

Invenția se referă la protecția faunei cinegetice, și anume la o compoziție și un procedeu de alimentare și deparazitare a fazanilor.

Invenția poate fi utilizată pe larg în practică de deparazitare a acestora atât în condiții naturale, cât și în gospodăriile de reproducere, crescătorii, grădini zoologice.

Pe plan mondial, carnea de pasăre a ocupat o poziție foarte importantă între alimentele de origine animală datorită calităților nutritive, cât și a costurilor reduse în comparație cu alte surse de proteine de origine animală. Ea conține o cantitate mică de colesterol, toți aminoacizii necesari alimentației omului și constituie o sursă bogată de săruri minerale și vitamine.

Carnea de fazan, alături de cea de prepeliță, este o carne dietetică, foarte căutată pe piață. Carnea fazanului vânat în populațiile naturale are o fibră musculară mai fină, însă în general mai compactă decât la animalele domestice, țesutul conjunctiv dintre fibrele musculare și dintre fasciculele musculare este mai puțin dezvoltat, grăsimea se află în cantități reduse și grație troficii foarte variate are o valoare biologică net superioară celor din crescătorii.

Cele mai frecvent întâlnite maladii la animalele sălbatice sunt ecto-și endoparazitozele, care provoacă prejudicii esențiale faunei cinegetice. Elaborarea procedeeleor de deparazitare și alimentare suplimentară a fazanilor constituie o problemă importantă fundamentală și, mai ales, aplicativă, deoarece păsările sălbatice, în special fazanii, sunt gazde defenitive în ciclul de dezvoltare al diverselor specii de paraziți care, la rândul lor, sunt periculoși atât pentru om, cât și pentru animalele domestice. Este cunoscut faptul că, maladiile parazitare nu numai că rețin creșterea și dezvoltarea animalelor infestate, dar pot duce la moartea acestora atât direct prin apariția unor maladii, cât și indirect prin slăbirea sau epuizarea organismului și mărirea posibilității de capturare a acestora de către răpitori. La animalele infestate, în ficat și țesutul muscular se produc modificări considerabile în conținutul de vitamine, micro- și macroelemente care influențiază semnificativ calitatea acestor produse (Erhan D. 1998, 2009, Zamornea M., 2009).

Măsurile îndreptate spre mărirea numerică a efectivului de fazani din populațiile naturale, urmează a fi complexe, incluzând și măsuri de combatere a faunei ecto-și endoparazitare și alimentarea suplimentară a acestora, care au o însemnătate deosebită atât în condiții naturale de iarnă când totul în jur este acoperit cu zăpadă, cât și primăvara devreme în perioada prereproductivă a fazanilor când aceștia au o insuficiență de hrană.

Ca rezultat al cercetărilor parazitologice efectuate de către cercetătorii Laboratorului de Parazitologie și Helminnologie, precum și Grupului Interdepartamental de Cinegetică al Laboratorului de Teriologie, Herpetologie și Paleozoologie al Institutului de Zoologie a AȘM în fondurile de vânatoare din raioanele Ialoveni și mun. Chișinău ale Republicii Moldova 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% cazuri.

În rezultatul investigațiilor ectoparazitologice efectuate la fazani în diverse biotopuri ale Republicii Moldova s-a stabilit că aceștia sunt poliparaziți cu o gamă largă de diverse specii de ectoparaziți: 8 specii de malofagi (*Cuclotogaster cinereus*, *Goniocotes chrysocephalus*, *Goniodes colchici*, *Eomenacanthus stramineus*, *Menopon gallinae*, *Goniocotes gallinae*, *Goniodes dissimilis*, *Lipeurus caponis*), 2 specii de purici (*Ceratophylus gallinae*, *Ceratophylus hirundinis*) și 3 specii de acarieni parazitiformi (*Dermanyssus gallinae*, *Dermanyssus hirundinis*). S-a constatat că majoritatea speciilor de ectoparaziți depistați la fazan sunt comuni și pentru speciile de păsări domestice (găini, curci ș.a.), doar la studiul structurii poliparazitismului malofagian înregistrat la fazani este constituit din 3 specii de paraziți specifici păsărilor domestice (*Cuclotogaster cinereus*, *Goniocotes chrysocephalus*, *Goniodes colchici*) și 5 specii comune păsărilor domestice. Deci, este esențial rolul epizootic al fazanilor în menținerea și diseminarea în natură a agenților parazitari.

Acești paraziți duc la scăderea considerabilă a sporului în masă, scăderea ouatului, la scăderea calității penajului fazanilor, iar adesea la moartea lor, provocând astfel prejudicii considerabile faunei cinegetice.

Este cunoscut procedeul de profilaxie și tratament al ectoparazitozii la găini, care constă în tratarea găinilor prin pulverizare cu o soluție apoasă de 3% de extract, obținut prin extracție hidroalcoolică din părțile aeriene ale romaniței dalmățiene *Pyrethrum cinerariifolium* Trev. cu uscare ulterioară, în doză de 50 ml la o găină, totodată pentru profilaxie tratarea se efectuează într-o repriză, iar pentru tratament în două reprize cu un interval de 14 zile [1].

Totodată este cunoscut un procedeu de combatere a endoparaziților la fazani care prevede administrarea preparatelor antiparazitare: piperazin 0,2 g/kg, fenotiazin 0,4g/kg etc. [2]

În literatura de specialitate nu sunt descrise procedee combinate de combatere a ectoparaziților și a endoparaziților la fazani, concomitent cu alimentarea suplimentară a acestora în condiții de iarnă și primăvara devreme în perioada prereproductivă a fazanilor când există o insuficiență de hrană. Administrarea preparatelor antiparazitare cu premix și hrana complementară echilibrată valoric unui anumit efectiv de fazani favorizează deparazitarea efectivă a lor.

În rezultatul cercetării situației parazitare la fazanii din populațiile naturale s-a stabilit că nivelul de infestare endoparazitară a acestora cu *Ascaridia spp.* este de 88,3%, cu *Capillaria spp.* - 22,5%, *Singamus trahea* - 11,7%, s-a înregistrat la fazanii cercetați în proporție de 11,7 %, *Trichostrongylus sp.* de 20,4%, iar cu specia *Heterakis gallinarum* -19,4%.

De asemenea, la fazani s-a stabilit 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* -15,2%.

Așadar, fazanii cercetați, atât în perioada de iarnă, cât și de primăvară - perioada prereproductivă, se aflau nu numai într-o insuficiență de hrană, vitamine, microelemente, dar aveau și un nivel înalt de infestare cu ecto- și endoparaziți.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea unei compoziții pentru hrănirea și deparazitarea fazanilor și a unui procedeu eficace, inofensiv, relativ ieftin și simplu de deparazitare complexă, acestea asigurând simultan hrănirea suplimentară și deparazitarea fazanilor în perioada rece a anului.

Compoziția propusă, conform invenției, conține, în %: porumb 10,0...50,0, floarea-soarelui 10,0...50,0, ovăz 10,0...30,0, grâu 10,0...30,0, făină de soia 3,5...7,7, clorură de natriu 0,25...0,45, preparat ce conține 10 mg/ml de ivermectină 0,18...0,42, premix ce conține carbonat de calciu, fosfat monocalcic, metionină, lizină, oligoelemente, vitamine, coccidiostatic și antioxidant 0,15...0,42, dextrină 0,50...2,5.

Procedeeul, conform invenției, prevede administrarea la fazani a compoziției menționate, în doză de 200 g/fazan, câte o singură dată în perioada de iarnă și primăvara în perioada prereproductivă.

Premixul 2% broiler creștere are următoarea componență: Calciu % - 21,5 Fosfor disponibil %-14,5; Mg% - 0,5; Na %- 4,7; Vit. A I.E - 551.000; Vit. D3 I.E - 250.000; Vit. E mg/kg - 2.812; Vit.K3 mg/kg - 152,0; Vit. B1 mg/kg - 121,6; Vit. B2 mg/kg - 304,0; Vit. B6 mg/kg - 190,0; Vit. B12 mcg/kg - 908,0; Colina mg/kg - 45.000; Acid nicotinic mg/kg - 3.300; Acid pantotenic mg/kg - 884,0; Acid folic mg/kg - 76,0; Biotina mcg/kg - 7,600; Zinc mg/kg - 3.840; Fier mg/kg - 3.840; Cupru mg/kg - 285,0; Mangan mg/kg - 4,800; Iod mg/kg - 47,5; Seleniu mg/kg - 7,5; Metionina % - 3,0; Antioxidant; Coccidiostatic (Robenidina).

Preparatul Ivermec OR conține în 1 ml următoarele substanțe active: ivermectină -10 mg și tocoferol acetat (vitamina E) - 40 mg, substanțe adjuvante: dimetilacetamid - 400 mg, polietilenglicol-660-hidroxisterat-150 mg, alcool benzilic- 10 mg și soluție fiziologică până la 1ml. Este de origine chimică, activ față de căpușe, păduchi malofagi, purici, ploșnițe, acarieni ai pielii și penelor - râia picioarelor (*Cnemidocoptes mutans*), râia deplumantă a corpului (*Cnemidocoptes levis*) și râia laminasioptică (*Laminasioptes cisticola*) cu localizare în țesutul conjunctiv subcutanat și mușchi. Produsul are acțiune și asupra viermilor nematozi: *Ascaridia spp.*, *Capillaria spp.*, *Syngamus tracheae* *Trichostrongylus spp.*, *Heterakis gallinarum* etc.

Produsele Premixul 2% broiler creștere și Ivermec-OR sunt produse înregistrate în Republica Moldova și plasate pe site-ul Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor (ANSA) în compartimentul „NOMENCLATORUL PREPARATELOR FARMECEUTICE DE UZ VETERINAR”.

Premixul 2% boiler creștere este un produs alimentar de stimulare a proceselor vitale ce conține un set de vitamine, macro- și microelemente, un preparat coccidiostatic (Robenidina) recomandat pentru creșterea păsărilor.

Totodată, toate ingredientele, sunt fixate cu ajutorul produsului dextrină (clei alimentar natural). Administrarea compoziției se efectuează în perioada rece a anului și primavara în perioada prereproductivă a fazanilor.

Rezultatul tehnic al prezentei invenții constă în efectuarea deparazitării fazanilor în condiții naturale și compensarea deficitului de vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, în această perioadă, ceea ce permite păstrarea efectivelor de păsări sănătoase și a potențialului lor de reproducere în natură, administrându-se simultan cu hrana suplimentară preferată a preparatelor antiparazitare. De asemenea, această compoziție permite a folosi efectiv și econom atât hrana, premixul, cât și preparatele antiparazitare.

Rezultatul tehnic obținut se datorează utilizării amestecului ca produs antiparazitar împotriva ecto-și endoparaziților, precum și administrarea acestuia fazanilor în perioada geroasă și prereproductivă, când aceștia au o insuficiență de hrană în natură.

În scopul determinării eficacității terapeutice a preparatului antiparazitar Ivermec OR, asupra endoparaziților la fazani s-au recoltat probe biologice de la ei, stabilindu-se extensivitatea invaziei cu endoparaziți inițial și după administrarea preparatului. Administrarea preparatului Ivermec OR la fazani s-a efectuat în doze identice (24,0 ml Ivermec OR într-un litru de apă potabilă folosită la omogenizarea și prepararea a 10 kg de hrană suplimentară pentru doza zilnică la 50 fazani) (tab.1).

Tabelul 1

Eficacitatea preparatului Ivermec OR în combaterea endoparaziților la fazani

Invazia	Extensivitatea invaziei până la tratament,%	Extensivitatea invaziei după tratament,%
<i>Ascaridia spp.</i>	88,3	0
<i>Capillaria spp.</i> ,	22,5	3,7
<i>Trichostrongylus sp.</i> ,	20,4	1,2
<i>Heterakis gallinarum</i>	19,4	0
<i>Syngamus trahea</i>	11,7	1,8

Conform prospectului de folosire, preparatul Ivermec OR, are o înaltă eficacitate atât asupra endoparaziților, cât și asupra ectoparaziților, fiind astfel stabilită și eficacitatea ectoparazitică asupra speciilor de ectoparaziți depistați anterior la fazani (tab.2).

Tabelul 2

Eficacitatea preparatului Ivermec OR în combaterea ectoparaziților la fazani

Invazia	Extensivitatea invaziei până la tratament,%	Extensivitatea invaziei după tratament,%
Malofagi		
<i>Cuclotogaster cinereus</i>	28,5	2,2
<i>Goniocotes chrysocephalus</i>	14,2	0
<i>Goniodes colchici</i>	12,8	0
<i>Eomenacanthus stramineus</i>	27,3	0
<i>Menopon gallinae</i>	32,1	0
<i>Goniocotes gallinae</i>	11,7	0
<i>Goniodes dissimilis</i>	10,8	0
<i>Lipeurus caponis</i>	2,6	0
Purici		
<i>Ceratophylus gallinae</i>	46,9	1,0
<i>Ceratophylus hirundinis</i>	32,7	0
Acarieni parazitiformi		
<i>Dermanyssus gallinae</i>	18,4	2,4
<i>Dermanyssus hirundinis</i>	12,3	0
<i>Knemidocoptes mutans</i>	6,7	0

*Exemplul 1*

Hrana suplimentară cu adaus de preparat antiparazitar Ivermec OR Premix 2% broiler creștere și sarea de bucătărie (NaCl) este calculată pentru 50 fazani (10 kg), din considerentele consumului zilnic de 200g per specimen și se prepară în felul următor:

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 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 100,0g dextrină (cu funcția de a fixa ingredientele în formă de praf și cele solubile pe suprafața semințelor în procesul de zvântare, de asemenea această trofica devine gustativ mai atractivă și este protejată până la consum de condițiile atmosferice neprielnice). Componentele menționate se amestecă bine și se pun la zvântat într-un strat subțire pe tablă de placaj (lemn) la temperatura de 25...30 °C. Procesul durează 3...5 ore. Se administrează începând cu a doua zi, pe parcursul a 2...3 zile.

Pentru controlul experimental al componenței propuse au fost pregătite 5 variante de amestecuri. Variantele experiențelor sunt prezentate în tabelul 3.

Tabelul 3

Variante	Ivermec OR (ml)	Premix 2% broiler creștere (g)	Porumb (kg)	Floarea soarelui (kg)	Ovăz (kg)	Grâu (kg)	Făină de soe (g)	NaCl (g)	Dextrin (g)
Componența 1	18,0	150	3	4	1	1	775	25,0	50,0
Componența 2	24,0	200	4	3	1	1	670	30,0	100,0
Componența 3	30,0	250	2	4	2	1	565	35,0	150,0
Componența 4	36,0	300	2	1	3	3	460	40,0	200,0
Componența 5	42,0	350	5	2	1	1	355	45,0	250,0

Pentru deparazitarea fazanilor, recomandăm utilizarea amestecului cu componența 2, care a demonstrat rezultate optime de consum pe parcursul unui ciclu zilnic de hrănire.

*Exemplul 2.*

Se determină specia, distribuția spațială, efectivul și densitatea fazanilor pe un teritoriu anumit și se efectuează minuțios analiza coprologică a eșantioanelor biologice privind prezența ouălor de paraziți. Cu ajutorul plaselor speciale se captează exemplare de păsări pentru stabilirea nivelului de infestare ectoparazitară. Reieșind din efectivul de fazani, se pregătește hrana suplimentară cu adaus de preparat antiparazitar și premix care se pune în hrănitorele special amenajate, instalate din timp în mod special pentru hrănirea suplimentară a fazanilor. Fazanii cunosc bine aceste locuri unde sunt amplasate hrănitorele, iar în perioada de lipsă sau insuficiența de hrană, reflexul le apropie de aceste hrănitore din care consumă hrana suplimentară adusă de îngrijitori. În această perioadă, recomandăm să se efectueze, odată cu hrănirea suplimentară a fazanilor, și deparazitarea acestora. Metoda s-a aplicat în lunile geroase ale anului, când totul în jur este acoperit cu zăpadă, precum, și primăvara devreme în perioada prereproductivă a fazanilor când aceștia au o insuficiență de hrană.

După efectuarea deparazitării, peste 2...3 săptămâni, se efectuează analiza eșantioanelor biologice de la fazanii deparazitați pentru a stabili eficacitatea tratamentului și, după caz, tratamentul se repetă peste 12...14 zile. Rezultatele deparazitării sunt prezentate în tabelul 4.

Tabelul 4

Rezultatele cercetărilor coprologice de până și după aplicarea tratamentului antiparazitar

Locul desfășurării cercetărilor	Numărul de fazani	% de infestare			
		Până la deparazitare		După deparazitare	
Fondul de vânatoare „Ialoveni”	50	ectoparaziți	endoparaziți	ectoparaziți	endoparaziți
				19,7	32,5

Premixul 2% broiler creștere, inclus în rațiunea fazanilor, conține atât vitamine, micro- și macroelemente, cât și coccidiostatic – Robenidina care este un neionofor de origine sintetică ce conține 1,2-Bis[(4-clorofenil)metileneamino]guanidina, ce are acțiune asupra următoarelor specii de eimerii la păsări: *Eimeria mitis*, *E. brunetti*, *E. tenella*, *E. acervulina*, *E. maxima*, *E. phasiani*, *E. duodenalis*, *E. necatrix*, *E. praecox*, *Eimeria adenoides*, *E. meleagrimitis* și *E. gallopanovis*. Eficacitatea *Robenidinei* asupra eimeriozei la fazani este prezentată în tabelul 5.

Tabelul 5

Eficacitatea preparatului Robenidina în combaterea eimeriozei la fazani

Invazia	Până la tratament,%	După tratament,%
<i>Eimeria phasiani</i>	45,5	0
<i>Eimeria duodenalis</i>	65,2	2,0
<i>Eimeria maxima</i>	34,7	0
<i>Eimeria brunetti</i>	18,5	0
<i>Eimeria tenella</i>	15,2	0

Rezultatele obținute ne-au demonstrat că procedeul propus permite deparazitarea fazanilor și asigurarea lor cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile deficitare în hrană din natură, cu minimum de cheltuieli. Așadar, efectuarea concomitentă a deparazitării (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.