CZU: 591.69:636.597/.598(478) **https://doi.org/10.59295/sum1(181)2025_08**

INFESTAREA CU SPECII DE ECTOPARAZIȚI COMUNI ȘI SPECIFICI LA PALMIPEDELE DOMESTICE DIN FAMILIA ANATIDAE (RAȚE, GÂȘTE) DIN REPUBLICA MOLDOVA

Maria ZAMORNEA, Dumitru ERHAN, Ștefan RUSU, Oleg CHIHAI,
Universitatea de Stat din Moldova,

Rezultatele cercetărilor parazitologice obținute la palmipedele domestice din familia *Anatidae* (rațe, gâște) efectuate pe perioada anului 2024 au demonstrat, că ele sunt infestate cu 11 specii de agenți parazitari care aparțin la 2 clase (*Insecta, Arachnida*), 5 familii (*Trinotonidae, Philopteridae, Menoponidae, Dermanyssidae, Argasida*e) și 7 genuri (*Anatoecus, Anaticola, Trinoton, Menopon, Lipeurus, Dermanyssus, Argas*). Totodată, s-a stabilit, că unele din speciile înregistrate la palmipedele domestice (rațe, gâște) sunt comune şi la galinacee domestice și sălbatice (găini, fazani, prepelițe, porumbei), precum și la palmipedele sălbatice acvatice. Specia *Trinoton anserinum* parazitează la multe specii de păsări sălbatice de apă, inclusiv lebede și gâște, și servește ca gazdă intermediară în ciclul de viață al nematodei *Sarconema eurycerca,* care provoacă o infecție cardiacă și ulterior moartea lor. Specia *Argas persicus* stabilita la gâște este periculoasă și transmite numeroși agenți patogeni (*Borrelia anserina)* la animale, inclusiv la oameni.

Cuvinte-cheie: *rațe, gâște, ectoparaziți, malofagi, specifici.*

INFESTATION WITH COMMON AND SPECIFIC ECTOPARASIS SPECIES IN DOMESTIC PALMIPEDS FROM THE ANATIDAE FAMILY (DUCKS, GEESE) IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA

The results of parasitological research obtained on domestic palmipeds from the Anatidae family (ducks, geese) carried out during 2024 demonstrated that they are infested with 11 species of parasitic agents belonging to 2 classes (*Insecta, Arachnida*), 5 families (*Trinotonidae, Philopteridae, Menoponidae, Dermanyssidae, Argasidae*) and 7 genera (*Anatoecus, Anaticola, Trinoton, Menopon, Lipeurus, Dermanyssus, Argas*). At the same time, it has been established that the species recorded in domestic palmipeds (ducks, geese) are also common in some domestic and wild gallinaceous species (chickens, pheasants, quails, pigeons), as well as in wild aquatic palmipeds. The species *Trinoton anserinum* parasitizes many species of wild waterfowl, including swans and geese, and serves as an intermediate host in the life cycle of the nematode *Sarconema eurycerca*, which causes a heart infection and subsequent death. The species *Argas persicus* established in geese is dangerous and transmits numerous pathogens (*Borrelia anserina*) to animals, including humans.

Keywords: *ducks, geese, ectoparasites, malophagous, specific.*

Introducere

În Republica Moldova, carnea de pasăre a câştigat o poziţie foarte importantă între alimentele de origine animală ale oamenilor, datorită atât calităţilor sale nutritive, cât şi a costurilor reduse, în comparaţie cu alte surse de proteină de origine animală [1].

Prezenţa bolilor parazitare este neglijată de cele mai multe ori, cu toate că infestaţiile pot fi fatale la pui şi păsările slăbite. Prevalenţa şi intensivitatea infestaţiilor pot fi influenţate de numeroşi factori, precum distribuţia gazdelor intermediare, rata lor de infestaţie, numărul de ouă şi larve infestante. Unii autori remarcă că dintre păsări, galinaceele, în general, sunt mai receptive la infestare cu malofagi, decât palmipedele [2].

Unii autori relevă că ectoparaziții colectați de la palmipedele domestice sau captive pot furniza informații importante cu privire la apariția, prevalența și interacțiunile gazdă-ectoparazit de la populațiile sălbatice [3, 4].

Totodată, s-a stabilit că malofagii pot provoca efecte negative și probleme de sănătate a păsărilor domestice și sălbatice, prin diminuarea sporului zilnic în greutate, calitatea penelor, precum și prin scăderea

aptitudinii gazdelor sălbatice în ceea ce privește selecția naturală și supraviețuirea lor. Malofagii pot servi și ca vectori sau gazde intermediare ale altor specii de paraziți [5].

Se cunoaşte, că specia *Trinoton anserinum* parazitează la multe specii de păsări sălbatice de apă, inclusiv lebede și gâște, și servește în calitate de gazdă intermediară în ciclul de viață al *Sarconema eurycerca*, nematod din familia *Filarioidea*, care provoacă o infecție cardiacă și ulterior moartea lor [6, 7].

De asemenea, specia *Argas persicus* este cel mai important ectoparazit al păsărilor domestice și sălbatice, inclusiv și omului [8]. Această specie este un rezervor natural pentru *Borellia anserina*, de asemenea, sunt purtători ai bacteriei spirochete *Borrelia anserina,* care provoacă spirochetoza aviară, una dintre cele mai grave boli, care afectează industria păsărilor de curte și cele sălbatice. Pe lângă păsările domestice, *A. persicus* poate parazita pe oameni [9].

Unii autori relevă că genul *Borrelia* a fost împărțit în *Borreliella spp*., care poate provoca boala Lyme (LD) și *Borrelia spp*., poate provoca febră recidivă (RF). Distribuția genului *Borrelia* s-a extins din cauza unor factori precum schimbările climatice, modificările în utilizarea terenurilor și mobilitatea sporită a oamenilor și a animalelor. În consecință, există o necesitate tot mai mare pentru o strategie One Health care să identifice componentele cheie din ciclul de transmitere a *Borrelia* prin monitorizarea interacțiunilor om-animal-mediu [10].

Din datele obținute, autorii relevă, că este evident schimbul de ectoparaziți între păsările domestice și sălbatice. Acest lucru se aplică păsărilor de vânat, gâște și rațe, care sunt infestate cu specii de ectoparaziți comune, ce parazitează la rațele și gâștele domestice. Schimbul de malofagi poate avea loc şi în locurile în care păsările se alimentează împreună [11].

Totodată, monitorizarea infestației cu ectoparaziți face posibilă prezicerea apariției unei anumite parazitoze și dezvoltarea în timp util a măsurilor de prevenție [12].

Unii autori relevă, că bolile parazitare, prin particularitățile nişei ecologice a agenților cauzali, prin particularitățile evolutive a entităților determinate, îndeosebi prevalența ridicată, pierderile economice însemnate produse şi de caracterul zoonotic al multora dintre ele, impun ,,o luptă antiparazitară” continuă. Această luptă se realizează prin controlul parazitologic şi prin eradicarea parazitozelor [13].

Material şi metode

Investigațiile, cu privire la stabilirea diversității agenților parazitari la gâşte şi raţe au fost efectuate în perioada anului 2024. S-au recoltat 249 de eșantioane biologice din diverse gospodării particulare din Republica Moldova. Recoltarea probelor s-a efectuat individual și în grup. Ectoparaziții au fost colectați de pe păsări vii, conform unui procedeu nou, care este mai informativ [14] și metodei speciale de examinare și colectare a ectoparaziților de la păsări după Dubinina M. [15].

Materialul colectat a fost examinat ulterior cu ajutorul lupei МБС-9 (ob.14x2) și la microscop Novex Holland B ob. 20-40 WF 10x Din/20mm în laboratorul de Parazitologie și Helmintologie al Institutului de Zoologie, USM.

Rezultate și discuții

În rezultatul cercetărilor parazitologice efectuate pe parcursul anului 2024 la palmipedele domestic, rațe (*Anas platyrhynchos domesticus* Linnaeus, 1758) și gâște (*Anser anser domesticus* Linnaeus, 1758) s-a stabilit că ele sunt infestate cu diverși agenți parazitari periculoși.

S-a stabilit infestarea palmipedelor domestice din familia *Anatidae* (rațe, gâște) cu 11 specii de agenți parazitari, care aparțin la 2 clase (*Insecta, Arachnid*a), 5 familii (*Trinotonidae, Philopteridae, Menoponidae, Dermanyssidae, Argasidae*) și 7 genuri (*Anatoecus, Anaticola, Trinoton, Menopon, Lipeurus, Dermanyssus, Argas*) (tabelul 1).

Tabelul 1. Structura taxonomică a speciilor de ectoparaziți stabilite la rațe și gâște

Nr. d/o	Specia parazitului	Familia	Genul
1.	*Anatoecus icterodes* (Nitzsch, 1818),	Philopteridae	Anatoecus
2.	*Anatoecus dentatus* (Scopoli,1773),	Philopteridae	Anatoecus

3.	*Anaticola crassicornis* (Scopoli, 1763),	Philopteridae	Anaticola
4.	*Anaticola anserinum* (Linnaeus, 1758*)*	Philopteridae	Anaticola
5.	*Trinoton querquedulae* (Linnaeus, 1758)	Trinotonidae	Trinoton
6.	*Trinoton anserinum* (Fabricius, 1805)	Trinotonidae	Trinoton
7.	*Menopon obscurum* (Piaget, 1880)	Menoponidaee	Menopon
8.	*Lipeurus caponis* (Linneus, 1758)	Philopteridae	Lipeurus
9.	*Anatoecus adustus (*Nitzsch in Giebel,1874)	Philopteridae	Anatoecus
10.	*Dermanyssus gallinae (*De Geer, 1778).	Dermanyssidae	Dermanyssus
11.	*Argas persicus* (Oken,1818).	Argasidae	Argas

La rațele domestice (*Anas platyrhynchos domesticus*) au fost stabilite infestarea cu 6 specii de malofagi: *Trinoton querquedulae* (Linnaeus, 1758), EI-1,0%, II-1-2 ex., *Anatoecus icterodes* (Nitzsch, 1818), EI-1,0%, II 2-4ex., *Anatoecus dentatus* (Scopoli,1773), EI-12%, II-19ex., *Anaticola crassicornis* (Scopoli, 1763), EI 16,0%, II-12-429ex., *Anaticola anseris* (Linnaeus, 1758*),* EI-6,0%, II-2,0ex*., Menopon obscurum* (Piaget, 1880), EI-3,0%, II-2-7ex. și o specie de acarieni gamazizi – *Dermanyssus gallinae (*De Geer, 1778), EI-11,0%, II-17,0 ex.

La gâște *(Anser anser domesticus*) au fost stabilite infestarea cu 10 specii parazite: 8 specii de malofagi *Trinoton querquedulae* (Linnaeus, 1758), EI-13,0%, II 1-2ex., *Trinoton anserinum* (Fabricius, 1805), EI-7,0%, II 1-4ex., *Anatoecus icterodes* (Nitzsch, 1818), EI-17,0%, II-2-15ex*., Anaticola crassicornis* (Scopoli, 1763), EI - 15%, II 2-8ex., *Anaticola anseris* (Linnaeus, 1758*), EI-26,0%, II-9,0 ex., Anatoecus adustus (*Nitzsch in Giebel, 1874), *EI- 4,0%, II 1-2ex., Menopon obscurum* (Piaget, 1880),), *EI 8,0%, II 2-9ex., Lipeurus caponis* (Linneus, 1758), *EI 10,0%, II 1-6 ex),* o specie de acarieni gamazizi *Dermanyssus gallinae (*De Geer, 1778*) EI 14,0%, II 2-18 ex)* și o specie de căpușe argazide *Argas persicus* (Oken,1818), *EI 12,0%, II 4-9 ex.)*.

Totodată, s-a stabilit că speciile înregistrate la palmipedele domestice, rate și gâște, sunt comune la unele specii de galinacee domestice și sălbatice, precum și la palmipedele sălbatice acvatice (tabelul 2).

Tabelul 2. Specii de ectoparaziți comuni și specifici la palmipede domestice rațe, gâște sălbatice acvatice

Invazia	**Gazda**	
	specifici	**comuni**
Familia Trinotonidae		
Trinoton querquedulae (Linnaeus, 1758)	gâscă domestică	rață domestică, rață – mare, rața – cârâitoare, rață – mică, rață –sulițar, rață – moțată, rață – cu – cap – castaniu
Trinoton anserinum (Fabricius, 1805)	gâscă domestică	lebădă – de – vară, lebădă – de-iarnă, gâscă – cenușie, gâscă – cu – cioc – scurt, gâscă – de – vară
Familia Philopteridae		
Anatoecus adustus (Nitzsch in Giebel, 1874)	gârliță – mare, gâscă – de – vară	gâscă domestică
Anatoecus dentatus (Scopoli,1773)	rață domestică	gâscă domestică, rață – cu – cap –negru, rață – cu – cap – castaniu, rață – fluierătoare, rață – lingurar, rață – pestriță, rață – moțată, rață – sulițar, rață – mică, ferestraș – mare
Anaticola anseris (Linnaeus, 1758)	gâscă domestică	rață domestică

Anatoecus icterodes (Nitzsch, 1818)	gâscă domestică, rață domestică	rață – cu –cap – castaniu, rață – fluierătoare, rață – lingurar, rață – pestriță, rață – moțată, rață – mică, rață – mare, rață – sulițar.
Anaticola crassicornis (Scopoli,1763)	gâscă domestică, rață domestică	rață – cu – cap – castaniu, rață – fluierătoare, rață – lingurar, rață – pestriță, rață – sulițar, rață –moțață, rață – mică, rață – mare, rață – mandarin.
Lipeurus caponis (Linnaeus, 1758)	găină, fazan, prepeliță, porumbel	gâscă domestică.
Familia Menoponidae		
Menopon obscurum (Piaget, 1880)	rață domestică	gâscă domestică.
Familia Dermanyssidae		
Dermanyssus gallinae (De Geer, 1778);		rață, gâscă, găină, curcă, picheri, fazan, prepeliță, porumbel.
Familia Argasidae		
Argas persicus (Oken,1818)		rață, gâscă, găină,curcă, picheri, fazan, prepeliță, porumbel.

Specia de malofagi *Lipeurus caponis* este comună pentru galinaceele domestice și sălbatice (găini, fazani, prepelițe, porumbei).

Specia *Trinoton anserinum* parazitează la multe specii de păsări sălbatice de apă, inclusiv la lebede și gâște, și servește ca gazdă intermediară în ciclul de viață al speciei de nematod *Sarconema eurycerca*, din familia *Filarioidea*, care provoacă o infecție cardiacă și ulterior moartea lor.

Specia de căpușe gamazide *Dermanyssus gallinae* servește ca gazdă la mai multe specii de păsări și mamifere domestice și sălbatice, inclusiv omului. Specia *Argas persicus* stabilita la gâște este periculoasă și transmite numeroși agenți patogeni (*Borrelia anserina)* la animale, inclusiv şi la oameni.

Aşadar, rezultatele cercetărilor parazitologice complexe obţinute relevă că palmipedele domestice au un nivel sporit de infestare cu diverşi agenţi parazitari din ecosistemele naturale și antropizate din diverse zone geografice ale Republicii Moldova. Aceste rezultate demonstrează despre participarea agenţilor parazitari la menţinerea lanţului epizootic, care au un rol important la infestarea păsărilor domestic şi sălbatice migratoare.

Întrucât combaterea agenților parazitari este greu de realizat și foarte costisitoare, măsurile de profilaxie sunt eficiente şi economice. Totodată, măsurile de biocontrol pot minimaliza răspândirea agenților parazitari.

Concluzii

1. S-a stabilit, că palmipedele domestice, rațe (*Anas platyrhynchos domesticus*) și gâște *(Anser anser domesticus)* sunt poliparazitate cu diverși agenți parazitari, care taxonomic au fost distribuite în clasele *Insecta* și *Arachnida*, în 5 familii (*Menoponidae, Trinotonidae, Philopteridae, Dermanyssidae, Argasidae*) și 7 genuri (*Trinoton, Anatoecus, Anaticola, Menopon, Lipeurus, Dermanyssus, Argas*).

2. La rațe domestice (*Anas platyrhynchos domesticus* Linnaeus,1758) au fost stabilite infestarea cu 6 specii de malofagi *(Trinoton querquedulae* (Linnaeus, 1758), *Anatoecus icterodes* (Nitzsch, 1818), *Anatoecus dentatus* (Scopoli,1773), *Anaticola crassicornis* (Scopoli, 1763), *Anaticola anseris* (Linnaeus, 1758*), Menopon obscurum* (Piaget, 1880).) și o specie de acarieni gamazizi *Dermanyssus gallinae* (De Geer, 1778).

3. La gâște *(Anser anser domesticus* Linnaeus,1758) au fost stabilite infestarea cu 10 specii de paraziți: 8 specii de malofagi *Trinoton querquedulae* (Linnaeus, 1758), *Trinoton anserinum* (Fabricius, 1805), *Anatoecus icterodes* (Nitzsch, 1818), *Anaticola crassicornis* (Scopoli, 1763), *Anaticola anseris*

(Linnaeus, 1758*), Anatoecus adustus* (Nitzsch in Giebel, 1874), *Menopon obscurum* (Piaget, 1880)), *Lipeurus caponis* (Linneus, 1758) o specie de acarieni gamazizi *Dermanyssus gallinae* (De Geer, 1778) și o specie de căpușe argazide *Argas persicus* (Oken,1818).

4. S-a stabilit, că specia *Lipeurus caponis* este comuna pentru galinaceele domestice și sălbatice. Specia *Trinoton anserinum* parazitează la multe specii de păsări sălbatice acvatice, inclusiv lebede și gâște și servește ca gazdă intermediară în ciclul de viață al nematodului *Sarconema eurycerca*, din familia Filarioidea. Specia de căpușe argazide *Argas percicus* transmite numeroși agenți patogeni *(Borrelia anserina*) la animale, inclusiv și la oameni; iar pentru specia *Dermanyssus gallinae* ca gazde servesc mai multe specii de păsări și mamifere sălbatice, inclusiv omul.

Bibliografie:

1. VRANCEAN, C. *Rolul şi importanţa produselor avicole în alimentaţia umană.* In: *Revistă teoretico-ştiinţifică.* 2013, nr. 1, p. 158-162.
2. ŞUTEU, I., COZMA, V. Parazitologie clinică veterinară. Edit Risoprint, Cluj-Napoca. 2007. vol. 2, 349 p. ISBN 973-656-632-3.
3. CLAY T, HOPKINS GHE. *Notes on the Rudow collection of Mallophaga at Hamburg. Mitt Hamburg Zool Mus Inst.* 1955. p.:49–73. [Google Scholar]
4. CASTRESANA, L., TOTARIO, A., MATEO, P. M. *Study of the ectoparasitic mallophaga of Anatidae (Insecta, Mallophaga) in the Iberian Peninsula: identification, biometric characteristics and biological aspects. Zool Baetica,* 1999, p.63–86. [Google Scholar]
5. JOHNSON, JP, CLAYTON, DH. *The biology, ecology, and evolution of chewing lice*. In Price RD, Hellenthal RA, Palma RL, Johnson KP, Clayton DH eds, The Chewing Lice: *World Checklist and Biological Overview. Springfield, Illinois, USA. Illinois Natural History Survey, 2*003. pp. 449–476
6. MICHALSKI, M. M. R. GAŁĘCKI, R , SIEDLECKA, K. *First Report of Sarconema Eurycerca (Filarioidea) in Mute Swan (Cygnus Olor) in Poland – the Case Report. Helminthologia,* 2019, 56(1):62–65. DOI: 10.2478/helm-2018-0042
7. COHEN, S, GREENWOOD, MT, FOWLER, JA. *The louse Trinoton anserium (Amblycera: Phthiraptera); an intermediate host of Sarconema eurycerca (Filarioidea: Nematoda), a heartworm of swans*. *Med Veter Entomol,* 1991, p. 101–110. DOI: 10.1111/j.1365-2915.1991.tb00527.x. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
8. MOUSA, TAVASSOLI, ZAHRA REZANEJAD SABEGHI, BEHNAZ GHORBANZADEH, SHOKOOFEH SHAMSI, JAFAR ARJMAND AND MOSTAFA GOLABI. *The underwater survival of adult and larval stages of Argas persicus (Acari: Argasidae). Persian Journal of Acarology*, 2015, vol. 4, No. 2, pp. 213–22.
9. LISBÔA, R. S., R. C. TEIXEIRA, C. P. RANGEL, H. A. SANTOS, C. L. MASSARD, and A. H. FONSECA. *,,Avian Spirochetosis in Chickens following Experimental Transmission of Borrelia Anserina by Argas (Persicargas) Miniatus". Avian Diseases. U.S. National Library of Medicine,* June 2009. Web. 15 Apr. 2017.
10. MYRTO KOUTANTOU, MICHEL DRANCOURT, EMMANOUIL ANGELAKIS. *Prevalence of Lyme Disease and Relapsing Fever Borrelia spp. in Vectors, Animals, and Humans within a One Health Approach in Mediterranean Countries. Pathogens* 2024, 13(6), 512. https://doi.org/10.3390/pathogens13060512
11. ЛЯХОВА, О. М. *Пухоеды (Mallophaga, Insecta) на птицах в Центральном Предкавказье. Паразитология*, 2010. Т. 44, вып. 5, с . 461-474.
12. ЛЯХ, Ю. Г. Е. А. СУХОЦКАЯ, С. *Серый гусь (Anser anser) – представитель охотничьих перелетных птиц Беларуси и его экологическая роль в распространении инвазионных болезней. Экологические проблемы XXI века:* Материалы 19-й международной научной конференции, 23–24 мая 2019. Минск, Республика Беларусь. Ч. 2, с. 170-173. ISBN978-985-7224-33-3. http://elib.bsu.by/handle/123456789/231353
13. MITREA, I. *Controlul parazitologic - concept biologic, medical şi economic. Scientia Parasitologica.* Cluj-Napoca, 2002. vol. 1, p. 79-89.
14. INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI. *Procedeu de colectare a ectoparaziţilor de la păsări: brevet de invenţie: brevet MD nr. 3441*, .G2 Inventatori: LUNCAŞU,M., ZAMORNEA, M. Publ. 2007.12.31, BOPI nr. 12/2007.
15. ДУБИНИНА, М. Н. *Паразитологическое исследование птиц*, 1955, М.-Л.: Изд-во АН СССР, 132 с.

N. B.: *Investigaţiile au fost realizate cu suportul proiectului institutional – Program de Stat cu tema: „Diversitatea artropodelor hematofage, a zoo- şi fitohelminţilor, vulnerabilitatea şi strategiile de tolerare a factorilor climatici, elaborarea şi implementarea procedeelor inovative de control integral al speciilor de interes comunitar", cu cifrul:20.80009.7007.12 F şi a Subprogramului cu cifrul 010701 „Evaluarea structurii şi funcţionării biocenozelor, habitatelor acvatice şi terestre sub influenţa factorilor biotici şi abiotici în contextul asigurării securităţii ecologice şi bunăstării populaţiei" din cadrul USM.*

Date despre autori:
Maria ZAMORNEA, doctor în ştiinţe biologice, conferenţiar cercetător, cercetător ştiinţific coordonator, Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova.
ORCID: 0000-0001-8987-3390
E-mail: mariazamornea@gmail.com

Dumitru ERHAN, doctor habilitat în ştiinţe biologice, profesor cercetător, membru de onoare al Academiei de Ştiinţe Agricole şi Silvice „Gheorghe Ionescu-Şişeşti" din România, cercetător ştiinţific principal, Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova.
ORCID: 0000-0001-9722-4382
E-mail: dumitruerhan@yahoo.com

Ştefan RUSU, doctor habilitat în ştiinţe biologice, conferenţiar cercetător, şeful Laboratorului de Parazitologie şi Helmintologie, Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova.
ORCID: 0000-0002-3322-9173
E-mail: rusus1974@yahoo.com

Oleg CHIHAI, doctor în ştiinţe biologice, conferenţiar cercetător, Institutul de Zoologie, Universitatea de Stat din Moldova.
ORCID: 0000–0002–5881–072
E-mail: olegchihai@yahoo.com

Prezentat: 03.03.2025