervidelor pe un teritoriu anumit și s-a efectuat minuțios analiza coprologică a eșantioanelor biologice la prezența larvelor și a ouălor de helminți. Procedul de deparazitare al cervidelor s-a realizat o singură dată pe an, în lunile geroase a anului (decembrie – februarie) în Rezervația „Pădurea Domnească”, conform recomandărilor prospectului preparatului antiparazitar, inclus în brichet. După efectuarea deparazitării, peste 2-3 săptămâni se realizează analiza eșantioanelor biologice, de la cervidele deparazitate, pentru a stabili eficacitatea preparatului antiparazitar.

Rezultatele cercetărilor ne-au demonstrat că procedul propus a permis asigurarea cervidelor cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile deficitare în hrană din natură în perioada rece a anului și de a efectua, în scop profilactic și curativ, deparazitarea și imunostimularea organismului cu minimum de cheltuieli.

Astfel, efectuarea concomitentă a deparazitării, imunostimulării și compensării necesităților fiziologice ale organismului în vitamine, oligoelemente, minerale concentrate, asimilabile prin utilizarea brichetelor, dau un efect calitativ nou, care permite de a spori supraviețuirea și potențialul de reproducere al cervidelor în condiții naturale. Procedul propus poate fi utilizat în grădini zoologice și în toate zonele forestiere din Republica Moldova, populate de cervide.

De asemenea au fost realizate cercetări cu scop de stabilirea a eficacității tratamentului antiparazitar la cervide cu variat tip de stres-reactivitate. Pentru aceasta cervidele din ambele grupe cu variat tip de stres-reactivitate au fost supuse investigațiilor

parazitologice. La cervidele din grupul I (stres-reactiv) s-a stabilit următorii indici ai extensivității invaziei (EI) și intensivității invaziei (II): *Fasciola hepatica* – EI - 40% din cazuri, II -1,7 ex., *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI – 50,0 %, II –2,8 ex., *Strongyloides papillosus* cu EI – 100,0 % și II – 22,0 ex., *Cooperia punctata* cu EI- 60,0 % și II-12,0 ex., *Ostertagia ostertagi* cu EI – 40,0 % și II – 6,2 ex., *Toxocara vitulorum* cu EI – 20,0 % și II-3,5 ex., *Eimeria ponderosa* cu EI- 60,0 % și II – 5,0 ex., *E. capreoli* cu EI – 80,0 % și II – 6,9ex. și *E. bovis* cu EI – 30,0 și II – 4,3 exemplare.

Până la aplicarea tratamentului antiparazitar, la cervidele din grupul II (stres-rezistent) s-a stabilit următorul nivel de infestare: *Fasciola hepatica* cu EI – 20,0 %, II- 1,0 ex., *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI – 30,0 %, II – 2,0 ex., *Strongyloides papillosus* cu EI –70,0 % și II – 8,4 ex., *Cooperia punctata* cu EI – 40,0 % și II – 5,2 ex., *Ostertagia ostertagi* cu EI – 30,0 % și II – 5,3 ex., *Eimeria ponderosa* cu EI- 40,3 % și II – 2,2 ex., *E. capreoli* cu EI – 60,0 % și II – 2,3 ex. și *E. bovis* cu EI -20,0 și II – 3,5 exemplare.

În rezultatul investigațiilor parazitologice obținute de la ambele grupe de cervide, până la aplicarea tratamentului antiparazitar, se poate de remarcat faptul că nivelul de infestare cu toate speciile de paraziți identificate la cervide este evident mai înalt la grupul stres-reactiv, comparativ cu cele din grupul stres-rezistent.

Investigațiile parazitologice efectuate la cervidele din grupul I (stres - reactiv), la a 14-a zi după tratamentul antiparazitar, s-au evidențiat următoarele rezultate: *Dicrocoelium lanceolatum* cu EI – 20,0 %, II – 1,0 ex., *Strongyloides papillosus* cu EI – 30,0 % și II – 3,0 ex., *Cooperia punctata* cu EI - 20,0 % și II-4,5 ex., *Ostertagia ostertagi* cu EI - 10,0 % și II – 1,0 ex., *Eimeria ponderosa* cu EI - 20,0 % și II – 1,0 ex. și *E. capreoli* cu EI – 30,0 % și II – 1,6 ex. La cervidele din grupul II (stres-rezistent), după aplicarea tratamentului antiparazitar nu s-au identificat agenți parazitari nici la un animal.

După realizarea diagnosticului parazitologic la 14 zile după primul tratament, la cervidele din grupul stres-reactiv s-a aplicat tratament antiparazitar repetat, după care s-a stabilit că și cervidele din grupul stres-reactiv au fost complet deparazitate.

Rezultatul investigațiilor parazitologice obținute după aplicarea tratamentului antiparazitar la ambele grupe de cervide ne permite să remarcăm faptul că eficacitatea tratamentului antiparazitar realizat este mai înaltă la grupul de cervide stres-rezistent, comparativ cu cele din grupul stres-reactiv.

Rezultatul inovației constă în faptul că, procedeul propus permite de a selecta cervide rezistente la infestarea cu diverși agenți parazitari și de a obține o eficacitate a tratamentului antiparazitar mai înaltă la cervidele stres-rezistente, comparativ cu cele stres-reactive.

6.2. Procedee inovative de profilaxie și tratament a parazitozelor la mistreți (*Sus scrofa*)

Procedeul de alimentare complementară și deparazitare a mistreților, conform invenției, prevede administrarea în perioada geroasă de iarnă, ce corespunde și cu perioada reproductivă a mistreților (decembrie – februarie), când aceștia suportă un deficit de alimente și au nevoie de hrană concentrată suplimentară, a unui amestec din cereale, premix, preparat antiparazitar, dozat pe cap de animal în formă de brichete cu următoarea componență: (porumb – 452,0 g; șrot din soie – 250,0 g; măcuș din floarea-soarelui – 250,0 g; semințe de știr prăjite (*Amaranthus retroflexus*) – 48,0 g; orz – 160,0 g; premix

concentrat proteino-vitamino-mineral pentru porcine 2,5 % – 40,0 g), care formează norma zilnică a unui mistreț cu masa corporală de cca 100,0 kg și ingrediente 400,0 g (*Dextrin* – 195,0 g; bentonită (lut vânat) – 200,0 g; preparat antiparazitar *Alben granulat* – 5,0 g). La totalul masei obținute de 1600,0 g, se adaugă amestecând 0,5 litri apă potabilă.

Toată masa formată de 1600,0 g s-a divizează în 4 mase egale a câte 400,0 g fiecare, care se brichetează manual sub formă de știuleț de porumb și formează hrana zilnică complexă necesară unui mistreț cu masa corporală de 100,0 kg.

Brichetele obținute (4 bucăți) s-au uscat în cuptoare la temperatură de până la 45°C, care s-au administrat în două reprize, la interval de 14 zile, în hrănituri speciale amenajate anterior.

În final, obținem un conținut total al componentelor brichetate, în %, pe cap animal: porumb (436,0 g) – 27,3 %; șrot din soie (250,0 g) – 15,6%; măcuș din floarea-soarelui (250,0 g) – 15,6%; orz – (160 g) – 10,0 %; premix concentrat proteino-vitamino-mineral pentru porcine (40,0 g) – 2,5 %; semințe de știr prăjite (*Amaranthus retroflexus*) (64,0 g) – 4 %; preparat antiparazitar *Alben granulat* (5,0 g) – 0,30; *Dextrin* (195,0g) – 12,2 %; bentonită (lut vânat) (200,0 g) – 12,5 %. Această compoziție permite a folosi efectiv și econom atât hrana, premixul, cât și preparatele antiparazitare.

Administrarea preparatului *Alben granulat* la mistreți s-a efectuat în doze identice (5,0 g preparat inclus în hrana brichetată de 1600,0 g pentru un mistreț).

Rezultatele obținute ne-au demonstrat că preparatul *Alben granulat* are o înaltă eficacitate asupra endoparaziților stabiliți la mistreți (tab. 6.3.).

Tabelul 6.3. Eficacitatea preparatului *Alben granulat* în combaterea endoparaziților la mistreț (*Sus scrofa*)

N/o	Invazia	EI până la tratament, %	EI după tratament, %
1	<i>Strongyloides ransomi</i> (Wedl, 1856)	25,6	2,2
2	<i>Dicrocoelium lanceolatum</i> (Rudolphi, 1819)	16,5	1,4
3	<i>Metastrongylus elongatus</i> (Dujardin, 1845)	16,8	0
4	<i>Ascaris suum</i> (Goeze 1782)	22,6	2,0
5	<i>Hyostrogylus rubidus</i> (Hassalland and Stiles, 1892)	26,4	4,6
6	<i>Globocephalus urosubulatus</i> (Alessandrini, 1909)	56,4	6,4
7	<i>Gongylonema pulchrum</i> (Joseph Leidy, 1850)	5,8	0
8	<i>Physocephalus sexalatus</i> (Raffaele Molin, 1860)	8,7	0
9	<i>Oesophagostomum dentatum</i> (Raillet, 1905)	23,2	0
10	<i>Trichocephalus suis</i> (Schränk, 1788)	15,5	0
11	<i>Macracanthorhynchus hirudinaceus</i> (Travassos, 1916)	12,4	0

Astfel, în scopul deparazitării și compensării necesităților fiziologice ale organismului mistreților în perioada rece a anului cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, s-a administrat în două rate sezoniere, decembrie și februarie, câte 1600 g (4 brichete a câte 400 g), hrană complementară brichetată pentru fiecare

mistreț, care asigură supraviețuirea, sporește potențialul de reproducere al acestora în condiții naturale, precum și diminuează riscul de capturare a lor de către prădători.

6.3. Procedee inovative de profilaxie și tratament a parazitozelor la iepurele-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778)

Problema pe care o rezolvă prezentul studiu constă în elaborarea unei compoziții pentru alimentarea și deparazitarea iepurelui – de - câmp și a unui procedeu eficace, inofensiv, relativ ieftin și simplu de deparazitare complexă, acestea asigurând simultan hrănirea complementară și deparazitarea lor în perioada rece a anului.

Compoziția, conform invenției, conține, în %: ovăz – 30-50; grâu – 4,0-7,0; orz – 2,0-4,0; porumb – 2,0-4,0; șrot din floarea-soarelui – 2,0-4,0; șrot din soia – 2,0-4,0; lut vânat (Bentonită) – 20,0-30,0; melasă – 1,0-2,0; dextrin – 2,0-3,0; premix vitamino-mineral complex pentru iepuri cu conținut de preparat coccidiostatic - *Diclazuril* – 1,0-2,0; preparat antiparazitar *Alben granulat* – 1,0-2,0.

Procedeul de alimentare complementară și deparazitare a iepurelui-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778), conform invenției, prevede administrarea, în perioada geroasă de iarnă (decembrie - februarie), a compoziției menționate, dozate pe cap de animal, în formă de brichete de 75,0 g/iepure, în două reprize, la interval de 12-14 zile, suspendate cu sfoară trecută prin orificii la înălțimea de 25-40 cm de la sol.

Doza recomandată pentru animalele cu blană este de 50-100 g de preparat *Alben (granule)*, în amestec cu hrana, amplasat în hrănituri, pentru un grup de 10-100 animale.

Premixul vitamino-mineral complex pentru iepuri este un produs pe bază de vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile și coccidiostatice.

Reieșind din norma zilnică a unui iepure în perioada de iarnă (decembrie – februarie) de 50 g concentrate grăunțoase s-au luat ingredientii pentru 200 iepuri: ovăz – 7000,0 g; grâu – 1000,0 g; orz – 500,0 g; porumb – 500,0 g; măcuș din floarea-soarelui – 500,0 g; șrot din soia – 500,0 g; betonită – 4000,0 g; melasă – 200,0 g; Dextrin – 400,0 g; premix complex pentru iepuri – 200,0 g, *Alben granulat* – 200,0 g. La ingredientele uscate (15 kg) se adaugă amestecând 2 litri apă potabilă. Masa formată de 15kg fiind pentru 200 iepuri.

Astfel, am obținut 200 de brichete a câte 75,0 g fiecare, pe care apoi le-am uscat la soare sau, pentru urgentarea procesului, în cuptoare la temperatură de până la 45°C. Brichetele s-au administrat în două reprize la interval de 14 zile, în hrănituri, suspendate cu sfoară trecută prin orificii la înălțimea de 25-40 cm de la sol.

Această compoziție brichetată permite a folosi efectiv și econom atât hrana, premixul, cât și preparatele antiparazitare. Administrarea preparatului *Alben granulat* la iepurele-de-câmp s-a efectuat în doze identice (1,0 g preparat inclus în hrana brichetată de 75,0 g pentru un iepure) (tab. 6.4.).

Rezultatele obținute ne-au demonstrat că preparatul *Alben granulat* dispune de o înaltă eficacitate asupra celor mai frecvente specii de helminți stabiliți la iepurele-de-câmp.

Coccidiostaticul *Diclazuril* din premixul vitamino-mineral complet pentru iepuri este un preparat cu spectru larg de utilizare asupra tuturor speciilor de coccidii la ei. Cota de amestecare a premixului în rația finală la iepuri este de 2 %.

Tabelul 6.4. Eficacitatea preparatului *Alben granulat* în combaterea helminților la iepurele-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778)

Invazia	EI până la tratament, %	EI după tratament, %
<i>Strongyloides papillosus</i> (Wedl, 1856)	59,4	2,2
<i>Dicrocoelium lanceolatum</i> (Rudolphi, 1819)	38,6	1,4
<i>Fasciola hepatica</i> (Linnaeus, 1758)	14,4%	0

Prin urmare, rezultatele obținute, conform tabelului 6.5., ne-au demonstrat că preparatul antiparazitar *Diclazuril*, din componența premixului vitamino-mineral complet pentru iepuri, posedă o înaltă eficacitate coccidiostatică asupra tuturor speciilor de coccidii depistate la iepurele – de – câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778).

Tabelul 6.5. Eficacitatea preparatului *Diclazuril* în combaterea eimeriozei la iepurele-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778)

N/o	Invazia	EI până la tratament, %	EI după tratament, %	Eficacitatea, %
1	<i>Eimeria stiedae</i> (Lindemann, 1865)	57,1	3,5	94,0
2	<i>Eimeria leporis</i> (Nieschulz, 1923)	51,4	3,8	92,6
3	<i>Eimeria exigua</i> (Yakimoff, 1934)	48,1	3,4	93,0
4	<i>Eimeria magna</i> (Pérard, 1925)	31,3	2,7	91,4
5	<i>Eimeria intestinalis</i> (Cheissin, 1948)	14,3	2,2	84,6
6	<i>Eimeria perforans</i> (Leuckart, 1879)	12,9	1,0	92,3

Așadar, efectuarea concomitentă a deparazitării cu endoparaziți și compensării necesităților fiziologice ale organismului în vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile dau un efect calitativ nou, care permite de a asigura supraviețuirea și a spori potențialul de reproducere al iepurilor-de-câmp în condiții naturale, precum și a diminua riscul de capturare a lor de către prădători. Procedul propus poate fi utilizat în toate biotopurile naturale și antropizate din Republica Moldova, unde populează iepurele-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778).

6.4. Procedee inovative de diagnostic, profilaxie și tratament a parazitozelor la fazan (*Phasianus colchicus* L.)

Pentru a stabili asociațiile de ectoparaziți la păsările sălbatice de interes cinegetic - fazani, s-au efectuat cercetări parazitologice în diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova. Recoltarea probelor s-a efectuat individual și în grup. S-au aplicat

metode speciale de colectare a ectoparaziților de pe păsările vii, conform unui procedeu nou, care este mai informativ [15].

În terapia antiparazitară a fost utilizat un preparat nou de origine vegetală *Ectogalimol*, în diverse concentrații, obținut prin sinteză în cadrul Laboratorului de Parazitologie și Helminnologie al Institutului de Zoologie al USM, în colaborare cu Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecția Plantelor al USM. Rezultatele cercetărilor parazitologice efectuate denotă o extensivitate a invaziei la fazani cu malofagi de 90,0 % din cazuri, purici – 26,0 % și cu acarieni gamazizi – în 59,0 % din cazuri. Totodată, s-a testat eficacitatea antiparazitară a remediei de origine vegetală *Ectogalimol* în diverse concentrații *in vivo*, comparativ cu grupul martor căruia s-a administrat apă distilată.

Pentru realizarea acestui scop, au fost formate 6 grupe de fazani cu vârsta de cca 2 luni, a câte 5 exemplare în fiecare lot, spontan infestați cu malofagi (*Eomenacanthus stramineus*, *Goniodes colchicus*, *Menopon gallinae*, *Cuclotogaster cinereus*, *Goniocotes chrysocephalus*, *Goniocotes gallinae*, *Goniodes dissimilis*, *Lipeurus caponis*), o specie de purici (*Ceratophylus hirundinis*) și două specii de acarieni gamazizi (*Dermanyssus gallinae*, *Dermanyssus hirundinis*). Au fost utilizate pentru cercetare soluțiile apoase de *Ectogalimol* în concentrație de 1 %, 2 %, 3 %, 4 % și 5 %. Grupul I – martor (infestat, netratat); grupul II – infestat, tratat cu soluție în concentrație de 1,0 %; grupul III – infestat, tratat cu soluție de 2,0 %; grupul IV – infestat, tratat cu soluție de 3,0%; grupul V – infestat, tratat cu soluție de 4,0 %; grupul VI – infestat, tratat cu soluție de 5,0 %.

Administrarea preparatului *Ectogalimol* s-a efectuat prin aspersare fiecărei păsări în parte cu câte 20 ml per/corp. Eficacitatea preparatului, administrat în diverse doze, s-a determinat peste 2, 12, 24 și 72 ore după tratament (fig. 6.1).

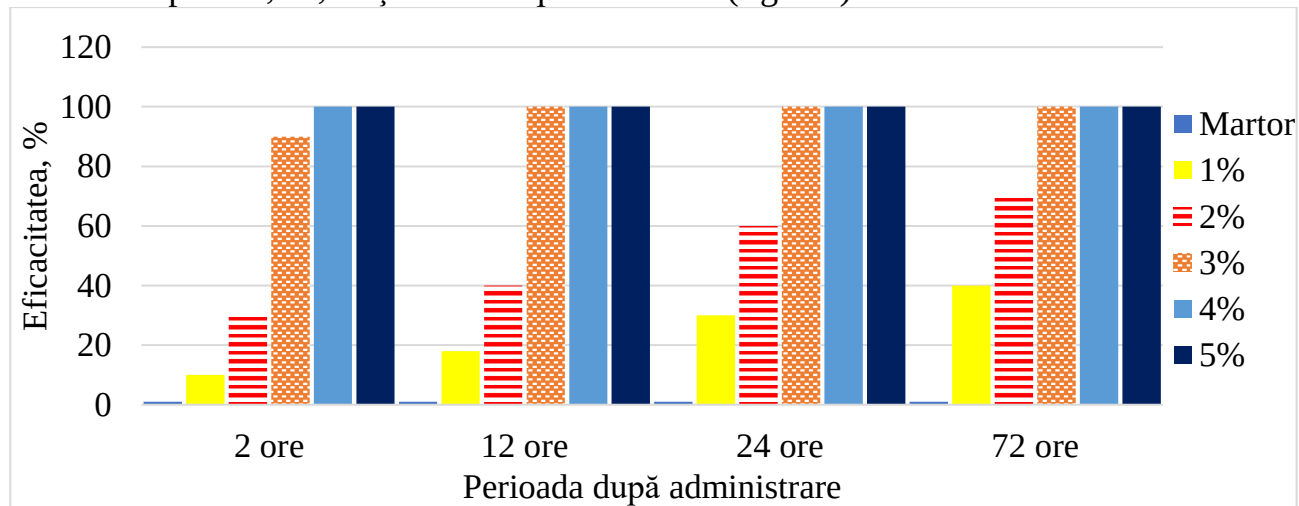


Figura 6.1. Eficacitatea preparatului *Ectogalimol* utilizat în combaterea ectoparaziților la fazan (*Phasianus colchicus* L.) în variate doze și perioade de timp

Rezultatele cercetărilor ne demonstrează că la 72 de ore după tratament, preparatul *Ectogalimol* are o eficacitate antiparazitară de 40 % și, respectiv, 70 % în grupele II și III, iar în grupele IV, V și VI s-a stabilit o eficacitate maximă – cca 100 %.

Așadar, în combaterea ectoparazitozelor la fazani infestați cu malofagi (*Eomenacanthus stramineus*, *Goniodes colchicus*, *Menopon gallinae*, *Cuclotogaster cinereus*, *Goniocotes chrysocephalus*, *Goniocotes gallinae*, *Goniodes dissimilis*, *Lipeurus*

caponis), purici (*Ceratophylus hirundinis*) și acarieni gamazizi (*Dermanyssus gallinae*, *Dermanyssus hirundinis*), se recomandă de utilizat preparatul de origine vegetală *Ectogalimol*, în concentrație de 3,0 %.

Astfel s-a stabilit că, în rezultatul administrării preparatului natural *Ectogalimol* 3%, conform procedului propus, a avut loc o diminuare considerabilă a extensivității ectoparaziților – până la 100%. Preparatul *Ectogalimol* 3 % nu este toxic, din aceste considerente supradozarea lui nu produce efecte adverse și nu necesită un volum mare de lucru, dar nu mai puțin important fiind faptul că, după tratarea păsărilor cu acest preparat, nu sunt restricții la consumul de produse și subproduse ale acestora, comparativ cu tratamentul cu preparate de origine chimică, unde perioada de restricții la consumul de produse și subproduse poate ajunge până la 21 de zile.

Cu scop de profilaxie și combatere a ectoparaziților la galinacee în cadrul Laboratorului de Parazitologie și Helmintologie al Institutului de Zoologie, au fost elaborate, brevetate și implementate 3 extracte de origine naturală: *Ectoscop-P* 5%, *Ectoscop-T* 5% și *Ectogalimol* 3%, care ne-au permis obținerea eficacității antiparazitare la galinacee de cca 90-100%, împotriva la diverse specii de ectoparaziți: malofagi, purici și acarieni gamazizi [12, 15].

În scopul combaterii ectoparaziților și a endoparaziților la fazan a fost elaborată și brevetată o compoziție pentru alimentarea complementară a fazanilor și un procedeu de deparazitare a lor cu utilizarea acestuia.

Ca rezultat al cercetărilor parazitologice efectuate a fost pus în evidență un nivel înalt de infestare a fazanilor cu diverși agenți endoparazitari, cum ar fi: *Ascaridia spp* - 88,3 %, *Capillaria spp.* - 22,5 %, *Prosthogonimus ovatus* - 11,4 %, *Singamus trahea* - 11,7 %, *Trichostrongylus sp.* - 20,4 %, iar cu specia *Heterakis gallinarum*, în 19,4 % din cazuri.

De asemenea, la fazani s-a observat un nivel înalt de infestare cu coccidii: *Eimeria phasiani*-45,5 %, *E. duodenalis* - 65,2 %, *E. maxima* - 34,7 %, *E. brunetti* -18,5 %, iar cu *E. tenella* în 15,2% din cazuri.

Compoziția propusă pentru alimentarea complementară cu efect de deparazitare a fazanilor include substanțe nutritive și preparate antiparazitare. Hrana complementară cu adaus de preparat antiparazitar *Ivermec OR*, premix (*Premixul 2% broiler creștere*) și sarea de bucătărie (NaCl), fiind calculată pentru 50 fazani (10 kg). Din considerentele consumului zilnic de 200 g per specimen, s-a preparat corespunzător: pentru prepararea a 10 kg de hrană suplimentară, la amestecul de 4,00 kg de porumb, 3,00 kg floarea soarelui, 1,00 kg de ovăz, 1,00 kg grâu, 670,0 g făină de soia se adaugă un amestec de 1 litru de apă potabilă cu 24,0 ml preparat antiparazitar - *Ivomec OR*, apoi 200,0 g *Premix 2% broiler creștere*, 30 g NaCl și 100,0 g *Dextrin*. Componentele menționate se amestecă bine și se plasează la zvântat într-un strat subțire pe o placă din lemn la temperatura de 25-30 °C. Se administrează începând cu a doua zi, pe parcursul a 2-3 zile.

Esența acestei invenții constă în efectuarea deparazitării fazanilor în condiții naturale și compensarea deficitului de vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, în perioada rece a anului și primavara în perioada prereproductivă a fazanilor, ceea ce permite păstrarea efectivelor de păsări sănătoase și a potențialului lor de reproducere în natură.

În scopul determinării eficacității terapeutice a preparatului antiparazitar *Ivermec OR*, asupra helminților la fazani s-au recoltat probe biologice de la ei, stabilindu-se extensivitatea invaziei cu helminți inițial și după administrarea preparatului. Administrarea

preparatului *Ivermec OR* la fazani s-a efectuat în doze identice (24,0 ml *Ivermec OR* dizolvat într-un litru de apă potabilă folosită la omogenizarea și prepararea a 10 kg de hrană complementară pentru doza zilnică la 50 fazani) (tab. 6.6.).

Tabelul 6.6. Eficacitatea preparatului *Ivermec OR* în combaterea helminților la fazan (*Phasianus colchicus* L.)

Invazia	EI până la tratament, %	EI după tratament, %
<i>Ascaridia galli</i> (Schrunk, 1788)	88,0	0
<i>Capillaria spp.</i> , (Zeder, 1800)	22,0	4,0
<i>Trichostrongylus tenuis</i> (Mehlis, 1846)	20,0	1,0
<i>Heterakis gallinarum</i> (Schrunk, 1788)	18,0	0
<i>Singamus trahea</i> (Montagu, 1811)	12,0	2,0

Conform prospectului de folosire, preparatul *Ivermec OR* are o înaltă eficacitate atât asupra helminților, cât și asupra ectoparaziților, fiind astfel stabilită și eficacitatea ectoparaziticidă asupra speciilor de ectoparaziți depistați la fazan (*Phasianus colchicus* L.) (tab. 6.7.).

Tabelul 6.7. Eficacitatea preparatului *Ivermec OR* în combaterea ectoparaziților la fazan (*Phasianus colchicus* L.)

Invazia	EI, până la tratament, %	EI, după tratament, %
1	2	3
Malofagi		
<i>Cuclotogaster cinereus</i> (Nitzsch, 1866)	28,0	2,0
<i>Goniocotes chrysocephalus</i> (Giebel, 1874)	14,0	0
<i>Goniodes colchici</i> (Denny, H. 1842)	12,0	0
<i>Eomenacanthus stramineus</i> (Nitzsch, 1818)	26,0	0
<i>Menopon gallinae</i> (Linnaeus, 1758)	32,0	0
<i>Goniocotes gallinae</i> (De Geer, 1778)	12,0	0
<i>Goniodes dissimilis</i> (Denny, 1842)	10,0	0
<i>Lipeurus caponis</i> (Linné, 1758)	2,0	0
Purici		
<i>Ceratophylus gallinae</i> (Schrunk, 1803)	46,0	1,0
<i>Ceratophylus hirundinis</i> (Curtis, 1826)	32,0	0
Acarieni parazitiformi		
<i>Dermanyssus gallinae</i> (De Geer, 1778)	18,0	2,0
<i>Dermanyssus hirundinis</i> (Dugès, 1834)	12,0	0
<i>Knemidocoptes mutans</i> (Robin & Lanquentin, 1859)	6,0	0

Prin urmare, conform datelor tabelului 6.7., eficacitatea preparatului *Ivermec OR* în combaterea ectoparaziților la fazan (*Phasianus colchicus* L.) este semnificativ de înaltă.

Așadar, efectuarea concomitentă a deparazitării complexe (ecto- și endoparaziți) și compensării necesităților fiziologice ale organismului în vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile dau un efect calitativ nou, care permite de a asigura supraviețuirea și a spori potențialul de reproducere al fazanilor în condiții naturale, precum și a diminua riscul de capturare a lor de către prădători. Procedeu propus poate fi utilizat cu succes în toate biotopurile naturale și antropizate din Republica Moldova, unde populează fazanul (*Phasianus colchicus* L.).

CONCLUZII GENERALE ȘI RECOMANDĂRI

1. Analiza parazitofaunei la cervidele din Rezervația Naturală „Plaiul fagului” și la bovinele care pășunau în preajma rezervației ne-a permis să evidențiem prezența a 3 specii de paraziți specifici pentru cervide (*Eimeria austriaca*, *E. ponderosa*, *E. capreoli*) și 11 specii comune pentru rumegătoare domestice: *Dicrocoelium lanceolatum*, *Fasciola hepatica*, *Paramfistomum cervi*, *Strongyloides papillosus*, *Cooperia punctata*, *Ostertagia ostertagi*, *Toxocara vitulorum*, *Trichostrongylus axei*, *Moniezia benedeni*, *Eimeria asymmetrica*, *E. bovis*.
2. Din totalul de specii parazitare identificate la mistreți din diverse biotopuri naturale (13 specii): 2 specii (15,5 %) sunt specifice doar pentru mistreți (*Gongylonema pulchrum*; *Eimeria deblickei*), 8 specii (61,5 %) (*Trichocephalus suis*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus*, *Oesophagostomum dentatum*, *Physocephalus sexalatus*, *Ascaris suum*, *Hyostrongylus rubidus*, *Macracanthorhynchus hirudinaceus*) sunt comune altor specii de animale sălbatice și domestice, iar 3 specii (23,0 %) (*Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium lanceolatum* și *Globocephalus urosubulatus*), sunt comune atât la animale, cât și la om.
3. La iepurele - de - câmp au fost evidențiate 16 specii de paraziți dintre care: 10 specii (62,5 %) sunt specifice doar pentru iepuri (*Trichuris leporis*, *Trichocephalus leporis*, *Passalurus ambiguous*, *Graphidium strigosum*, *Eimeria leporis*, *Eimeria magna*, *Eimeria stiedae*, *Eimeria perforans*, *Eimeria exigua*, *Eimeria intestinalis*); 4 specii (25,0 %) sunt comune și altor specii de animale sălbatice și domestice (*Strongyloides papillosus*, *Trichostrongylus probolurus*, *Trichostrongylus retortaeformis*, *Nematodirus abnormis*, iar 2 specii (12,5 %), (*Fasciola hepatica*, *Dicrocoelium lanceolatum*), sunt comune atât pentru animale, cât și pentru om.
4. Rezultatele parazitologice complexe, obținute în cercetarea efectivelor de fazani, din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova, denotă că fenomenul biologic de poliparazitism la ei are un caracter permanent, deși structura poliparazitismului se află în continuă dinamică cantitativă și calitativă, iar drept cauză fiind contactul nemijlocit al fazanilor cu păsările domestice și deparazitările neregulate sau chiar lipsa acestora.
5. Pentru prima dată a fost elaborat, brevetat și implementat în practică un procedeu nou de selectare al cervidelor după tipul de stres – reactivitate, prin aplicarea probei adrenalinice formulate de Ahmadiiev G. [279] și modificată [186] cu scop de selecție și formare a populațiilor de cervide cu o rezistență înaltă față de infestarea parazitară de la 10 % până la 50 % și cu o eficacitate terapeutică antiparazitară înaltă de cca 100 %.

6. Analizele indicilor biochimici ale serului sangvin, efectuate la ambele grupe de cervide cu variat tip de stres-reactivitate, au permis de a constata devieri ale conținutului de colesterol la grupele examinate, care fiind cu 17,75% ($t_d = 4,6$; $P \leq 0,01$) mai majorate la grupul stres-reactiv, în comparație cu valorile acestui indice la grupul de cervide stres-rezistent.
7. Au fost remarcate variații a numărului de eozinofile totale, la cervide cu variat tip de stres-reactivitate, care la etapa inițială fiind cu 22,8 % ($t_d = 3,2$; $P \leq 0,05$), mai mare la grupul de cervide stres-reactiv, în comparație cu grupul stres-rezistent, iar după tratamentul antiparazitar, în ambele grupe de cervide, se observă o diminuare a numărului de eozinofile totale, care, în a 7-a zi după tratament, numărul acestora fiind cu 25,0% ($t_d = 4,2$; $P \leq 0,01$), mai majorat la lotul stres-reactiv, în comparație cu lotul stres-rezistent.
8. În rezultatul analizei formulei leucocitare la mistreții neinfestați, mono- și poliparazitați, s-a constatat o diminuare a numărului de eozinofile la grupul I – neinfestat cu 29,0 % ($t_d = 5,0$; $P \leq 0,001$), comparativ cu grupul II – infestat spontan cu *Strongyloides ransomi*, cu 18,0% ($t_d = 2,3$; $P \leq 0,05$), comparativ cu grupul III – infestat spontan cu *Dicrocoelium lanceolatum* și, respectiv, 40,8 % ($t_d = 7,8$; $P \leq 0,001$), mai diminuat, comparativ cu grupul IV cu mistreți poliparazitați (*Dicrocoelium lanceolatum*, *Strongyloides ransomi*, *Metastrongylus elongatus* și *Eimeria deblickei*), iar indicii conținutului de hemoglobină, a hematocritului, a numărului de eritrocite, timpul trombarii și VSH variază și sunt mai majorați la grupul I cu mistreți neinfestați, comparativ cu cei din grupele mono – și poliparazitate.
9. A fost evidențiată variația unor indici morfofuncționali la fazani (concentrația medie a hemoglobinei eritrocitare, volumul eritrocitar mediu, numărul trombocitelor, indicii leucocitari, indicii proteici și ai ionogramei), ca răspuns la acțiunea asociațiilor de ectoparaziți cu malofagi, purici, acarieni gamazizi, ce a oferit posibilitatea de a argumenta și a interpreta caracteristicile de manifestare ale organismului infestat în dependență de încărcătura parazitară.
10. În scopul soluționării problemei protecției antiparazitare a omului și animalelor, având la bază conceptul profilaxiei și tratamentului integrat, au fost elaborate, brevetate și implementate metodologii și procedee inovative de diagnostic, profilaxie și combatere a parazitozelor la speciile de animale din fauna cinegetică (cervide, mistreți, iepuri-de-câmp, fazani), care permit deparazitarea acestora în condiții naturale și compensarea deficitului, în perioada rece a anului, cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, ce asigură păstrarea efectivelor populațiilor de animale sănătoase și potențialul lor înalt de reproducere în natură.
11. În premieră au fost elaborate, brevetate și implementate metodologii și procedee biologice, inofensive de colectare și combatere a ectoparaziților de la galinaceele vii, ce constau în pulverizarea acestora cu extracte naturale din plante (*Ectoscop-P* 5%, *Ectoscop-T* 5%, *Ectogalimol* 3%, 5%), care, pe lângă faptul că sunt inofensive pentru mediu, pasărea - gazdă și personalul care realizează procedura de pulverizare, ne permite să obținem concomitent și eficient atât diagnosticarea, cât și deparazitarea galinaceelor și nu mai puțin important fiind faptul că sunt excluse restricțiile la consumul de produse și subproduse de la păsările tratate și investigate, comparativ cu aplicarea produselor antiparazitare de origine chimică.

Recomandări practice

1. Parazitofauna, impactul parazitozelor asupra organismului la fazanul comun (*Phasianus colchicus L.*), profilaxia și tratamentul. (Ghid Metodologic), Chișinău. 2020. - 80 p. ISBN 978-9975-151-89-4 (coautori: Erhan D., Savin A., Zamornea M., Rusu V., Railean N., Toderaș I.)
2. Se recomandă, atât cu scop de diagnostic, cât și de combatere al ectoparaziților la galinacee de aplicat brevetul de invenție "Procedeu de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii", Nr. 9849 (13) Y, A61P 33/14. (coautori: Erhan D., Zamornea M., Toderaș I.).
3. Insectele hematofage (Hippoboscidae), rozătoare de păr (Bovicolae) la animalele domestice, metode de profilaxie și tratament. Indicații metodice pentru crescătorii de animale. Chișinău, 2005, 22 p. (coautori: Luncașu M., Erhan D., Zamornea M.).
4. Măsuri de prevenire și combatere a echinococozei/hidatidozei. Indicații metodice. Chișinău, 2010, 34 p. (coautori: Chihai O., Anghel T.).
5. Se recomandă, utilizarea brevetului de invenție "Procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres". Nr. 1667 Y 2023.01.31, care permite formarea populațiilor de cervide cu o rezistență la infestare și eficacitate terapeutică antiparazitară înaltă (coautori: Erhan D., Savin A., Toderaș I., Zamornea M., Chihai O., Rusu V., Gologan I.)
6. Selectarea animalelor agricole după tipul de reactivitate – un procedeu eficient de sporire a capacităților adaptive și productive. Buletin Informativ. Medicină Veterinară. Institutul Național de Economie și Informație. Chișinău, 2004, № 22, 4 p. (coautori: Erhan D., Pavaliuc P.).
7. Selectarea bovinelor rezistente la stres cu potențial productiv, adaptiv și curativ sporit. Indicații metodice pentru crescătorii de animale. Chișinău, 2005, 19 p. (coautori: Erhan D., Pavaliuc P.).
8. Se recomandă, conform brevetelor de invenție "Procedeu de deparazitare a cervidelor", Nr. 1049 (13) Y, A61K 31/4184 și "Procedeu de deparazitare a cervidelor" Nr 1303 (13) Y, A61K 31/53, cu scop curativ-profilactic la cervide în perioada rece a anului, includerea în rația lor a unui amestec de hrană furajeră, preparat antiparazitar, premix pe bază de vitamine, oligoelemente și minerale, care permite de a spori supraviețuirea și potențialul de reproducere al cervidelor în condiții naturale (coautori: Toderaș I., Erhan D., Zamornea M. ș.a.).
9. Se recomandă, cu scop curativ-profilactic, conform brevetului de invenție "Compoziție și procedeu de alimentare și deparazitare a fazanilor", Nr. 1164 (13) Y, A23K 50/70, ca în lunile geroase ale anului, când totul în jur este acoperit cu zăpadă, precum și primăvara devreme, în perioada prereproductivă a fazanilor, administrarea în rația lor a unui amestec de hrană furajeră, preparat antiparazitar, premix pe bază de vitamine, oligoelemente și minerale necesare (coautori: Toderaș I., Savin A., Erhan D. ș.a.).
10. În scop de ocrotire a faunei cinegetice, în particular a populațiilor de mistreți, se recomandă de a fi aplicat pe larg în practică brevetul de invenție "Compoziție și procedeu de alimentare complementară și deparazitare a mistreților", Nr. 1405 (13) Y, A61K 31/4184, ce asigură simultan alimentarea suplimentară și deparazitarea efectivelor de mistreți în perioada rece a anului și fiind esențială pentru înmulțirea,

creșterea și dezvoltarea acestora într-un mediu sănătos (coautori: Toderaș I., Erhan D., Savin A. ș.a.).

11. În scop de sporire a supraviețuirii și a potențialului de reproducere al populațiilor de iepuri-de-câmp în condiții naturale, se recomandă de a fi aplicat pe larg în practică brevetul de invenție ”Compoziție și procedeu de alimentare suplimentară și deparazitare a iepurilor -de- camp”, Nr. 1350 (13) Y. A23K 10/30. (coautori: Toderaș I., Savin A., Erhan D. ș.a.).

BIBLIOGRAFIE (Selectivă)

1. BONDARI, L. Prevenirea și combaterea cestodozelor la câini. In: Culegerea de lucrări a Institutului de Zoologie AȘM „Probleme actuale ale protecției și valorificării durabile a diversității lumii animale”. Chișinău, 18-19 octombrie 2007, pp. 86-87. ISBN 978-9975-80-071-6.
2. CHIHAI, O. et al. Cystic Echinococcosis in sheep from Republic of Moldova. *The 24th International Congress of the hungarian association for buiatrics „Impact of periparturient diseases on productivity”*. Hunguest Hotel Béke, Hajdúszoboszló, October 15-18. 2014, 253-254. ISBN 978-963-87942-7-7.
3. CHIHAI, O. et al. Slaughterhouse survey of cystic echinococcosis in cattle and sheep from the Republic of Moldova. In: *Journal of Helminthology*. 2016, nr. 3(90), pp. 279-283. ISSN 0022-149X. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022149X15000103>.
4. DIDĂ, I., DUCA, I. Zoonozele parazitare, factor de risc epidemiologic. In: *Scientia parasitologica*. 2002, vol. 2, pp. 13-16. ISSN 1582-1366.
5. ERHAN, D. Tratat de parazitoze asociate ale animalelor domestice. Chișinău, Tipografia centrală. 2020. - 1040 p. ISBN 978-9975-157-13-1.
6. ERHAN, D., PAVALIUC, P., RUSU, Ș. Potențialul adaptiv și productiv al bovinelor la acțiunea factorilor stresogeni. Moldova. –Chișinău, „Tipogr. Știința”, 2007. - 224 p. ISBN 978-9975-62-068-0.
7. IACOB, O. Parazitologie și clinica bolilor parazitare la animale – Helmintoze. Iași: Ion Ionescu de la Brad, 2016. 512 p. ISBN 9789731474236.
8. LUNCAȘU, M., ERHAN, D., ZAMORNEA, M. RUSU, Ș. Noi contribuții la cunoașterea biologiei insectelor hematofage Hippoboscidae la paricopitate în Republica Moldova. Al XII-lea Simpozion Național de Parazitologie cu participare Internațională, 4-5 octombrie 2002, Galați. *Revista Română de Parazitologie*. 2002, vol. XII, №2, p.82-83. ISSN 1221-1796.
9. LUNCAȘU, M., ZAMORNEA, M. Brevet de invenție. Colectarea ectoparaziților de la păsările vii MD 3441 F1 2007.12.31.
10. MIRON, L. Parazitologie veterinară. Iași: Ion Ionescu de la Brad, 2002, vol. I. 198 p. ISBN 973-8014-81-6.
11. OLTEANU, G. ș. a. Poliparazitismul la om, animale, plante și mediu. București: Ceres, 2001. 818 p. ISBN 973-400-4859.
12. RUSU, Ș. 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.
13. RUSU, Ș. ș. a. 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). P. 79-86. ISBN 978-9975-157-82-7. <https://doi.org/10.52388/1857-064X.2021.1.10>.

14. RUSU, Ș. ș. a. Procedeu de apreciere a cervidelor la factorii de stres. Brevet de invenție. MD 1667 Y 2023.01.31.
15. RUSU, Ș., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., TODERAȘ, I. Procedeu de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii. Brevet de invenție. 1568 (13) Y, A61P 33/14. Institutul de Zoologie, MD. Nr. Depozit s20210001. Data deposit 05.01.2021. Publicat 31.10.2021. In: BOPI nr. 10(2021). pp. 51-52.
16. SAVIN, A. Evaluări. Principalele specii de vânat. In. Revista „Vânătorul și Pescarul Moldovei”. 2019, vol. 108, nr. 6, pp. 6-8. ISSN 9771857450508.
17. ȘUTEU, I., COZMA, V. Parazitologie clinică veterinară. Cluj-Napoca: Risoprint, 2007b, vol. 2. 349 p. ISBN 973-656-632-3.
18. TOMȘA, M. Siguranța alimentelor. Chișinău, 2018. 620 p. ISBN 9789975144711.
19. UMHANG, G. et al. Molecular identification of cystic echinococcosis in humans and pigs reveals the presence of both *Echinococcus granulosus* sensu stricto and *Echinococcus canadensis* G6/G7 in the hyperendemic focus of the Republic of Moldova. In: *Parasitology Research*. 2019, nr. 10(118), pp. 2857-2861. ISSN 0932-0113.
DOI: <https://doi.org/10.1007/s00436-019-06432-5>
20. ZAMORNEA, M. et al. The dynamics of hematology indices chicken infested by ectoparasites at the initial stage and after antiparasite treatment. University of Agronomical Sciences and Veterinary Medicine – Bucharest, Faculty of Veterinary Medicine. Scientific Works C Series, Veterinary Medicine. Bucharest, 2010, Volume LVI (2), – P. 318-324. print ISSN 1222-5304, online ISSN 2067-3663.
21. ZGARDAN, E., ERHAN, D., RUSU, Ș., CHIHAI, O. Epizootologia și prejudiciile economice provocate de maladiile parazitare la bovine în Republica Moldova. Simpozionul științific internațional „Agricultura modernă – realizări și perspective” dedicat aniversării a 75 ani ai Universității Agrare de Stat din Moldova: Medicină Veterinară. Chișinău, 2008, vol, 19, p. 4-9. ISBN 978-9975-64-130-2.
22. АХМАДИЕВ, Г.М. Адреналиновая проба для оценки индивидуальной чувствительности животных к стресс-факторам // Вестн. с. х. науки Казахстана, 1990.-№12.-С.86-87.
23. ЛУНКАШУ, М., ЕРХАН, Д., РУСУ, С., ЗАМОРНЯ, М. „Пухоеды (*insecta: Mallophaga*) домашних и диких птиц Молдавии и западных областей Украины”. Chișinău: Tipograf. AȘM, 2008. 376p. ISBN 978-9975-62-214-1.
24. НАЗАРЕНКО, Г., КИШКУН, А. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований. Москва: Медицина, 2000. 544 с. ISBN 5 225-04579-0.
25. ПАВЛОВСКИЙ, Е.Н. Природная очаговость трансмиссивных болезней в связи с ландшафтной эпидемиологией зооантропонозов. М. Л. 1964. – 212 с.

LISTA PUBLICAȚIILOR LA TEMĂ

Monografii

1.2. monografii naționale

1. ERHAN, D., PAVALIUC, P., RUSU, Ș. Potențialul adaptiv și productiv al bovinelor la acțiunea factorilor stresogeni. Moldova. –Chișinău, „Tipogr. Știința”, 2007. - 224 p. ISBN 978-9975-62-068-0.
2. RUSU, Ș. 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.

3. TODERAȘ, I., VLADIMIROV M., NICULISEANU Z. **RUSU, Ș.** Lumea animală a Moldovei. Volumul I Nevertebrate. Chișinău, Î.E.P. Știința, 2007. -195p. ISBN 978-9975-67-597-0 (vol. 1).
4. ЛУНКАШУ, М., ЕРХАН, Д., **РУСУ, С.**, ЗАМОРНЯ, М. „Пухоеды (*insecta: Mallophaga*) домашних и диких птиц Молдавии и западных областей Украины”. Chișinău: Tipograf. AȘM, 2008. 376p. ISBN 978-9975-62-214-1.

Ghiduri:

RUSU, Ș., ERHAN, D., SAVIN, A., ZAMORNEA, M., **RUSU, V.**, RAILEAN, N., TODERAȘ, I. Parazitofauna, impactul parazitozelor asupra organismului la fazanul comun (*Phasianus colchicus L.*), *profilaxia și tratamentul*. (Ghid Metodologic). Chișinău. 2020. - 80 p. ISBN 978-9975-151-89-4.

Articole în reviste științifice

a) articole în Reviste incluse în baza de date internațională (WoS/Scopus)

1. CHIHAI, O., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, STRATAN, N., MELNIC, G., ZAMORNEA, M., ANGHEL, T. Particularitățile parazitismului asociat la taurine de diferite vârste în infestare naturală. // Al X –lea Simpozion Național de buiatricie cu participare internațională. Revista Română de Medicină Veterinară. Vol.17 Nr.2.-2007.–P.276-280. ISSN: 1220-3173.
2. CHIHAI, O., UMHANG, G., ERHAN, D., BOUE, F., TĂLĂMBUȚĂ, N., **RUSU, Ș.**, ZAMORNEA, M. Slaughterhouse survey of cystic echinococcosis in cattle and sheep from the Republic of Moldova. In: *Journal of Helminthology*. 2016, nr. 3(90), pp. 279-283. ISSN 0022-149X. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022149X15000103>
3. CHIHAI, O., UMHANG, G., ERHAN, D., BOUE, F., TĂLĂMBUȚĂ, N., **RUSU, Ș.**, MELNIC, G., MEREUȚĂ, M. Cystic Echinococcosis in sheep from Republic of Moldova. The 24th International Congress of the hungarian association for buiatrics „Impact of periparturient diseases on productivity”. Hunguest Hotel Béke, Hajdúszoboszló, October 15-18. 2014, 253-254. ISBN 978-963-87942-7-7.
4. **RUSU, Ș.**, ERHAN, D., CHIHAI, O., STRATAN, N. Efectul economic obținut prin selectarea bovinelor după tipul de reactivitate la stres. // Al X –lea Simpozion Național de buiatricie cu participare internațională. Revista Română de Medicină Veterinară. Vol.17 Nr.2.-2007.-P.18-22. ISSN: 1220-3173.
5. **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. Vol. LXVI. No.1, categoria ISI, Bucharest, 2023, p. 56-68. ISSN 2285-5750, ISSN Online 2393-2260.
6. **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. Vol. LXVI. No.2, categoria ISI, Bucharest, 2023, p. 32-45. ISSN 2285-5750, ISSN Online 2393-2260.
7. SASANELLI, N., KONRAT, A., MIGUNOVA, V., TODERASH, I., IURCU-STRĂISTARU, E., **RUSU, Ș.**, BIVOL, A., ANDONI, C., PASQUA, V. 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>

8. SASANELLI, N., TODERASH, I., PASQUA, V., IURCU-STRĂISTARU, E., **RUSU, Ș.**, MELILLO, M., CABONI, P. Abamectin efficacy on the potato Cyst nematode *Globodera pallida*. In: *Plants*. 2020, nr. 1(9), p. 45-53. ISSN 2223-7747. DOI: <https://doi.org/10.3390/plants9010012>
9. UMHANG, G., CHIHAI, O., BASTID, V., GRENOUILLET, F., ERHAN, D., HOTINEANU, A., LUNGU, V., **RUSU, Ș.**, GRENOUILLET, F., BOUE, F. Molecular identification of cystic echinococcosis in humans and pigs reveals the presence of both *Echinococcus granulosus* sensu stricto and *Echinococcus canadensis* G6/G7 in the hyperendemic focus of the Republic of Moldova. In: *Parasitology Research*. 2019, nr. 10(118), pp. 2857-2861. ISSN 0932-0113. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00436-019-06432-5>

b) articole în Reviste acceptate în baza de date a ANACEC

1. CHIHAI, O., ERHAN, D., NISTREANU, V., LARION, A., TĂLĂMBUȚĂ, N., **RUSU, Ș.**, MELNIC, G., ZAMORNEA, M. Parasitological studies of the species from genus *apodemus* (rodentia, muridae) from the “Plaiul fagului” natural reserve, Republic of Moldova. In: *Oltenia - studii si comunicari stiintele naturii*. 2019, nr. 1(35), pp. 86-91. ISSN 1454-6914. CZU: [576.89:599.322/324:502.7\(478\)](https://doi.org/10.15835/buasvmcn-vm:64:1-2:2437) (CAB Abstracts, EBSCO).
2. CHIHAI, O., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, MELNIC, G., ZAMORNEA, M., ANGHEL. T. Polyparazitism consequences and complex antiparazitic teatment (*Brovitacoccid*, *Avomec*, *Tilozin 200*) upon the postvaccin immunity in bovine. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca, România*, Vol. 64/2007. – P.374-380. ISSN 1843-5270; Electronic ISSN 1843-5378. (AGRIC, DOAJ). DOI: <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-vm:64:1-2:2437>
3. CHIHAI, O., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, NISTREANU, V., LARION, A., TĂLĂMBUȚĂ, N., MELNIC, G., ZAMORNEA, M., ANGHEL, T. Parasite fauna of *Myodes glareolus* from the Natural Reserve “Plaiul Fagului” of the Republic of Moldova. In: *Oltenia - studii si comunicari stiintele naturii*. 2018, nr. 1(34), pp. 83-88. ISSN 1454-6914. CZU: 576.89:599.323.4:502.7(478) (CAB Abstracts, EBSCO). http://olteniastudiisicomunicaristiintelenaturii.ro/cont/34_1/III.%20ANIMAL%20BIOLOGY%20III.a.%20INVERTEBRATES%20VARIOUS/12.%20CHIHAI%20Oleag.pdf
4. CHIHAI, O., ERHAN, D., TALAMBUTSA, N., **RUSU, Ș.**, PAVALIUC, P., MELNIC G., ZAMORNEA, M., GANEA, C. The diversite of parasitic invasions upon the cattle of different ages in the Republic of Moldova. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine*. Cluj-Napoca, 2011, 68 (2), 90-92. ISSN 1843-5270; Electronic ISSN 1843-5378. (AGRIC, DOAJ). DOI: <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-vm:2:68:6881>
5. CHIHAI, O., ERHAN, D., TALAMBUTSA, N., **RUSU, Ș.**, PAVALIUC. P., MELNIC, G., ZAMORNEA, M. Diversity of Parasitism in Bovines in the Republic of Moldova //Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca. 2012. - Vol. 69 (1-2). - P.320-323. ISSN 1843-5270; Electronic ISSN 1843-5378. (AGRIC, DOAJ). DOI: <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-vm:69:1-2:8858>
6. CHIHAI, O., ERHAN, D., TĂLĂMBUȚĂ, N., LUNGU, V., **RUSU, Ș.**, CRESCIUC, O. Parazitofauna la *Canis familiaris* din mun. Chișinău Republica Moldova. În: S. 2009, vol. 19, nr.1-2, p.18-19.ISSN 1221-1796. (CAB Abstracts, EBSCO).

7. 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 (CAB Abstracts), https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Epidemiology%20of%20Plagiorchis%20e%20in%20small%20rodents.pdf
8. ERHAN, D., CHIHAI, O., **RUSU, Ș.**, TĂLĂMBUȚĂ, N., MELNIC, G., ZAMORNEA, M., BUZA, V.; ANGHEL, T. Index of the impact and the convalescence of the antiparasitic chemotherapy (Avomec 1%, 2.5% Rombendazol, Tylosinum 200) at infected cattles (*S. papillosus*, *D. lanceolatum*). *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca*. 2010, 67(2), 70-73. ISSN 1843-5270; Electronic ISSN 1843-5378. (AGRIIS, DOAJ). DOI: <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-vm:67:2:5924>
9. ERHAN, D., PAVALIUC, P., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O. Particularities of minerals balance and its correlation with functional status and organism aging in early postnatal ontogenesis. În: Al 8-lea Simpozion Internațional „Perspective ale Agriculturii Mileniului III”. 7-10 octombrie, 2009. Cluj-Napoca. *Bulletin of University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine Cluj-Napoca*, 2009, vol. 66 (1), p. 202-206. ISSN 1843-5270; Electronic ISSN 1843-5378. (AGRIIS, DOAJ). DOI: <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-vm:66:1:3888>
10. **RUSU, Ș.**, ERHAN, D., TODERAȘ, I., ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., GLIGA, O., GOLOGAN, I. **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>. (AGRIIS, DOAJ).
11. **RUSU, Ș.**, ERHAN, D., TODERAȘ, I., ZAMORNEA, M., **RUSU, V.**, GOLOGAN, I. 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 29th Edition* Craiova, 15-17 September, 2022. – P.75. ISSN 2668-5469; ISSN-L 2668-5469. CZU: [576.89:599.322/324:502.7\(478\)](https://doi.org/10.15835/buasvmcn-vm:2022.0031) (CAB Abstracts, EBSCO).

c.) în reviste din Registrul Național al revistelor de profil (cu indicarea categoriei)

1. ERHAN, D., TODERAȘ, I., **RUSU, Ș.**, ZAMORNEA, M. Diversitatea parazitofaunei Zimbrilor din Rezervația Naturală „Pădurea Domnească” și animalelor domestice din zona adiacentă. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2014, nr. 1 (322), 103-111. ISSN 1857 064X. **Categoria B.** https://ibn.idsi.md/sites/default/files/j_nr_file/1.2014_1.pdf
2. **RUSU, Ș.** Diversitatea parazitofaunei la mistreți din Rezervația Naturală „Plaiul Fagului” din Republica Moldova. *Revista Studia Universitatis Moldaviae*. Seria „Științe reale și ale naturii”, Biologie. 2020, №1 (131), p.149-155. ISSN 1814-3237. **Categoria C.** <http://doi.org/10.5281/zenodo.3954021>
3. **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. **Categoria B.**
4. **RUSU, Ș.** The diversity of the pheasant parasitofauna from various natural and anthropized biotopes of the Republic of Moldova. *Buletinul AȘM. Științele vieții*. Nr. 2(341) 2020. P.108-118. ISSN 1857 – 064 X. **Categoria B.**

[https://ibn.idsi.md/sites/default/files/j_nr_file/ultim%20variantBu.%20ASM%20Științele%20vieții%202-2020%20\(2\).pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/j_nr_file/ultim%20variantBu.%20ASM%20Științele%20vieții%202-2020%20(2).pdf)

5. **RUSU, Ș.** Variația unor indici morfofiziologici la bovinele poliparazitate și cu variat tip de stresreactivitate la influența unor factori stresogeni. Buletinul științific al Muzeului Național de Etnografie și Istorie Naturală a Moldovei Volumul 16 (29) Chișinău, 2012, p. 70-74. ISSN 1857-0054. **Categoria C.**
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Indicii%20morfo_fiziologici%20la%20bovinele%20poliparazitate%20si%20cu%20variat%20tip%20de%20stresreactivitate%20la%20influenta%20unor%20factori%20stresogeni.pdf
6. **RUSU, Ș., ERHAN, D., CHIHAI, O., MELNIC, G., ZAMORNEA, M., BUZA V.** // Efectul preparatelor antiparazitare Avomec, Valbazen, Brovitacoccid în tratamentul bovinelor poliparazitate cu variat tip de reactivitate // Analele Științifice ale Universității de Stat din Moldova. Chișinău - 2006. - P. 139. ISSN 1811-2617. **Categoria C.**
7. **RUSU, Ș., ERHAN, D., PAVALIUC, P., CHIHAI, O., ANGHEL, T.** Influența factorilor stresogeni, în funcție de reactivitate și vârstă, asupra unor indici ai statusului morfofuncțional la bovine. // Revista științifică. Analele Științifice ale Universității de Stat din Moldova. Chișinău - Nr.2/2008. P.129-132. ISSN 1857-1735. **Categoria C.**
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/28%20Influenta%20factorilor%20stresogeni.pdf <https://natural.studiamsu.md/wp-content/uploads/2022/01/28-p129-132.pdf>
8. **RUSU, Ș., ERHAN, D., PAVALIUC, P., CHIHAI, O., ANGHEL, T.** Influența factorilor stresogeni, în funcție de reactivitate și vârstă, asupra unor indici ai statutului morfofuncțional la bovine. Chișinău. Revista științifică „Studia Universitatis”, 2008, p. 126-129. ISSN 1857-1735. **Categoria C.**
9. **RUSU, Ș., ERHAN, D., PAVALIUC, P., CHIHAI, O., STRATAN, N., ANGHEL, T.** Unii indici morfofuncționali și productivi la tineretul bovin selectat după tipul de reactivitate // Revista științifică. Analele Științifice ale Universității de Stat din Moldova. Chișinău-Nr.1/2007. P.19-23. ISSN 1857-1735. **Categoria C.**
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/04.%20Unii%20indici%20morfofunctionali%20si%20productivi%20la%20tinarul%20bovin.pdf
10. **RUSU, Ș., ERHAN, D., SAVIN, A., ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., GHERASIM, E., GOLOGAN, I., CHIHAI, N., PRUTEANU, M., ANGHEL, T., RUSU, V.** Măsurile inovative de diminuare și combatere a parazitozelor la cervide în Republica Moldova //Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții. 2018, 3 (336), p. 125-130. ISSN 1857-064X. **Categoria B.** https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/125-130_4.pdf
11. **RUSU, Ș., ERHAN, D., TODERAȘ, I., ZAMORNEA, M., GOLOGAN, I., RUSU, V.** 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. **Categoria B.** <https://doi.org/10.52388/1857-064X.2021.1.10>
12. **RUSU, Ș., ERHAN, D., TODERAȘ, I., ZAMORNEA, M., RUSU, V., MELNIC, G., GOLOGAN, I.** Evaluarea impactului mono- și poliinvaziilor asupra unor indici morfofuncționali la mistreți (*sus scrofa*). *Studia Universitatis Moldaviae*, 2022, nr.1(151), *Seria „Științe Reale și ale Naturii”*, ISSN 1814-3237 ISSN online 1857-498X p. 56-65. **Categoria C.** <https://doi.org/10.5281/zenodo.6695130>
13. **RUSU, Ș., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., SAVIN, A., CILIPIC, G., PRUTEANU, M., ANGHEL, T., BUZA, V.** Extensivitatea invaziei și asociațiile poliparazitare la cervide din Rezervația Științifică “Plaiul Fagului”. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2014, nr. 2 (323), 134-142. ISSN 1857-064X.

Categoria B. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/extensivitatea%20invaziei%20si%20asociatiile%20poliparazitare.pdf

14. **RUSU, Ș., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., SAVIN, A., GHERASIM, E., MELNIC, G., BUZA, V., PRUTEANU, M., ANGHEL, T.** Fauna poliparazitară a mamiferelor sălbatice din Rezervația Naturală “Codrii” din Republica Moldova // *Revista Studia Universitatis Moldaviae. Seria Științe ale naturii, Biologie.* 2015, № 6 (86), p.68-72. ISSN 1814-3237. **Categoria C.** <https://oaji.net/articles/2016/2052-1455188140.pdf>
15. **RUSU, Ș., ZAMORNEA, M., ERHAN, D., TODERAȘ, I., BOTNARU, N., RUSU, V., MELNIC, G.** Endoparazitofauna la galinacee din Zona de Centru a Republicii Moldova. *Studia Universitatis Moldaviae*, 2022, nr.2, *Seria „Științe Reale și ale Naturii”* ISSN 1814-3237 ISSN online 1857-498X p.87-92. **Categoria C.** <https://doi.org/10.5281/zenodo.7442578>.
16. **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. 6 (136), „Seria Științe reale și ale naturii”, P.27-32, ISSN 1814-3237. ISSN online 1857-498X. **Categoria C.** <http://doi.org/10.5281/zenodo.4431483>
17. **TODERAȘ, I., ZAMORNEA, M., RUSU, Ș., ERHAN, D., SAVIN, A., CHIHAI, O., GLIGA, O., BOTNARU, N., GOLOGAN, I., PORCESCU, M.** Cuantificarea unor indici biochimici și productivi la fazanii infestați cu ectoparaziți. În: *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei* 2(338), Chișinău, 2019. p.112-117. ISSN 1857-04X **Categoria B.** https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/112-117_3.pdf
18. **ZAMORNEA, M., ERHAN, D., RUSU, Ș.** Parazitofauna la iepurele-de-câmp (*Lepus europaeus* Pallas, 1778) din Zona de Nord a Republicii Moldova. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții.* Nr2(346) 2022 p.48-53. ISSN 1857-064X. **Categoria B.** DOI: <https://doi.org/10.52388/1857-064X.2022.2.05>

d.) articole în culegeri internaționale

1. **BUZA, V., ERHAN, D., ENCIU, V., RUSU, Ș., CHIHAI, O., MELNIC, G., SEROTILĂ, P.** Utilizarea imunomodulatorilor în tratamentul bovinelor poliparazitate // *Revista română de parazitologie* Vol. VII, 2002, pag. 114. ISSN 1221-1796.
2. **CHIHAI, O., TODERAȘ, I., ERHAN, D., RUSU, Ș., TĂLĂMBUȚĂ, N., NISTREANU, V., LARION, A., ZAMORNEA, M., MELNIC, G., NAFORNIȚĂ, N.** Epidemiology of *Plagiorchis elegans* in small rodents from wet and dry biotopes of the Republic of Moldova// *Sci Parasitol* 21(3) June 2020 p. 120-130. ISSN 1582-136. http://www.zooparaz.net/scientia/2020_21_03/SP3-2020-120-130-Chihai.pdf
3. **CHIHAI, O., ERHAN, D., BUZA, V., RUSU, Ș., MELNIC, G., ZAMORNEA, M., ANGHEL, T.** Imonodeficiency in bovine as consequence of polyparasite and drug factors. Xth European Multicolloquium of Parasitology Program. Paris, august 24-29, 2008, p. 156. ISBN 887587459X, 9788875874599
4. **CHIHAI, O., ERHAN, D., RUSU, Ș., TĂLĂMBUȚĂ, N., MELNIC, G., ZAMORNEA, M., ANGHEL, T., MUNTEANU, M.** Antiparasite chemotherapy – supressing factor of cell immunity in bovine. Al 7-lea Simpozion Internațional „Perspective ale agriculturii mileniului III”. Cluj-Napoca, 2-4 octombrie, 2008. p. 221-223. <https://doi.org/10.15835/buasvmcn-vm:65:2:1519>

5. ERHAN D., **RUSU Ș.**, CHIHAI O. Răspândirea poliparazitizmului la bovine în Republica Moldova // Revista Română de Parazitologie Vol. XIV, 2004, pag. 130-131. ISSN 1221-1796.
6. ERHAN, D., CHIHAI, O., MELNIC, G., **RUSU, Ș.**, BUZA, V., ANGHEL, T. Index of parasitic impact upon the physiologic indices in bovines. În: *Scientific symposium „Progresses and perspectives in veterinary medicine” 10-11 june 2010*. Iași, 2010, 53(12), p. 683-687. ISSN: 1454-7406.
https://www.uaiasi.ro/revmvis/index_htm_files/vol_53_2010-3.pdf
7. ERHAN, D., CHIHAI, O., **RUSU, Ș.**, BUZA V. Incidența unor parazitoze la bovine în Republica Moldova. Al X –lea Simpozion Național de buiatricie cu participare internațională. Revista Română de Parazitologie. Vol.17 Nr.2.-2007.P. 81. ISSN 1221-1796.
8. ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, BUZA, V., ENCIU, V. Variația unor indici biochimici și hematologici la bovinele poliparazitate și cu variat tip de reactivitate la stres după tratamentul antiparazitar. Revista Română de parazitologie Vol. XIII, 2003, pag. 130-131. ISSN 1221-1796
9. ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., BUZA, V., ZAMORNEA, M., GHERASIM, E., ANGHEL, T. The impact of parasitosis on the result of the allergic test for detecting tuberculosis in bovines. The 24th International Congress of the hungarian association for buiatrics „Impact of periparturient diseases on productivity”. Hunguest Hotel Béke, Hajdúszoboszló, October 15-18. 2014, 253-254. ISBN 978-963-87942-7-7.
10. ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, MELNIC, G. Unii indici productivi la bovine cu reactivitate variată la stres. Al XII-lea Simpozion Național de Parazitologie cu participare Internațională, 4-5 octombrie 2002, Galați. Revista Română de Parazitologie. 2002, vol. XII, №2, p.84-85. ISSN 1221-1796
11. ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, PAVALIUC, P., CHIHAI O. Corelația dintre reactivitatea organismului și nivelul de infestare parazitară la bovine. Revista Română de Parazitologie, Vol. XVII, supliment 2007, P. 82. ISSN 1221-1796.
12. ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, PAVALIUC, P., CHIHAI, O., ZAMORNEA, M., BUZA, V., ANGHEL, T., CILIPIC, G. Epidemiology of dicroceliosis and changes in some chemical indices of muscular tissue and liver of cattle in the Republic of Moldova. În: *Culegerea Facultății de Medicină Veterinară Iași consacrată jubileului „50 de ani de învățământ medical veterinar la Iași”*, „Lucrări științifice, vol. 54 (13), Medicină Veterinară, Nr.1. Iași: Editura „Ion Ionescu de la Brad”, 2011, p. 143-149. ISSN: 1454-7406. https://www.uaiasi.ro/revmvis/index_htm_files/vol_54_2011-1.pdf
13. LUNCAȘU, M., ERHAN, D., ZAMORNEA, M. **RUSU, Ș.** Noi contribuții la cunoașterea biologiei insectelor hematofage Hippoboscidae la paricopitate în Republica Moldova. Al XII-lea Simpozion Național de Parazitologie cu participare Internațională, 4-5 octombrie 2002, Galați. Revista Română de Parazitologie. 2002, vol. XII, №2, p.82-83. ISSN 1221-1796.
14. **RUSU, Ș.** Endoparasitofauna of some wild birds of hunting interest from the Republic of Moldova. *Lucrări științifice Seria Medicină Veterinară*, 63 (2) / 2020, USAMV Iași. P. 115-122. on -line ISSN 2393 – 4603 ISSN–L 1454 – 7406.
https://www.uaiasi.ro/revmvis/index_htm_files/vol_63_2020_2.pdf
15. **RUSU, Ș.** Mouflon’s parasitofauna (*Ovis ammon musimon*, Pallas, 1811) from various natural and anthropised biotopes from the Republic of Moldova. *Lucrări științifice Seria Medicină Veterinară*, 63 (2) / 2020, USAMV Iași. P. 100-107. on -line ISSN 2393 – 4603 ISSN–L 1454 – 7406. https://www.uaiasi.ro/revmvis/index_htm_files/vol_63_2020_2.pdf

16. **RUSU, Ș.** Parasitic fauna at the hare (*Lepus Europaeus Pallas*, 1778) from the "Codrii" natural reservation, Republic of Moldova. *Lucrări științifice Seria Medicină Veterinară*, 63 (2) / 2020, USAMV Iași. P. 108-114. on -line ISSN 2393 – 4603 ISSN–L 1454 – 7406. https://www.uaiasi.ro/revmvis/index.htm/files/vol_63_2020_2.pdf
17. **RUSU, Ș.** Parasitofauna and the effectiveness of antiparasitic treatment at deer with various types of stress reactivity. *Lucrări științifice Seria Medicină Veterinară*, 63 (2) / 2020, USAMV Iași. P. 123-128. on -line ISSN 2393 – 4603 ISSN–L 1454 – 7406. https://www.uaiasi.ro/revmvis/index.htm/files/vol_63_2020_2.pdf
18. **RUSU, Ș., ERHAN, D., CHIHAI, O., ZAMORNEA, M., GHERASIM, E., GOLOGAN, I.** The correlation between type of reactivity to stress factors and some indexes of morphofunctional and productivity statute of cattle. Of the 12th International Symposium of the Russian Society of Nematologists “Nematodes and other *Ecdysozoa* under the growing ecological footprint on ecosystems” July 31 – August 6, 2017, Nizhny Novgorod, Russia. 2017, p.85. ISBN 978-5-91326-407-7.
19. **RUSU, Ș., ERHAN, D., TODERAȘ, I., ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., RUSU, V., GOLOGAN, I., BONDARI, L., ENCIU, V.** Innovative method of deworming and complementary feeding of wild boars. The scientific symposium biology and sustainable development the 20th edition. November 24-25, 2022. Bacău, România. p.57.
20. **RUSU, Ș., ERHAN, D., TODERAȘ, I., ZAMORNEA, M., RUSU, V., GOLOGAN, I., ENCIU, V.** Establishing the type of stress reactivity and evaluating the curative status in deer. *Scientific Papers Journal – vol. 65 no 2 /2022, veterinary series Iași, Romania 20-21 octombrie 2022*. P. 31-37. ISSN (print) 1454-7406 ISSN (electronic) 2393-4603. https://www.uaiasi.ro/revmvis/index.htm/files/VOLUMUL_65_2_FMV_2022.pdf
21. **TODERAȘ, I., RUSU, Ș., ERHAN, D., SAVIN, A., GULEA, A., SEBASTIAN, F., ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., GHERASIM, E., GOLOGAN, I., RUSU, V.** Procedee inovative în profilaxia și combaterea parazitozelor la animalele sălbatice din fauna cinegetică //Revistă a Asociației cultural-științifice ”DIMITRIE GIKA – COMĂNEȘTI” Columna a Academiei Române. Editura MEGA, Cluj-Napoca, 2019, nr.8, p. 43-60. ISSN 2285 – 4878, ISSN-L 2285 – 4878 <https://www.cceeol.com/search/article-detail?id=842975>
22. **ZAMORNEA, M., ERHAN, D., RUSU, Ș., PAVALIUC, P., CHIHAI, O., TĂLĂMBUȚĂ, N., MELNIC, GALINA.** The dynamics of hematology indices chicken infested by ectoparasits at the initial stage and after antiparasite treatment. University of Agronomical Sciences and Veterinary Medicine – Bucharest, Faculty of Veterinary Medicine. Scientific Works C Series, Veterinary Medicine. Bucharest, 2010, Volume LVI (2), – P. 318-324. print ISSN 1222-5304, online ISSN 2067-3663. <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20113156317>
23. **ZAMORNEA, M., ERHAN, D., RUSU, Ș., TĂLĂMBUȚĂ, N., CHIHAI, O., COADĂ, V.** Estimation of vegetal extracts efficiency in domestic birds ectoparasitoses treatment and prophylaxis. În *culegerea Facultății de Medicină Veterinară Iași „Lucrări științifice, vol. 53 (12), Medicină Veterinară, Partea 2”*, Iași, Editura „Ion Ionescu de la Brad”, 2010. – P.318-321. ISSN (print) 1454-7406 ISSN (electronic) 2393-4603. https://www.uaiasi.ro/revmvis/index.htm/files/vol_53_2010-2.pdf
24. **ЕРХАН, Д. К., КИХАЙ, О. П., РУСУ, С. Ф.** Поствакцинальные иммунологические изменения у телят под воздействием полипаразитарного стресс-фактора. Сборник науч. материалов VI съезда паразитологов Украины с международным участием. Харьков, 2006, с. 313-318. УДК 636+619.
25. **ЕРХАН, Д., РУСУ, С., КИХАЙ, О., ЗАМОРНЯ, М., БУЗА, В.** Уровень инвазированности и влияние микстинвазии на организм крупного рогатого скота в

хозяйствах различного типа Республики Молдова. În: *Материалы IV научно-практической конференции Международной ассоциации паразитоценологов. 4-5 ноября 2010*. Витебск, 2010, с. 31-39. УДК 631.95.619.378(063) ISBN 978-985-512-418-5

26. ЕРХАН, Д.К., РУСУ, С.Ф., ПАВАЛЮК, П.П., ЛУНКАШУ, М.И. Взаимосвязь между уровнем инвазированности паразитами и стрессореактивностью крупного рогатого скота// Сборник научных трудов. Луганский Национальный Аграрный Университет 2004. С.37-39. ISBN 966-8310-10-1.
27. ЗАМОРНЯ, М., ЕРХАН, Д., РУСУ, С., КИХАЙ, О., ЧИЛИПИК, Г., ВЕНГЕР, Р. Эффективность *Ectostop-P* в профилактике и лечении эктопаразитозов у домашних птиц //Международная научно-практическая конференция «Современная ветеринарная медицина: инновации, проблемы, опыт и пути решения. Африканская чума свиней – чума XXI века», приуроченная к 125-летию образования ветеринарной службы Республики Бошкортостан, 24 августа 2012 г., Уфа, 2012. – С. 115-118.
28. ЗАМОРНЯ, М., ЕРХАН, Д., РУССУ, С., ПАВАЛЮК, П., ЧИЛИПИК, Г. Экстенсивность инвазии эктопаразитами кур в хозяйствах различного типа содержания и методы борьбы с ними в Республике Молдова //Международная научно-практическая конференция «Экология, эволюция и систематика животных», 13-16 ноября 2012, г. Рязань, Россия, 2012. – С. 91-92. ISBN 978-5-98436-027-2
https://kpfu.ru/portal/docs/F760812462/Konferenciya_2012_Ryazan_.pdf
29. ЗАМОРНЯ, М., ЕРХАН, Д., РУСУ, С., КИХАЙ, О., ТЭЛЭМБУЦЭ, Н. Фауна эктопаразитов кур в зависимости от типа содержания в Республике Молдова. În: *Материалы IV научно-практической конференции Международной ассоциации паразитоценологов. 4-5 ноября 2010*. Витебск, 2010, с. 39-45. УДК 631.95.619.378(063) ISBN 978-985-512-418-5.
<https://repo.vsavm.by/bitstream/123456789/13126/1/k-2010-20-4-39-45.pdf>
30. РУСУ, С.Ф., ЕРХАН, Д.К., КИХАЙ, О.П., ЗАМОРНЯ, М.Н., ГЕРАСИМ, Е.В., ТЭЛЭМБУЦЭ, Н.Н., КИХАЙ, Н.В. Корреляция между типа реактивности и уровня инвазированности паразитами крупного рогатого скота. Материалы XVI Конференции Украинского научного общества паразитологов. 18-21 сентября 2017, г. Львов, с. 56.
31. РУСУ, С.Ф., ЕРХАН, Д.К., ПАВАЛЮК, П.П., КИХАЙ, О.П., ЗАМОРНЯ, М.Н., МЕЛЬНИК, Г.Д., ЧИЛИПИК, Г.М. Изменение морфофункциональных и продуктивных показателей крупного рогатого скота в зависимости от типа его реактивности на стресс. În: Материалы международной научной конференции по патофизиологии животных, посвященной 90-летию кафедры патологической физиологии Санкт-Петербургской государственной академии ветеринарной медицины. Санкт-Петербург, 25-26 мая 2011. Санкт-Петербург, 2011, с. 107-109. УДК 619:616-092(063).

e.) articole în culegeri naționale

1. CHIHAÎ, O., ERHAN, D., RUSU, Ș., PAVALIUC, P., STRATAN, N., MELNIC, G., TĂLĂMBUȚĂ, N., BUZA, V., MUNTEANU, M. Impactul parazitismului asociat și chimioterapiei antiparazitare asupra imunității celulare la bovine. Simpozionul științific internațional „Agricultura modernă – realizări și perspective” dedicat aniversării a 75 ani ai Universității Agrare de Stat din Moldova: Medicină Veterinară. Chișinău, 2008, vol. 19, p. 36-39. ISBN 978-9975-64-130-2.

2. CHIHAI, O., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, PAVALIUC, P., TĂLĂMBUȚĂ, N., ANGHEL, T. Parazitismul asociat la bovine – factor depresant a populațiilor de limfocite. Culegerea Simpozionului internațional „Structura și funcționarea ecosistemelor în zona de interferență biogeografică” consacrat jubileului de 60 de ani al academicianului Ion Toderaș. Chișinău, 2008, p. 98-100. ISBN 978-9975-67-604-5.
3. CHIHAI, O., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, TĂLĂMBUȚĂ, N., MELNIC, G., BONDARI, L., POPOVICI, A., MEREUȚĂ, M., BÎCOS, R. Nivelul de infestare cu *Echinococcus granulosus* larvae la bovine, ovine și suine în Republica Moldova. *Simpozion științific internațional: 40 ani de învățământ superior medical veterinar în Republica Moldova, 09-10 octombrie 2014. Lucrări Științifice*. Chișinău, 2014, vol. 40, 138-141. ISBN 978-9975-64-263-7. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/138-141_16.pdf
4. ERHAN D., LUNCAȘU M., GRATI N. CONOVALOV, Iu., ZAMORNEA, M., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., MELNIC, G., SEROTILĂ, P., BUZA, V. Rolul factorilor antropogeni și naturali la infestarea animalelor sălbatice și domestice cu endo- și ectoparaziți în Republica Moldova. Materialele Conf. IV a Zoologilor din Republica Moldova cu participare Internațională “Diversitatea, valorificarea rațională și protecția lumii animale”. Chișinău, 2001, p. 15-21. ISBN 9975-70-086-1.
5. ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, PAVALIUC, P., CHIHAI, O. Elaborarea corelațiilor dintre statusul morfofiziologic și tipul de stresoreactivitate la bovine. Simpozion Științific Internațional „30 ani de învățământ superior medical veterinar din Republica Moldova” Chișinău - 2004. - P. 242-244. ISBN 9975-9624-9-1.
6. ERHAN, D., MELNIC, G., CHIHAI, O., **RUSU, Ș.**, PAVALIUC, P., STRATAN, N., TĂLĂMBUȚĂ, N., BUZA, V., ANGHEL, T. Importanța clinică a modificărilor proteionogramei la bovinele parazitare. Simpozionul științific internațional „Agricultura modernă – realizări și perspective” dedicat aniversării a 75 ani ai Universității Agrare de Stat din Moldova: Medicină Veterinară. Chișinău, 2008, vol. 19, p. 25-27. ISBN 978-9975-64-130-2.
7. ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, TOMȘA, M., CHIHAI, O., ZAMORNEA, M., GHERASIM, E., BUZA, V., ANGHEL, T., GOLOGAN, I., MELNIC, G. Impactul parazitolelor asupra indicilor calitativi ai produselor comestibile de origine animală. The materials of the International Symposium „Actual problems of zoology and parasitology: achievements and prospects” dedicated to the 100th anniversary from the birth of academician Alexei Spassky, one of the founders of the Academy of Science of Moldova and of the Parasitological school of the Republic of Moldova, 13 October 2017. Chisinau. 2017, pp.138-139. ISBN 978-9975-66-590-2.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/138-139_3.pdf
8. ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., SAVIN, A. Unele date privind parazitofauna la cervide în Republica Moldova. *Lucrări științifice. Medicina veterinară*. Vol. 35. Chisinau, 2013, 174-177. ISBN 978-9975-64-247-7.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/174-178_10.pdf
9. ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., TOMȘA, M., GHERASIM, E., GOLOGAN, I. Nivelul de infestare al bovinelor cu fasciole și impactul lor asupra organismului-gazdă //Materialele Simpozionului Științific Internațional ”45 ani de învățământ superior medical veterinar din Republica Moldova”, 24-26 octombrie 2019, Chișinău, 2019, p.240-246. ISBN 978-9975-64-310-8.
http://dspace.uasm.md:8080/bitstream/handle/123456789/6953/tomsa_240-246.pdf?sequence=1&isAllowed=y

10. ERHAN, D., STRATAN, N., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., ANGHEL, T., ZAMORNEA, M. Procedeu de profilaxie și tratament al cnemidoptozei picioarelor la galinacee //Materialele Conf. a VI-a a Zoologilor din Republica Moldova cu participare internațională “Probleme actuale ale protecției și valorificării durabile a diversității lumii animale”. - Chișinău, 2007. – P. 102-103. ISBN 978-9975-80-071-6.
11. ЕРХАН, Д., **РУСУ, С.**, ПАВАЛЮК, П., БУЗА, В., КИХАЙ, О., МЕЛЬНИК, Г., ЗАМОРНЯ, М., ЧИЛИПИК, Г. Экстенсивность инвазии и влияния моно- и полиинвазии на организм крупного рогатого скота. Материалы IV Международной научно-практической конференции «Геоэкологические и биоэкологические проблемы Северного Причерноморья», 9-10 ноября, 2012, г. Тирасполь, 2012, С. 95-97. ISBN 978-9975-4062-8-4. https://www.eco-tiras.org/books/Tiraspol_conf.pdf
12. **RUSU, S.**, ERHAN, D., PAVALIUC, P., ZAMORNEA, M., ANGHEL, T., BUZA, V. The dynamics of poliparasitic contamination of grazings related to the action of meteorological factors. În: The materials of International Conference of Zoologists „Actual problems of protection and sustainable use of animal world diversity” dedicated to the 50th anniversary from the foundation of Institute of Zoology of ASM, 13-14 octombrie 2011. Chișinău, 2011, p. 139-141. ISBN 978-9975-4248-2-0. <https://www.eco-tiras.org/books/Zool-conf-2011-Proc-Chisinau.pdf>
13. **RUSU, Ș.** Căinele (*Canis familiaris*) – importantă sursă de invazie pentru om și mediu. În: Materialele Simpozionului internațional „Diversitatea, valorificarea rațională și protecția lumii animale”, consacrat jubileului 70 de ani din ziua nașterii profesorului universitar Andrei Munteanu. Chișinău: Știința, 2009, p. 216-219. ISBN 978-9975-67-611-3.
14. **RUSU, Ș.** Diversitatea parazitofaunei animalelor sălbatice și celor domestice din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova. The materials of the International Symposium „Actual problems of zoology and parasitology: achievements and prospects” dedicated to the 100th anniversary from the birth of academician Alexei Spassky, one of the founders of the Academy of Science of Moldova and of the Parasitological school of the Republic of Moldova, 13 October 2017. Chisinau. 2017, p. 48-54. ISBN 978-9975-66-590-2. [https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Actual_problems-of_zoology_2017 DOI.pdf](https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/Actual_problems-of_zoology_2017_Doi.pdf)
15. **RUSU, Ș.** 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>
16. **RUSU, Ș.** 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. ISSN 2558 – 894X. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-97-98.pdf
17. **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., ANGHEL, T. Diversitatea parazitofaunei la câinii vagabonzi din municipiul Chișinău. În: Simpozion științific internațional: 35 ani de învățământ superior medical veterinar din Republica Moldova, 15-16 octombrie 2009. Chișinău, 2009, p. 254-258. ISBN 978-9975-4044-6-4.
18. **RUSU, Ș.**, ERHAN, D. Fauna parazitară a mamiferelor sălbatice din Rezervația Naturală „Pădurea Domnească” din Republica Moldova //Materialele Simpozionului Științific

Internațional "45 ani de învățământ superior medical veterinar din Republica Moldova", 24-26 octombrie 2019, Chișinău, 2019, p. 500-506. ISBN 978-9975-64-310-8.

<http://dspace.uasm.md:8080/handle/123456789/6957>

19. **RUSU, Ș., ERHAN, D.** Elaborarea procedeeleor 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/sites/default/files/imag_file/325-334p.pdf
20. **RUSU, Ș., ERHAN, D., CHIHAI, O., ZAMORNEA, M., GOLOGAN, I., CHIHAI, N., PRUTEANU, M.** Diversitatea helmintofaunei la câinii maidanezi în dependență de vârstă și biotop. *The materials of International symposium "Functional ecology of animals", dedicated to the 70th anniversary from the birth of academician Ion TODERAȘ*, 21 september 2018. Chisinau, 2018, 310-315. ISBN 978-9975-3159-7-5.
<https://doi.org/10.53937/9789975315975.58>
21. **RUSU, Ș., ERHAN, D., PAVALIUC, P., CHIHAI, O.** Corelațiile dintre unii indici ai producției animale și tipul de stresreactivitate la bovine în condiții de acțiune a stresului parazitar. În: *Materialele Simpozionului internațional „Diversitatea, valorificarea rațională și protecția lumii animale”, consacrat jubileului 70 de ani din ziua nașterii profesorului universitar Andrei Munteanu*. Chișinău: „Știința”, 2009, p. 219-222. ISBN 978-9975-67-611-3.
22. **RUSU, Ș., ERHAN, D., PAVALIUC, P., CHIHAI, O., ANGHEL, T., BUZA, V.** Unele principii privind profilaxia și terapia stresului parazitar la bovine. În: *Simpozion științific internațional: 35 ani de învățământ superior medical veterinar din Republica Moldova*, 15-16 octombrie 2009. Chișinău, 2009, p. 239-243. ISBN 978-9975-4044-6-4.
23. **RUSU, Ș., ERHAN, D., PAVALIUC, P., CHIHAI, O., ANGHEL, T., MUNTEANU, M.** Influența factorului parazitar asupra unor indici ai statusului țesutului muscular scheletic la bovine în funcție de reactivitate. *Culegerea Simpozionului internațional „Structura și funcționarea ecosistemelor în zona de interferență biogeografică” consacrat jubileului de 60 de ani al academicianului Ion Toderaș*. Chișinău, 2008, p. 120-123. ISBN 978-9975-67-604-5.
24. **RUSU, Ș., ERHAN, D., PAVALIUC, P., STRATAN, N., CHIHAI, O., ANGHEL, T.** Determinarea eficacității unor preparate antiparazitare la bovine cu variat tip de stresreactivitate. *Simpozionul științific internațional „Agricultura modernă – realizări și perspective” dedicat aniversării a 75 ani ai Universității Agrare de Stat din Moldova: Medicină Veterinară*. Chișinău, 2008, vol. 19, p. 27-30. ISBN 978-9975-64-130-2.
25. **RUSU, Ș., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., GHERASIM, E., GOLOGAN, I., CHIHAI, N., ANGHEL, T.** Extensivity of invasion in cervids observed in the republican Reproductive Center of the “Mandrești” forestry, Telenești region (Republic of Moldova) // *The materials of IX-th International Conference of Zoologists "Sustainable use, protection of animal world and forest management in the context of climate change", dedicated to the 70th anniversary from the creation of the first research institutions and 55th of the inauguration and foundation of the Academy of Sciences of Moldova*, 12-13 October 2016. Chisinau. – P.159. ISBN 978-9975-3022-7-2.
<https://doi.org/10.53937/9789975302272.78>
26. **RUSU, Ș., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., GHERASIM, E., RUSU, V.** 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. Institutul de Zoologie, 2021, pp. 276-280. ISBN 978-9975-157-82-7. <https://doi.org/10.53937/icz10.2021.45>
27. **RUSU, Ș.**, ERHAN, D., TODERAȘ, Ion; ZAMORNEA, M., SAVIN, A., GHERASIM, E., RUSU, V. 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/sites/default/files/imag_file/334-341p.pdf
 28. TODERAȘ, I., **RUSU, Ș.**, SAVIN, A., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., NISTREANU, V., CHIHAI, O., GHERASIM, E., GOLOGAN, I. Procedeu de deparazitare a cervidelor. Buletin oficial de proprietate intelectuală a Agenției de Stat pentru Proprietatea Intelectuală din Republica Moldova. 2019, № 1, p.59
https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_01_2019.pdf
 29. TODERAȘ, I.; **RUSU, Ș.**; SAVIN, A.; ERHAN, D.; CIOCOI, O.; ZAMORNEA, M.; GROSU, G.; GOLOGAN, I. Compoziție și procedeu de alimentare complementară și deparazitare a iepurilor de câmp. Catalog Oficial AGEPI. Expoziția Internațională Specializată ”INFOINVENT”, Ediția a XVI-a, Chișinău, 20-23 noiembrie 2019. A 33. P. 42. <http://infoinvent.md/assets/files/catalog/catalog-2019.pdf>
 30. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., BONDARI, L., COADĂ, V., RUSU, V. Studiul ectoparazitofaunei la fazani în Republica Moldova, măsurile de profilaxie și tratament. *Simpozion Internațional consacrat jubileului de 75 de ani al profesorului Andrei Munteanu ”Valorificarea rațională și protecția diversității lumii animale”*, 30-31 octombrie 2014. Chișinău, 2014, 185-186. ISBN 978-9975-62-379-7.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/185-186_3.pdf
 31. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., BONDARI, L., COADĂ, V., BOTNARU, N. Specii de ectoparaziți specifici și comuni la păsările domestice și sălbatice din Republica Moldova. *The materials of International symposium ”Functional ecology of animals”, dedicated to the 70th anniversary from the birth of academician Ion TODERAȘ*, 21 september 2018. Chisinau, 2018, 367-374. ISBN 978-9975-3159-7-5.
<https://doi.org/10.53937/9789975315975.68>
 32. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., BONDARI, L., ȚIGANAȘ, A., CHIHAI, N. Mixed invasions with ectoparasites on pheasants from Republic of Moldova and their impact on hematological indices //The materials of IX-th International Conference of Zoologists ”Sustainable use, protection of animal world and forest management in the context of climate change”, dedicated to the 70th anniversary from the creation of the first research institutions and 55th of the inauguration and foundation of the Academy of Sciences of Moldova, 12-13 October 2016. Chisinau. – P.184-185. ISBN 978-9975-3022-7-2. <https://doi.org/10.53937/9789975302272.92>
 33. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., FLOREA, V., MAȘCENCO, N., MELNIC G., BONDARI, L. Fauna ectoparazitară la fazani în Republica Moldova, măsurile de profilaxie și tratament //În culegerea Simpozionului științific Internațional „Protecția Plantelor - Realizări și Perspective”, Chișinău, 27-28 octombrie 2015, p. 48-51. ISBN 978-9975-56-266-9.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/48-51_22.pdf
 34. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., GOLOGAN, I., BONDARI, L., BOTNARU, N. Tratament antiparazitar non invaziv la păsările sălbatice din Republica Moldova //Materialele Simpozionului Științific Internațional ”45 ani de învățământ

superior medical veterinar din Republica Moldova”, 24-26 octombrie 2019, Chișinău, 2019, p. 322-326. ISBN 978-9975-64-310-8.

<http://dspace.uasm.md:8080/handle/123456789/6957>

35. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., MELNIC, G., CILIPIC G. Date privind infestarea găinilor cu acarieni gamazizi în dependență de tehnologiile de întreținere. În: Culegere de lucrări a Simpozionului Științific cu participare Internațională consacrat aniversării a 55 ani de la fondarea Institutului Științifico-Practic de Biotehnologii în Zootehnie și Medicină Veterinară din s. Maximovca cu genericul „Realizări și perspective în zootehnie, biotehnologii și medicină veterinară”. 6-8 octombrie, Maximovca. Chișinău, 2011, p. 278-282. ISBN 978-9975-56-004-7.
36. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, LUNCAȘU, M., COADĂ, V. Evidențierea valorii unor extrase de origine vegetală în profilaxia și tratamentul ectoparazitozelor la păsările domestice. În: Materialele Simpozionului internațional „Diversitatea, valorificarea rațională și protecția lumii animale”, consacrat jubileului 70 de ani din ziua nașterii profesorului universitar Andrei Munteanu. Chișinău: „Știința”, 2009, p. 242-244. ISBN 978-9975-67-611-3.
37. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, SAVIN, A., CHIHAI, O., BOTNARU, N., GOLOGAN, I., COADĂ, V., ȚIGANAȘ, A., DUMBRĂVEANU, D. Mixtinvăzii cu ectoparaziți la fazani și impactul lor asupra indicilor productivi. The materials of the International Symposium „Actual problems of zoology and parasitology: achievements and prospects” dedicated to the 100th anniversary from the birth of academician Alexei Spassky, one of the founders of the Academy of Science of Moldova and of the Parasitological school of the Republic of Moldova, 13 October 2017. Chisinau. 2017, pp. 229-233. ISBN 978-9975-66-590-2. DOI: <https://doi.org/10.53937/9789975665902.48>
38. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, SAVIN, A., GHERASIM, E., TĂLĂMBUȚĂ, N., BONDARI, L., BOTNARU, N., DUMBRĂVEANU, D. Ectoparazitofauna la unele păsări sălbatice de interes cinegetic din Republica Moldova. The materials of the International Symposium „Actual problems of zoology and parasitology: achievements and prospects” dedicated to the 100th anniversary from the birth of academician Alexei Spassky, one of the founders of the Academy of Science of Moldova and of the Parasitological school of the Republic of Moldova, 13 October 2017. Chisinau. 2017, pp. 234. ISBN 978-9975-66-590-2. DOI: <https://doi.org/10.53937/9789975665902.49>
39. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., BOTNARU, N., COADĂ, V., BONDARI, L. Mixtinvăzii cu diverși agenți endoparazitari la prepelițe (*Coturnix coturnix* L.) din ecosisteme naturale și antropizate a Republicii Moldova. In: *Conservarea diversității biologice – o șansă pentru remedierea ecosistemelor*. 24-25 septembrie 2021, Chișinău. Pontos SC Europres SRL, 2021, pp. 403-409. ISBN 978-9975-72-585-9. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/403-409p.pdf
40. ZGARDAN, E., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, CHIHAI, O., BONDARI, L. Epizootologia și prejudiciile economice provocate de maladiile parazitare la bovine în Republica Moldova. Simpozionul științific internațional „Agricultura modernă – realizări și perspective” dedicat aniversării a 75 ani ai Universității Agrare de Stat din Moldova: Medicină Veterinară. Chișinău, 2008, vol. 19, p. 4-9. ISBN 978-9975-64-130-2.
41. ЕРХАН, Д. К., **РУСУ, С. Ф.**, ПАВАЛЮК, П. П. Изменение уровня инвазированности паразитами в зависимости от типа реактивности крупного рогатого скота. În culegerea materialelor Conf. a V-a a Zoologilor din Republica Moldova cu participare internațională „Diversitatea, valorificarea rațională și protecția lumii animale”. Chișinău, 2006, p. 9-11. CZU 592/599:502.74(082). ISSN 1857-0054

42. ЕРХАН, Д.К., РУСУ, С.Ф., КИХАЙ, О.П., ЗАМОРНЯ, М.Н., ГЕРАСИМ Е.В. Влияние фасциол на показания химического состава мяса и печени у крупного рогатого скота //Международная научно-практическая конференция «Современные эпидемические вызовы в концепции «единое здоровье», 15–17 апреля 2019 года, город Тернополь, Украина. Бюлетень Ветеринарна Біотехнологія. 2019, вып. 34, с. 21-31. ISSN 2306-9961.
[DOI: 10.31073/vet_biotech34-03](https://doi.org/10.31073/vet_biotech34-03) <http://vetbiotech.kiev.ua/volumes/JRN34/5.pdf>
43. ЕРХАН, Д.К., РУСУ, С.Ф., КИХАЙ, О.П., ЗАМОРНЯ, М.Н., ПАВАЛЮК, П.П., БУЗА, В.Н., ГЕРАСИМ, Е.В. Влияние технологий содержания на экстенсивность инвазии и убойный выход мяса и субпродуктов при гельминтозах крупного рогатого скота. Материалы V Международной научно-практической конференции "Геоэкологические и биоэкологические проблемы северного Причерноморья", 14 ноября 2014. Тирасполь, 2014, 71-74. ISBN 978-9975-3010-1-5.
<https://eco-tiras.org/docs/Tiraspol-2014-Conf-Proc.pdf>
44. ЗАМОРНЯ, М.Н., ЕРХАН, Д.К., РУСУ, С.Ф., КИХАЙ, О.П., ГОЛОГАН, И., ГЕРАСИМ, Е.В., БОТНАРУ, Н.Д. Профилактика и меры борьбы с эктопаразитами домашних птиц. Culegerea de materiale „Agricultura durabilă în Moldova: provocări actuale și perspective”, Bălți, 2017, pp. 276-280. ISBN 978-9975-3156-2-3.
<http://dspace.usarb.md:8080/xmlui/handle/123456789/3551>

Materiale ale comunicărilor științifice

1. CHIHAI, O., ERHAN, D., RUSU, Ș., PAVALIUC, P., MELNIC G., ZAMORNEA. M., Buza, V. Influența poliparazitismului asupra indicilor limfocitari la bovine. Conferința a VI-a a zoologilor din Republica Moldova cu participare internațională, “Probleme actuale ale protecției și valorificării durabile a diversității lumii animale”, Chișinău, 2007, P 91-92. ISBN 978-9975-80-071-6.
2. CHIHAI, O., ERHAN, D., RUSU, Ș., PAVALIUC, P., STRATAN, N., MELNIC G., TĂLĂMBUȚĂ, N., ANGHEL, T. Reglarea imunității celulare la bovinele tratate antiparazitar. Revista Română de Parazitologie, 2008, vol. XVII, p. 35-36. ISSN 1221-1796
3. CHIHAI, O., ERHAN, D., TĂLĂMBUȚĂ, N., RUSU, Ș., MELNIC, G., ZAMORNEA, M. The immune Postvaccinal intensity in the pregnant cattle, poliparasitated and treated against parasites. *Actual Problems of Protection and Sustainable of The animal World Diversity. VIIIth International Conferences of Zooligists*. Chisinau, 2013, 118-119. ISBN 978-9975-66-361-8 https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/118-119_0.pdf
4. ERHAN, D., RUSU, Ș., BUZA, V., CHIHAI, O., ZAMORNEA, M., CILIPIC, G. The diversity of parasite fauna in cattle of various ages in the Republic of Moldova. În: The materials of International Conference of Zoologists „Actual problems of protection and sustainable use of animal world diversity” dedicated to the 50th anniversary from the foundation of Institute of Zoology of ASM, 13-14 octombrie 2011. Chișinău, 2011, p. 110-111. ISBN 978-9975-4248-2-0.
<https://www.eco-tiras.org/books/Zool-conf-2011-Proc-Chisinau.pdf>
5. ERHAN, D., RUSU, Ș., ZAMORNEA, M. Echinococcosis/hidatidosis to animals and humans in the Republic of Moldova. Міжнародної наукової конференції, «єдине здоров'я –2022» 22-24 вересня 2022р. НУБіП України, м. Київ. Р.38.
http://dglb.nubip.edu.ua/bitstream/123456789/9918/1/Erhan_D_Tezy_Echinococcosis_hidatidosis.pdf

6. ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., BUZA, V., DUMBRĂVEANU, D., CILIPIC, G. Data on infestation of Bison (*Bison bonasus*, Linnaeus, 1758) and domestic animals from the neighbor area of the reserved forest "Padurea Domneasca". *Actual Problems of Protection and Sustainable of The animal World Diversity. VIIIth International Conferences of Zooligists*. Chisinau, 2013, 127-128. ISBN 978-9975-66-361-8. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/127-128_1.pdf
7. PAVALIUC, P., ERHAN, D., **RUSU, Ș.**, VARMARI, GR., ZAMORNEA, M., CILIPIC, G. The impact of some stressors on the functional status, resistance and adaptive capacities of the calves organism during their postnatal early ontogenesis. 51 st Annual meeting of Veterinary Medicine „Towards a Global Health”. 7-8 June 2012. Iași. P. 21. ISSN 1454-7406 <https://www.cabdirect.org/cabdirect/abstract/20123340120>
8. **RUSU, Ș.** Diversity of parasitic fauna in wild boars from the "Pădurea Domneasca" 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 p. 87. ISSN 2668-5469. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/63-69_2_0.pdf
9. **RUSU, Ș.** Nivelul de infestare cu paraziți la cervide cu variate tipuri de stresreactivitate. Conferință științifică internațională patrimoniul cultural de ieri – implicații în dezvoltarea societății durabile de mâine. Chișinău, 11-12 februarie 2021, ediția a III-a.P.-93-94. ISSN 2558 – 894X. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/p-97-98.pdf
10. **RUSU, Ș.**, ERHAN, D., CHIHAI, O., PAVALIC, P., ANGHEL, T., ZAMORNEA, M., SILITRARI Elena. Domestic animals – the source for poliparasitic poisoning of pastures. *Actual Problems of Protection and Sustainable of The animal World Diversity. VIIIth International Conferences of Zooligists*. Chisinau, 2013, P. 164-165. ISBN 978-9975-66-361-8. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/164-165.pdf
11. **RUSU, Ș.**, ERHAN, D., ZAMORNEA, M. IURCU, E, **RUSU, V.**, GOLOGAN I., ENCIU, V., PORCESCU, M. Elaboration of the composition for complementary feeding and deworming of wild boars. Міжнародної наукової конференції, «єдине здоров'я –2022» 22-24 вересня 2022р. НУБіП України, м. Київ. P.39.
12. **RUSU, Ș.**, ERHAN, D., ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., **RUSU, V.**, PRUTEANU, M., CILIPIC, G. The diversity of parasitic fauna and impact of cattle parasitoses on the economy. *Actual Problems of Protection and Sustainable of The animal World Diversity. VIIIth International Conferences of Zooligists*. Chisinau, 2013, 162-164. ISBN 978-9975-66-361-8. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/162-164_0.pdf
13. SAVIN, A., ERHAN, D., CAISÂN, V., **RUSU, Ș.** Date radiotelemetrice privind dinamica activității spațiale în procesul de acomodare a Cerbului comun (*Cervus elaphus*) repopulat în condiții naturale. *Simpozion Internațional consacrat jubileului de 75 de ani al profesorului Andrei Munteanu "Valorificarea rațională și protecția diversității lumii animale"*, 30-31 octombrie 2014. Chișinău, 2014, 84-85. ISBN 978-9975-62-379-7. https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/84-85_2.pdf
14. TODERAȘ, I., ERHAN, D., GHERASIM, E., **RUSU, Ș.** Metodă de profilaxie a fasciolezei la rumegătoare. Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii ediția XVIII, 18-20 noiembrie 2020, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca România p.139. ISBN 978-606-737-480-3. <https://proinvent.utcluj.ro/img/catalogs/2020.pdf>
15. TODERAȘ, I., GOLOGAN, I., **RUSU, Ș.**, ERHAN, D., BULAT, D., BULAT, D., ZAMORNEA, M., GHERASIM, E. Compoziție și procedeu dedeparazitare și furajare suplimentară a crapului (*Cyprinus Caprio* Linnaeus, 1758). Salonul Internațional al

Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii ediția XVIII, 18-20 noiembrie 2020, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca România p.138. ISBN 978-606-737-480-3.

16. TODERAȘ, I., RUSU, Ș., SAVIN, A., ERHAN, D., CIOCOI, O., ZAMORNEA, M., GROSU, Gh., GOLOGAN, I. Compoziție și procedeu de alimentare suplimentară și deparazitare a iepurilor de câmp. Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii ediția XVIII, 18-20 noiembrie 2020, Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca România p.135-136. ISBN 978-606-737-480-3.
<https://proinvent.utcluj.ro/img/catalogs/2020.pdf>
17. ZAMORNEA, M., ERHAN, D., RUSU, Ș., CHIHAI, O., BONDARI, L., COADĂ, V. Pathogenetic action of the parasites on the bird's body. *Actual Problems of Protection and Sustainable of The animal World Diversity. VIIIth International Conferences of Zooligists*. Chisinau, 2013, 188-189. ISBN 978-9975-66-361-8.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/188-190.pdf
18. ZAMORNEA, M., RUSU, Ș., 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.
https://ibn.idsi.md/sites/default/files/imag_file/116_13.pdf
19. ZAMORNEA, M., RUSU, Ș., ERHAN, D., CHIHAI, O., GLIGA, O., BOTNARU N. Pheasant parasitic agents (*Phasianus colchicus* l) held in captivity in the central area of the Republic of Moldova. Міжнародної наукової конференції, «Єдине здоров'я –2022» 22-24 вересня 2022р. НУБіП України, м. Київ. Р.39.
http://dglb.nubip.edu.ua/bitstream/123456789/9912/1/Zamornea_M_Tezy_Diversity_of_pheasant.pdf

Protecția rezultatelor obținute în formă de obiecte de proprietate intelectuală

Brevete de invenție

1. ERHAN, D., RUSU, Ș., ANGHEL, T. Metodă de profilaxie și tratament al sarcocistozei la bovine. Brevet de invenție. 3832 (13) F1, A61F 5/042. Institutul de Zoologie al AȘM. Nr. Deposit a2007 0262. Data deposit 01.10.2007. Publicat 28.02.2009. In: BOPI. 2009, nr. 2, pp. 30. https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_02_2009.pdf
2. ERHAN, D., RUSU, Ș., CHIHAI, O. Procedeu de profilaxie și tratament al knemidoptozei galinaceelor. Brevet de invenție. 3422 (13) F1, A61D 7/00. Institutul de Zoologie al AȘM. Nr. Deposit a2007 0097. Data deposit 13.04.2007. Publicat 30.11.2007. In: BOPI. 2007, nr. 11, pp. 21-22.
https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_11_2007.pdf
3. RUSU, Ș., ERHAN, D., MASCENCO, N., FLOREA, V., LUNCAȘU, M., ZAMORNEA, M., BIVOL, A. Metodă de profilaxie și tratament al ectoparazitozelor la găini. Brevet de invenție. 3674 (13) F1, A61D 7/00. Institutul de Zoologie al AȘM. Nr. Deposit a2008 0130. Data deposit 14.05.2008. Publicat 31.08.2008. In: BOPI. 2008, nr. 8, pp. 26.
https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_08_2008.pdf
4. RUSU, Ș., ERHAN, D., MASCENCO, N., FLOREA, V., LUNCAȘU, M., ZAMORNEA, M. Metodă de tratament al ectoparaziților la găini. Brevet de invenție. 92 (13) Y, A61D 7/00. Institutul de Zoologie al AȘM. Nr. Deposit a2009 0086. Data deposit 15.05.2009. Publicat 31.10.2009. In: BOPI. 2009, nr. 10, pp. 22.
https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_10_2009.pdf

5. **RUSU, Ș., ERHAN, D., PAVALIUC, P., CHIHAI, O.** Metodă de profilaxie și tratament al parazitozelor la bovine. Brevet de invenție. 80 (13) Y, A61D 7/00. Institutul de Zoologie al AȘM. Nr. Deposit s2009 0046. Data deposit 06.04.2009. Publicat 30.09.2009. In: BOPI. 2009, nr. 9, pp. 36. https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_09_2009.pdf
6. **RUSU, Ș., ERHAN, D., SAVIN, A., TODERAȘ I., ZAMORNEA, M., CHIHAI, O., RUSU V., GOLOGAN, I.** Procedeu de apreciere a cervidelor la factorii de stres. Brevet de invenție. MD 1667 Y 2023.01.31.Nr. Institutul de Zoologie. Deposit s 2022 0011. https://agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_01_2023.pdf
7. **RUSU, Ș., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., CILIPIC, G., FLOREA, Vasile, MAȘCENCO, N.** Procedeu de profilaxie și tratament al ectoparaziților la găini. Brevet de invenție. 408 (13) Y, A61D 7/00. Institutul de Zoologie al AȘM. Nr. Deposit s2011 0069. Data deposit 29.03.2011. Publicat 31.08.2011. In: BOPI. 2011, nr. 8, pp. 24-25. https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_08_2011.pdf
8. **RUSU, Ș., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., TODERAȘ, I.** Procedeu de colectare a ectoparaziților de la galinaceele vii. Brevet de invenție. 1568 (13) Y, A61P 33/14. Institutul de Zoologie, MD. Nr. Depozit s20210001. Data deposit 05.01.2021. Publicat 31.10.2021. In: BOPI nr. 10/2021). pp. 51-52. https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_10_2021.pdf
9. **TODERAȘ, I., RUSU, Ș., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., SAVIN, A., CHIHAI, O., GHERASIM, E., PRUTEANU, M., NAFORNIȚĂ, N.** Procedeu de deparazitare a cervidelor. Brevet de invenție. 1049 (13) Y, A61K 31/4184. Institutul de Zoologie al AȘM. Nr. Deposit s2015 0048. Data deposit 03.04.2015. Publicat 30.11.2007. In: BOPI. 2016, nr. 6, pp. 36. https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_06_2016.pdf
10. **TODERAȘ, I., RUSU, Ș., ERHAN, D., SAVIN, A., CIOCOI, O., ZAMORNEA, M., GOLOGAN, I., GROSU, G.** Compoziție și procedeu de alimentare complementară și deparazitare a mistreților. Brevet de invenție. 1405 (13) Y, A61K 31/4184. Institutul de Zoologie, MD. Nr. Deposit s2019 0084. Data deposit 26.07.2019. Publicat 26.07.2019. In: BOPI. 2019, nr. 12, pp. 54-55. https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_12_2019.pdf
11. **TODERAȘ, I., RUSU, Ș., SAVIN, A., ERHAN, D., CIOCOI, O., ZAMORNEA, Maria, GROSU, Gheorghe, GOLOGAN, Ion.** Compoziție și procedeu de alimentare suplimentară și deparazitare a iepurilor -de- camp. Brevet de invenție 1350 (13) Y. A23K 10/30. Institutul de Zoologie. Nr. deposit s2018 0083. Data deposit 01.08.2018. Publicat 31.07.2019. In: BOPI. 2019, nr.7, pp.44-45. https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_07_2019.pdf
12. **TODERAȘ, I., RUSU, Ș., SAVIN, A., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., GROSU, G., NISTREANU, V., GHERASIM, E.** Compoziție și procedeu de alimentare și deparazitare a fazanilor. Brevet de invenție. 1164 (13) Y, A23K 50/70. Institutul de Zoologie al AȘM. Nr. Deposit s2017 0018. Data deposit 24.03.2016. Publicat 31.07.2017. In: BOPI. 2017, nr. 7, pp. 40-41. https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_07_2017.pdf
TODERAȘ, I., RUSU, Ș., SAVIN, A., ERHAN, D., ZAMORNEA, M., NISTREANU, V., CHIHAI, O., GHERASIM, E., GOLOGAN, I. Procedeu de deparazitare a cervidelor. Brevet de invenție 1303 (13) Y, A61K 31/53. Institutul de Zoologie. Nr. deposit s2017 0079. Data deposit 24.06.2017. Publicat 31.01.2019. In: BOPI. 2019, nr.1, pp.59-60. https://www.agepi.gov.md/sites/default/files/bopi/BOPI_01_2019.pdf

ADNOTARE

RUSU Ștefan „Parazitofauna, impactul parazitozelor asupra speciilor de importanță cinegetică, profilaxia și tratamentul”, teză de doctor habilitat în științe biologice, Chișinău, 2023.

Structura tezei: introducere, șase capitole, concluzii generale și recomandări practice, bibliografia din 374 de titluri, 43 de anexe, 239 de pagini text de bază, 47 de figuri, 57 de tabele. Rezultatele obținute sunt publicate în 137 de lucrări științifice.

Cuvinte-cheie: mono-, poliinvazii, fauna cinegetică, zooantroponoze, impact parazitar, indici productivi, procedee inovative, profilaxie, tratament.

Scopul lucrării: Elaborarea și fundamentarea științifico - practică a metodologiilor conceptual - strategice inovative de diagnostic, profilaxie și tratament a parazitozelor la speciile de animale de importanță cinegetică.

Obiectivele cercetării: Efectuarea unor cercetări fundamentale privind stabilirea componenței parazitofaunei la speciile de importanță cinegetică din diverse biotopuri naturale și antropizate ale Republicii Moldova; evaluarea gradului de infestare și evidențierea statusului morfo-funcțional și curativ la cervide cu variat tip de reactivitate la stres; stabilirea și determinarea impactului mono- și poliinvaziilor asupra unor indici ai statusului morfo-funcțional și biochimic la speciile de importanță cinegetică; estimarea și evaluarea impactului mono- și poliinvaziilor asupra unor indici productivi la speciile principale de importanță cinegetică; elaborarea și implementarea metodologiilor și procedeele inovative de diagnostic, profilaxie și combatere a parazitozelor la speciile principale de importanță cinegetică.

Noutatea și originalitatea științifică: Pentru prima dată, în Republica Moldova, a fost abordată și soluționată o problemă științifico-practică complexă exprimată prin: stabilirea componenței parazitofaunei la speciile de importanță cinegetică; relevarea nivelului de infestare, aprecierea statutului morfo-funcțional și curativ la cervide cu variat tip de reactivitate la stres; evaluarea impactului mono- și poliinvaziilor asupra unor indici morfo-funcționali, biochimici, productivi și curativi; elaborarea, brevetarea și implementarea unor noi metodologii și procedee moderne, înalt eficiente în profilaxia și tratamentul parazitozelor la speciile de importanță cinegetică.

Rezultatele principale: S-a stabilit nivelul infestării, rolul speciilor de importanță cinegetică în formarea, menținerea și răspândirea celor mai periculoase zooinvazii la animalele sălbatice, domestice și om. S-a determinat impactul mono- și poliinvaziilor asupra organismului-gazdă. Pentru prima dată a fost elaborat, brevetat și implementat în practică un nou procedeu de apreciere a sensibilității cervidelor la factorii de stres, ce ar avea drept scop formarea șeptelurilor de animale cu o rezistență majoră la infestarea cu agenți parazitari și cu o eficacitate terapeutică antiparazitară înaltă.

Semnificația teoretică: Pentru prima dată a fost abordată și soluționată o problemă interdisciplinară majoră a domeniului medical veterinar din Republica Moldova, ce a pus în evidență rezultatul acțiunii asupra organismului-gazdă a mono-, poliinvaziilor și a terapiei antiparazitare, s-a determinat impactul acestora asupra siguranței alimentare, stabilită specificitatea paraziților față de organismul gazdă, evidențiate cele mai periculoase zooinvazii pentru om și animale, identificate, brevete și implementate metodologii și procedee inovative de diagnostic, profilaxie și combatere a parazitozelor la animale din fauna cinegetică.

Valoarea aplicativă: În baza rezultatelor obținute s-au elaborat și editat peste 137 lucrări științifice inclusiv patru monografii, un Ghid metodologic, 13 brevete de invenție și cca 32 acte de implementare atât a metodologiilor inovative de diagnostic, profilaxie și combatere a parazitozelor la animale, cât și a procedeele avansate de diminuare și redresare a prejudiciilor economice în sectorul cinegetic și zooveterinar, esențiale pentru selecția cervidelor rezistente la invaziile parazitare și cu un potențial curativ înalt.

Implementarea rezultatelor științifice: S-au elaborat și implementat în practică procedee inovative de diagnostic, profilaxie și combatere a parazitozelor la speciile principale de importanță cinegetică din cele mai importante habitate ale Republicii Moldova.

АННОТАЦИЯ

РУСУ Штефан „Паразитофауна, влияние паразитозов на виды охотничьего значения, профилактика и лечение”, диссертация доктора хабилитат, Кишинэу, 2023.

Структура диссертации: введение, 6 глав, общие выводы и рекомендации, библиография из 374 источников, 43 приложения, 239 страниц основного текста, 47 рисунков, 57 таблиц. Полученные результаты опубликованы в 137 научных работах.

Ключевые слова: моно-/полиинвазии, фауна охотничьего интереса, зооантропонозы, паразитарное влияние, показатели продуктивности, инновационные процедуры, профилактика, лечение.

Цель работы: Разработка и научно - практическое обоснование концептуально-стратегических и инновационных методологий по диагностике, профилактике и лечению паразитозов у животных охотничьего интереса.

Цели исследования: Выявление состава паразитарной фауны у животных охотничьего интереса; определение уровня заражения, морфо-функционального и реабилитационного состояния оленей с различными типами стрессореактивности; оценка влияния моно-/полиинвазий на морфо-функциональные, биохимические показатели и разработка инновационных процедур профилактики и борьбы с паразитами.

Научная новизна и оригинальность: Впервые для Республики Молдова была определена и разрешена комплексная проблема научно-практического характера посредством: определения паразитофауны животных охотничьего интереса; оценки морфо-функционального и реабилитационного статуса оленей с различными видами стрессореактивности, влияния моно-/полиинвазий на морфо-функциональные, биохимические показатели и продуктивность; разработки, патентования и внедрения новых эффективных методологий профилактики и борьбы с паразитами животных охотничьего интереса.

Основные результаты: Были определены уровень заражённости и роль животных охотничьего интереса в формировании и распространении самых опасных зооинвазий у диких, домашних животных и человека. Было определено влияние моно- и полиинвазий на организм хозяина. Впервые была разработана, запатентована и внедрена на практике процедура определения устойчивости оленей к факторам стресса, нацеленной на формирование поголовья животных с повышенной устойчивостью к заражению паразитами, имеющая также высокую терапевтическую эффективность.

Теоретическая значимость: Впервые была рассмотрена и разрешена значимая междисциплинарная проблема в области ветеринарной медицины Республики Молдова, выявившая результат воздействия на организм хозяина моно-/полиинвазий и антипаразитарного лечения; влияние на продовольственную безопасность; специфичность паразитов в отношениях с организмом хозяина; наиболее опасные зооинвазии для человека и животных охотничьего интереса. Были запатентованы и внедрены инновационные методики и процедуры диагностики, профилактики и борьбы с паразитами данных животных.

Прикладное значение работы: По полученным результатам разработаны более 137 научных работ, в том числе четыре монографии и методическое пособие, 13 патентов и более 32 протоколов о внедрении инновационных методик диагностики, профилактики и борьбы с паразитами животных, обладающих высоким лечебным потенциалом, а также продвинутых процедур по снижению экономических потерь в охотничьем и зооветеринарном секторе и по селекции оленей, устойчивых к паразитарным инвазиям.

Внедрение научных результатов: Были разработаны и внедрены на практике инновационные методики диагностики, профилактики и борьбы с паразитами основных видов животных охотничьего интереса из наиболее важных биотопов Республики Молдова.

ANNOTATION

RUSU Stefan „Parasitofauna, the impact of parasitosis on species of the hunting importance, prophylaxis and treatment”. Thesis of doctor habilitatus in biologic sciences, Chisinau, 2023.

Thesis structure: introduction, six chapters, general conclusions and recommendations, bibliography of 374 sources, 43 annexes, 239 pages of basic text, 47 figures and 57 tables. The obtained results have been published in 137 scientific works.

Keywords: mono-, poliinvasions, fauna of the hunting interest, zooanthroponosis, parasitic impact, productivity indices, innovative procedures, prophylactics, treatment.

Aim: Elaboration and scientific - practical establishment of the conceptually strategic and innovative methodologies of diagnostics, prophylaxis and treatment of parasitosis in animals of the hunting interest.

Research target interests: Determining the componence of the parasitic fauna in the main species of the hunting importance in Moldova; evaluating the level of infestation, morpho-functional and rehabilitation status in cervids with various types of reactivity to stress; establishing the impact of mono- and poli invasions on some indices of morpho-functional, productivity and biochemical status; elaboration of the innovative procedures of prophylactics and control of the parasitizes in the main species of animals of the hunting interest.

Scientific novelty and originality: For the first time in the Republic of Moldova, the complex issue of the scientific and practical character was addressed through determining the parasitic fauna in species of the hunting interest; establishing the correlations between the level of infestation, morpho-functional and rehabilitation status of cervids with various types of reactivity to stress; evaluating the impact of mono- and poli invasions on some morpho-functional, biochemic, rehabilitation indices and productivity as well as through developing, patenting and implementing of the innovative efficient procedures of prophylactics and control of parasitizes in the main species of animals of the hunting interest.

The main results obtained: There was determined the role of animal species of the hunting interest in initiating, maintaining and spreading out of the most dangerous zoo invasions in the wild, domestic animals and humans. The impact of mono- and poli invasions on the body of the host animals was also determined. For the first time, the procedure of determining the sensibility of cervids to stress factors has been developed, patented and implemented into the practice, aimed at shaping the board of animals with the increased resistance to infestation with parasites and with a high therapeutic antiparasitic efficiency.

The theoretical significance: For the first time, the significant inter-disciplinary issue in the veterinary medicine field of the Republic of Moldova has been addressed, allowing to establish the impact of the mono- and poliinvasions on the host animals, food security and of the antiparasitic treatment; the specificity of the parasitic impact on the host organism and of the most dangerous zooinvasions on humans and animals. The innovative methodologies and procedures for diagnosis, prophylaxis and combating parasitosis in the animals of the hunting interest have been elaborated, patented and implemented into practice.

The application value: Based on the results obtained, more than 137 scientific works were elaborated including four monographs and a methodological guide, 13 invention patents obtained and more than 32 protocols on implementing both innovative methodologies for animal parasitosis diagnosis, prophylaxis and control as well as advanced procedures to attenuate economic losses in the hunting and zoo-veterinary sectors have been elaborated, useful also for the selection of cervids resistant to parasitic invasions and with a high curative potential.

Implementation of the scientific results: The innovative procedures for the diagnosis, prophylactics and control of parasitizes in the main species of the animals of the hunting interest from their major habitats in the Republic of Moldova have been developed and implemented into the practice.

RUSU ȘTEFAN

**PARAZITOFAUNA, IMPACTUL PARAZITOELORE ASUPRA SPECIILOR DE
IMPORTANȚĂ CINEGETICĂ, PROFILAXIA ȘI TRATAMENTUL**

165.05 - PARAZITOLOGIE

Rezumatul tezei de doctor habilitat în științe biologice

Aprobat spre tipar: 05.07.2023
Hârtie offset. Tipar offset.
Coli de tipar: 2,0 coli de autor

Formatul hârtiei 60x84 1/16
Tirajul ex. 50
Comanda nr. 1

Centrul Editorial-Poligrafic al USM
str. Al. Mateevici, 60, Chișinău, MD-2009
e-mail: cep1usm@mail.ru