

Invenția se referă la protecția faunei cinegetice, în particular a populațiilor de iepuri de câmp, și poate fi utilizată pe larg în practică pentru deparazitarea acestora atât în natură, cât și din grădini zoologice.

Maladiile parazitare, sunt cele mai frecvent întâlnite la animalele sălbatice, în special la iepurele de câmp, care determină pierderi economice esențiale acestora. Elaborarea procedurilor de alimentare suplimentară și de deparazitare a iepurilor de câmp constituie o problemă importantă fundamentală și, mai ales, aplicativă, iepurele de câmp, fiind gazdă definitivă și vector în ciclul de dezvoltare al diverselor specii de paraziți, care sunt periculoase atât pentru om, cât și pentru animalele domestice. Este cunoscut faptul că, maladiile parazitare nu numai că rețin creșterea și dezvoltarea iepurelui de câmp, dar pot duce atât direct la moartea acestora prin apariția unor maladii, cât și indirect prin slăbirea sau epuizarea organismului și mărirea posibilității de capturare al acestora de către răpitori. Multiplele măsuri, îndreptate la mărirea numerică a iepurelui de câmp, nu vor fi suficiente, până ce nu vor fi întreprinse și măsuri de combatere a faunei parazitare, care are o însemnătate deosebită. Plus la aceasta, populațiile de iepuri de câmp în condiții naturale de iarnă, când totul în jur este acoperit cu zăpadă, au nevoie de hrană suplimentară.

Cercetările privind studiul parazitofaunei la iepurele de câmp, efectuat de către cercetătorii Laboratorului de Parazitologie și Helminnologie al Institutului de Zoologie al MECC, din diverse biotopuri naturale ale Republicii Moldova unde aceștia populează, au pus în evidență un nivel înalt de infestare al lor cu diverși agenți parazitari ca: *Strongyloides papillosus* (59,4%), *Dicrocoelium lanceolatum* (38,6%), *Fasciola hepatica* (14,4%) *Eimeria acervulina* (82,6%); *Eimeria anceris* (76,6%); *Eimeria brunette* (36,2%), *Eimeria necatrix* (21,2%), *Eimeria mitis* (18,4%), *Eimeria adenoids* (7,8%) și *Eimeria meleagridis* (6,3%).

Sunt cunoscute măsuri de combatere a parazitozelor la fazani prin utilizarea orală a preparatului antiparazitar Ivermec OR, care în combinație cu hrana suplimentară și premixul vitamino-mineral 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 [1].

Însă modul de administrare și eficacitatea acestor preparate antiparazitare aplicate asupra paraziților la fazani nu pot fi indicate și la iepurii de câmp, deoarece la aceștia parazitează alte specii de paraziți, iar la combaterea cărora sunt necesare alte preparate antiparazitare.

La moment, nu sunt cunoscute măsuri sau procedee specifice de alimentare complementară și deparazitare a iepurilor de câmp prin utilizarea brichetelor. Cea mai apropiată soluție după rezultatul obținut poate servi metoda de deparazitare a iepurilor de casa din sursa de informație [2]. Care constă în deparazitarea acestora cu utilizarea fenotiazinului și piperazinului în doze corespunzătoare. Dezavantajul acestei metode, constă în faptul că preparatele utilizate în dehelmintizare (fenotiazinul și piperazinul), sunt foarte toxice și imunodepresive asupra organismului animal deparazitat.

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

Compoziția, conform invenției, conține, în %: ovăz 30,0...50,0, grâu 4,0...7,0, orz 2,0...4,0, porumb 2,0...4,0, turtă de floarea soarelui 2,0...4,0, șrot de soia 2,0...4,0, bentonită 20,0...30,0, melasă 1,0...2,0, dextrină 2,0...3,0, premix ce conține vitamine, oligoelemente, minerale, coccidiostatic și antioxidant 1,0...2,0, precum și un preparat ce conține 20% albendazol (1,0...2,0).

Procedeu, conform invenției, prevede administrarea iepurilor a compoziției menționate, în doză de 75 g/iepure, iarna(decembrie-februarie), de două ori, cu un interval de 14 zile, în formă de brichete, amplasate la o înălțime de 25...40 cm de la sol.

Preparatul antiparazitar Alben granule are un conținut de substanță activă, albendazol, de 20% (Produs de Agrovetzașcica, Rusia și înregistrat în Republica Moldova). Este un anthelmintic cu spectru larg, activ împotriva nematodelor mature, imature, cestodelor, precum și a trematodelor mature. Este indicat pentru combaterea:

- helmintozelor gastro-intestinale (hemonhoze, bunostomoze, esofagostomoze, nematodizoze, ostertagoze, hebertioze, coperioze, strongiloidoze, trihstrongilozoz, parascaridoze, hiostrongilozoz, ascaridoze, trihocefaloze, toxocarozoz, toxascaridoze, anchilostomatoze, uncinarioze, ascaridoze, heteracidoze);
- helmintozelor pulmonare (dictiocaulozoz, protostrangilozoz, mulerioze, neostrogilazoz, cistocaulozoz, metostrogilozoz);
- cistodozelor (moniezioze, avitelinoze, tizaniezioze, botriocéfaloze, cavioze, ligulioze);
- trematodozelor (fascioloze, discrocelioze, paramfistomatoze).

Doza recomandată pentru animalele de blană este de 50...100 g de preparat în amestec cu hrana amplasat în hrănituri pentru un grup de 10...100 animale.

Preparatul Alben granule este bine tolerat de către animalele de blană și nu are contraindicații (Н. В. Демидов. Гельминтозы животных. Справочник М. Агрпроммиздат, 1987, с. 79).

Premixul vitamino-mineral complet pentru iepuri este un produs pe bază de vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile și coccidiostatice. Producător și distribuitor în Republica Moldova, Vitafort Zrt., Ungaria. Componenta premixului vitamino-mineral complet pentru iepuri este reprezentată în tabelul 1.

Tabelul 1
Componența premixului vitamino-mineral complet pentru iepuri

Vitamine			Microelemente		
Vitamina A	UI/kg	400000,0	E6 Zinc (sulfat de zinc)	mg/kg	972,0
Vitamina D	UI/kg	78000,0	E1 Fier (sulfat de fier)	mg/kg	3860,0
Vitamina E	mg/kg	725,0	E5 Mangan (oxid de mangan)	mg/kg	341,0
Vitamina K	mg/kg	70,0	E4 Cupru (sulfat de cupru)	mg/kg	198,0
Vitamina B ₁₂	mg/kg	100,0	3b202 Iod (iodat de calciu)	mg/kg	25,52
Acid pantotenic	mg/kg	430,0	3b202 Cobalt (carbonat)	mg/kg	9,42
Vitamina B ₆	mg/kg	20,0	Macroelemente		
Acid nicotinic	mg/kg	950,0	Calcium	%	11,63
Biotină	mg/kg	2,60	Fosfor	%	5,28
Clorură de colină	mg/kg	30000,0	Sodiu	%	7,72
			Enzime, coccidiostatice, antioxidant		
			Diclazuril	mg/kg	50,0
			Etoxicin	mg/kg	385,0

Premixul vitamino-mineral complet pentru iepuri nu conține organisme modificate genetic. În calitate de enzime, coccidiostatice și antioxidant sunt luate preparatele Diclazuril sau Clinacox și Etoxicin.

Cota de amestecare a premixului în rația finală la iepuri este de circa 2%.

Coccidiostaticul Diclazuril din componența premixului este un preparat coccidiostatic cu spectru larg de utilizare asupra tuturor speciilor de coccidii la iepuri.

Rezultatul invenției constă în aceea că se efectuează dehelmintizarea animalelor în condiții naturale și compensarea deficitului în perioada rece a anului cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, ce va permite păstrarea efectivelor populațiilor speciilor de iepuri de câmp sănătoase și potențialul lor de reproducere în natură. De asemenea acest procedeu permite de a folosi efectiv și econom atât hrana, premixul, cât și preparatul antiparazitar.

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

Exemplul 1

Reieșind din norma zilnică a unui iepure în perioada de iarnă (decembrie – februarie) de 50g concentrate grăunțoase s-au luat componentele pentru 200 iepuri: 10 kg de amestec de furaj concentrat (ovăz 7000,0 g, grâu 1000,0 g, orz 500,0 g, porumb - 500,0 g, turtă de floarea soarelui 500,0 g, șrot din soia 500,0 g), la care se adaugă 5 kg de ingrediente suplimentare lut vânat (bentonită) 4 kg; melasă 200 g și 400 g dextrină, care are rolul de a fixa toate componentele și contribuie ca tot acest conținut trofic să devină gustativ mai atractiv și protejat până la consumul final de condițiile atmosferice, premix vitamino-mineral complex pentru iepuri 200 g, preparat antiparazitar Alben (granule) 200 g. La amestecul uscat (15 kg) se adaugă amestecând 2 litri apă potabilă.

Toată masa formată se brichetează manual sub formă de știulete de porumb sau mecanic în formă de brichete cu găuri în interior cu un conținut de 75,0 g de componente uscate: 15 kg de amestec/200 iepuri = 75,0 g - o brichetă pentru un iepure format din 50 g grăunțoase (furaj) și 25g ingrediente suplimentare. Brichetele obținute (200 bucăți) se usucă la soare sau pentru urgentarea procesului în cuptoare la temperatură de până la 45 °C. Brichetele se administrează 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.

Reieșind din conținutul total al componentelor calculate pentru 200 iepuri s-a calculat raportul cantitativ al componentelor unei brichete în grame, pe cap animal:

Ovăz	35,0 g;
Grâu	5,0 g;
Orz	2,5 g;
Porumb	2,5 g;
Turtă de floarea soarelui	2,5g;
Șrot din soia	2,5 g;
Lut vânat (bentonită)	20,0 g;
Melasă	1,0 g;
Dextrină	2,0 g;
Premix vitamino-mineral complex pentru iepuri	1,0 g;
Preparat antiparazitar Alben granule	1,0 g.

În scopul deparazitării și compensării necesităților fiziologice al organismului iepurelui de câmp în perioada rece a anului (decembrie-februarie) cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile ce dă un efect calitativ nou și permite de a asigura supraviețuirea, a spori potențialul de reproducere al acestora în condiții naturale, precum și a diminua riscul de capturare a lor de către prădători în două rate sezoniere: decembrie și februarie se asigură câte

150 gr (75 + 75 g) de hrană complementară brichetată pentru fiecare iepure. Pe 1000 ha de teren de vânătoare conviețuiesc cca 50 iepuri pentru care sunt necesare 7,5 kg brichete (100 brichete a câte 75 gr), în ambele sezoane, distribuite în 5 hrănituri (câte 10 brichete în fiecare hrănitură pe sezon) x 2 sezoane = 100 brichete total.

Rezultatul tehnic al invenției constă în efectuarea deparazitării iepurelui de câmp în condiții naturale și compensarea deficitului de vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile în perioada rece a anului, ceea ce permite păstrarea efectivelor de iepuri de câmp sănătoși 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.

În scopul determinării eficacității terapeutice a preparatului antiparazitar Alben granule contra endoparaziților la iepurele de câmp s-au recoltat probe biologice de la ei, stabilindu-se extensivitatea invaziei cu endoparaziți inițial și după administrarea preparatului. Administrarea preparatului s-a efectuat în doze identice (1,0 g preparat inclus în hrana brichetată de 75,0 g pentru un iepure) (tab.2).

Tabelul 2

Eficacitatea preparatului Alben granule în combaterea endoparaziților la iepurele de câmp

Invazia	Extensivitatea invaziei până la tratament,%	Extensivitatea invaziei după tratament,%
<i>Strongyloides papillosus</i>	59,4	2,2
<i>Dicrocoelium lanceolatum</i>	38,6	1,4
<i>Fasciola hepatica</i>	14,4%	0

Rezultatele obținute ne-au demonstrat că preparatul Alben granule, are o înaltă eficacitate asupra endoparaziților stabiliți la iepurele de câmp.

Rezultatele cercetărilor ne-au demonstrat, că procedeul propus a permis asigurarea iepurelui de câmp cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile deficitare în hrană din natură în perioada rece a anului și de a efectua, în scop curativ – profilactic, dehelmintizarea lor cu minimum de cheltuieli.

Astfel, efectuarea concomitentă a dehelmintizării și compensării necesităților fiziologice a organismului în vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile, dau un efect calitativ nou, care permite de a spori supraviețuirea și potențialul de reproducere al iepurelui de câmp în condiții naturale. Procedeul propus poate fi utilizat în toate zonele din Republica Moldova populate de iepuri de câmp.

Coccidiostaticele Diclazuril și Clinacox din premixul vitamino-mineral complet pentru iepuri sunt preparate 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%. Eficacitatea acestor coccidiostatice este reprezentată în tabelul 3.

Tabelul 3

Eficacitatea coccidiostaticelor Diclazuril și Clinacox din premixul vitamino-mineral complet pentru iepuri în combaterea eimeriozei la iepurele de câmp

Invazia	Extensivitatea invaziei până la tratament,%	Extensivitatea invaziei după tratament,%
<i>Eimeria acervulina</i>	82,6	4,4
<i>Eimeria anceris</i>	76,6	3,6
<i>Eimeria brunette</i>	36,2	2,2
<i>Eimeria necatrix</i>	21,2	0
<i>Eimeria mitis</i>	18,4	0
<i>Eimeria adenoids</i>	7,8	0
<i>Eimeria meleagrimitis</i>	6,3	0

Prin urmare, eficacitatea coccidiostaticelor Diclazuril sau Clinacox din premixul vitamino-mineral complet pentru iepuri, posedă o înaltă eficacitate coccidiostatică asupra tuturor speciilor de coccidii depistate la iepurele de câmp.

Pentru controlul experimental al compoziției propuse au fost pregătite 3 variante amestecuri pentru brichete. Variantele experiențelor sunt prezentate în tabelul 4.

Tabelul 4

Variante	Alben granule (gr)	Premix vitamin o-mineral (%)	Ovă z (%)	Grâu (%)	Orz (%)	Porumb (%)	Turtă de floarea soarelui (%)	Șrot din soia (%)	Bentonită (kg)	Melasă (g)	Dextrină (g)
Compoziția 1	0,5	1	50	20	10	10	5	5	3	100	300
Compoziția 2	1,0	2	70	10	5	5	5	5	4	200	400
Compoziția 3	1,5	3	75	5	5	5	5	5	5	300	500

Pentru deparazitarea iepurilor de câmp, recomandăm utilizarea brichetelor cu compoziția 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 iepurelui de câmp pe un teritoriu anumit și se efectuează minuțios analiza coprologică a eșantioanelor biologice privind prezența agenților parazitari. Reieșind din efectivul de iepuri de câmp, se pregătește hrana complementară (brichete) cu adaos de preparat antiparazitar și premix complet pentru iepuri cu coccidiostatice care se pune în hrănitorele special amenajate, instalate din timp în mod special pentru alimentarea complementară a iepurilor de câmp. Iepurii de câmp cunosc bine aceste locuri unde sunt amplasate hrănitorele, iar în perioada de lipsă sau insuficiența de hrană, reflexul îi apropie de aceste hrănitore din care consumă hrana suplimentară adusă de îngrijitori. În această perioadă, recomandăm să se efectueze, odată cu hrănirea suplimentară a iepurelui de câmp și deparazitarea acestora.

Metoda s-a aplicat în lunile geroase ale anului, când totul în jur este acoperit cu zăpadă, iar iepurele de câmp are o insuficiență de hrană.

După efectuarea deparazitării, peste 1...2 săptămâni, se efectuează analiza eșantioanelor biologice de la iepurii de câmp deparazitați pentru a stabili eficacitatea tratamentului și repetarea acestuia peste 12...14 zile.

Rezultatele deparazitării sunt prezentate în tabelul 5.

Tabelul 5

Rezultatele cercetărilor coprologice de până și după aplicarea tratamentului antiparazitar

Locul desfășurării cercetărilor	Numărul de iepuri de câmp	% de infestare	
		Până la deparazitare	După deparazitare
Fondul de vânătoare „Ialoveni”	50	endoparaziți	endoparaziți
		82,6	4,4

Rezultatele obținute ne-au demonstrat că procedeul propus permite deparazitarea iepurilor de câmp și asigurarea lor cu vitamine, oligoelemente, minerale concentrate asimilabile deficitare în hrană din natură, cu minimum de cheltuieli.

Așadar, efectuarea concomitentă a deparazitării de 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. Procedeul propus poate fi utilizat în toate biotopurile naturale și antropizate din Republica Moldova unde se întâlnește iepurele de câmp.