



MD 1164 Z5 2021.12.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1164** (13) **Z5**
(51) Int.Cl: A23K 50/70 (2016.01)
A23K 20/00 (2016.01)
A23K 10/30 (2016.01)
A61K 31/365 (2006.01)
A61D 7/00 (2006.01)
A61P 33/10 (2006.01)
A61P 33/14 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ PRELUNGIT

<p>(21) Nr. depozit: s 2017 0018 (22) Data depozit: 2016.03.24 (67) Numărul cererii transformate și data transformării: a 2016 0034; 2017.02.10</p>	<p>(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2017.07.31, BOPI nr. 7/2017 Data publicării hotărârii de prelungire a termenului de valabilitate a brevetului: 2021.12.31, BOPI nr. 12/2021</p>
<p>(71) Solicitant: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: TODERAȘ Ion, MD; RUSU Ștefan, MD; SAVIN Anatol, MD; ERHAN Dumitru, MD; ZAMORNEA Maria, MD; GROSU Gheorghe, MD; NISTEANU Victoria, MD; GHERASIM Elena, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE ZOOLOGIE, MD</p>	

(54) Compoziție și procedeu de alimentare și deparazitare a fazanilor

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la protecția faunei cinegetice, și anume la o compoziție și un procedeu de alimentare și deparazitare a fazanilor.

Compoziția, conform invenției, conține, în %: porumb 10,0...50,0, floarea-soarelui 10,0...50,0, ovăz 10,0...30,0, grau 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

2
carbonat de calciu, fosfat monocalcic, metionină, lizină, oligoelemente, vitamine, coccidiostatic și antioxidant 0,15...0,42, dextrină 0,50...2,5.

Procedeu, 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.

Revendicări: 2

MD 1164 Z5 2021.12.31

(54) Composition and process for feeding and deparasitizing pheasants**(57) Abstract:**

1
The invention relates to the protection of hunting fauna, namely to a composition and process for feeding and deparasitizing pheasants.

The composition, according to the invention, comprises, in %: maize 10.0...50.0, sunflower 10.0...50.0, oats 10.0...30.0, wheat 10.0...30.0, soy flour 3.5...7.7, sodium chloride 0.25...0.45, preparation containing 10 mg/ml of ivermectin 0.18...0.42, premix

2
containing calcium carbonate, monocalcium phosphate, methionine, lysine, oligoelements, vitamins, coccidiostatic and antioxidant 0.15...0.42, dextrin 0.50...2.5.

The process, according to the invention, involves the administration to pheasants of said composition, in a dose of 200 g/pheasant, once during the winter and in spring during the pre-reproduction period.

Claims: 2

(54) Композиция и способ кормления и дегаразитирования фазанов**(57) Реферат:**

1
Изобретение относится к защите охотничьей фауны, а именно к композиции и способу кормления и дегаразитирования фазанов.

Композиция, согласно изобретению, содержит, %: кукурузу 10,0...50,0, подсолнечник 10,0...50,0, овес 10,0...30,0, пшеницу 10,0...30,0, соевую муку 3,5...7,7, хлорид натрия 0,25...0,45, препарат содержащий 10 мг/мл ивермектина 0,18...0,42, премикс содержащий карбонат

2
кальция, монокальцийфосфат, метионин, лизин, микроэлементы, витамины, кокцидиостатик и антиоксидант 0,15...0,42, декстрин 0,50...2,5.

Способ, согласно изобретению, предусматривает введение фазанам указанной композиции, в дозе 200 г/фазан, по одному разу в зимнее время и весной в пререпродуктивный период.

П. формулы: 2

Descriere:**(Descrierea se publică în varianta redactată de solicitant)**

5 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 practica de deparazitare a acestora atât în condiții naturale, cât și în gospodăriile de reproducere, crescătorii, grădini zoologice.

10 Pe plan mondial, carnea de pasăre ocupă 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.

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

20 Cele mai frecvent întâlnite maladii la animalele sălbatice sunt ecto- și endoparazitozele, care provoacă prejudicii esențiale faunei cinegetice. Elaborarea procedeelor de deparazitare și alimentare suplimentară a fazanilor constituie o problemă importantă fundamentală și, mai ales, aplicativă, deoarece păsările sălbatice, în special fazanii, sunt gazde definitive în ciclul de dezvoltare a 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 reduc creșterea și dezvoltarea animalelor infestate, dar pot duce și la moartea acestora atât direct prin apariția unor maladii, cât și indirect prin slăbirea sau epuizarea organismului și mărirea riscului 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 influențează semnificativ calitatea acestor produse (Erhan D. 1998, 2009, Zamornea M., 2009).

30 Măsurile îndreptate spre mărirea numerică a efectivului de fazani din populațiile naturale urmează a fi complexe, incluzând 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.

35 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 al 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%, *Syngamus trachea* - 11,7%, *Trichostrongylus sp.* - 20,4%, iar cu specia *Heterakis gallinarum* în 19,4% cazuri.

45 În urma investigațiilor ectoparazitologice efectuate la fazani în diverse biotopuri ale Republicii Moldova s-a stabilit că aceștia sunt poliparazitați 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 (*Ceratophyllus gallinae*, *Ceratophyllus hirundinis*) și 3 specii de acarienii 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.), astfel studiul structurii poliparazitismului malofagian înregistrat la fazani include 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.

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

55 Este cunoscut procedeu de profilaxie și tratament al ectoparazitozei 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 dalmațiene *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].

5 In 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 premixul și hrana complementară echilibrată valoric unui anumit efectiv de fazani favorizează deparazitarea efectivă a lor.

10 Ca rezultat al 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%, *Capillaria spp.* - 22,5%, *Syngamus trachea* - 11,7, la fazanii cercetați în proporție de 11,7%, *Trichostrongylus sp.* a fost depistată la 20,4% iar specia *Heterakis gallinarum* – la 19,4%.

15 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.

20 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.

25 Compoziția propusă, conform invenției, conține, în %: porumb 10,0...50,0, floarea-soarelui 10,0...50,0, ovăz 10,0...30,0, grau 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 (în continuare Ivermec OR), premix ce conține carbonat de calciu, fosfat monocalcic, metionină, lizină, oligoelemente, vitamine, coccidiostatic și antioxidant 0,15...0,42, dextrină 0,50...2,5.

30 Procedeu, 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.

35 Premixul 2% broiler creștere are următoarea componență: calciu 21,5%, fosfor disponibil - 14,5%, Mg 0,5%, Na 4,7%, vit. A 551000 I.E., vit. D₃ 250000 I.E., vit. E 2812 mg/kg, vit. K₃ 152,0 mg/kg; vit. B₁ 121,6 mg/kg, vit. B₂ 304,0 mg/kg, vit. B₆ 190,0 mg/kg, vit. B₁₂ 908,0 mcg/kg, colină 45000 mg/kg, acid nicotinic 3300 mg/kg, acid pantotenic 884,0 mg/kg, acid folic 76,0 mg/kg, biotina 7600 mcg/kg, zinc 3840 mg/kg, fier 3840 mg/kg, cupru 285,0 mg/kg, mangan 4,800 mg/kg, iod 47,5 mg/kg, seleniu 7,5 mg/kg, metionină 3,0%, antioxidant, coccidiostatic (Robenidină).

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

45 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 farmaceutice de uz veterinar”.

50 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 (Robenidină) recomandat pentru creșterea păsărilor.

55 Totodată, toate ingredientele sunt fixate cu ajutorul dextrinei (un clei alimentar natural). Administrarea compoziției se efectuează în perioada rece a anului și primăvara în perioada prereproductivă a fazanilor.

Rezultatul tehnic al prezentei invenții constă în deparazitarea 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 preparatele antiparazitare. De asemenea, această compoziție permite de a folosi efectiv și econom atât hrana, premixul, cât și preparatele antiparazitare.

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

10 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 trachea</i>	11,7	1,8

15

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

20

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>Ceratophyllus gallinae</i>	46,9	1,0
<i>Ceratophyllus 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

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

30 pentru 10 kg de hrană suplimentară, la amestecul din 4,00 kg de porumb, 3,00 kg floarea-soarelui, 1,00 kg de ovăz, 1,00 kg grâu și 670 g făină de soia se adaugă un amestec care conține 1 litru de apă potabilă și 24,0 ml preparat antiparazitar - Ivermec OR, apoi 200,0 g Premix 2% broiler creștere, 30 g NaCl și 100,0 g dextrină (cu funcția de a fixa ingredientele în formă de praf și cele solubile pe suprafața semințelor în procesul de zvântare, de asemenea hrana 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 o 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.

- 5 Pentru controlul experimental al componentei 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)	Grau (kg)	Făină de soia (g)	NaCl (g)	Dextrină (g)
Componenta 1	18,0	150	3	4	1	1	775	25,0	50,0
Componenta 2	24,0	200	4	3	1	1	670	30,0	100,0
Componenta 3	30,0	250	2	4	2	1	565	35,0	150,0
Componenta 4	36,0	300	2	1	3	3	460	40,0	200,0
Componenta 5	42,0	350	5	2	1	1	355	45,0	250,0

- 10 Pentru deparazitarea fazanilor a fost recomandată utilizarea amestecului cu componenta 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 ectoparazitara. Ținând cont de efectivul de fazani, se pregătește hrana suplimentară cu adaos de preparat antiparazitar și premix, care se pune în hrănitorele special amenajate, instalate din timp pentru hrănirea suplimentară a fazanilor. Fazanii cunosc bine aceste locuri unde sunt amplasate hrănitorele, iar în perioada când se simte lipsa sau insuficiența de hrană, ele se apropie de aceste hrănitore din care consumă hrana suplimentară adusă de îngrijitori. În această perioadă a fost recomandat să se efectueze, odată cu hrănirea suplimentară a fazanilor, și deparazitarea acestora.

- 25 Metoda se aplică în lunile geroase ale anului, când totul în jur este acoperit cu zăpadă, precum și primăvara devreme în perioada prereproductivă a fazanilor, când există o insuficiență de hrană.

La 2...3 săptămâni după deparazitare, 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.

30

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 vânătoare „Ialoveni”	50	ectoparaziți	endoparaziți	ectoparaziți	endoparaziți
		19,7	32,5	0	1,3

- 35 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]guanidină, cu 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.

40

Tabelul 5

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

5 Rezultatele obținute 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.

10 Așadar, efectuarea concomitentă a deparazitării (ecto- și endoparaziți) și a 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.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. MD 408 Y 2011.08.31
2. Абдуладзе К.И. и др. Паразитология и инвазионные болезни сельскохозяйственных животных. Москва, Агропромиздат, 1990, p. 177

(57) Revendicări:

1. Compoziție pentru alimentarea și deparazitarea fazanilor, care conține, în %:

porumb	10,0...50,0
floarea-soarelui	10,0...50,0
ovăz	10,0...30,0
grau	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.

2. Procedeul de alimentare și deparazitare a fazanilor, care prevede administrarea la fazani a compoziției definite în revendicarea 1, în doză de 200 g/fazan, câte o singură dată în perioada rece a anului și primăvara în perioada prereproductivă.