



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

**Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării**

(21) Nr. cerere: **94-00482**

(22) Data de depozit: **25.08.1992**

(30) Prioritate: **25.09.1991 US 765337;**

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.09.1998 BOPI nr. **9/1998**

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr. **US 92/07138 25.08.1992**

(87) Publicare internațională:
Nr. **WO /9305651 01.04.1993**

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 4 353 907; US 4 845 103

(71) Solicitant: **THE CLOROX COMPANY, OAKLAND, US;**

(73) Titular: **THE CLOROX COMPANY, OAKLAND, US;**

(72) Inventatori: **WOLFE JAMES, PLEASANTON, US; LESIEWICZ DON L., EDISON, US; MEHRA
YASHPAL, OLDBRIDGE, US; MARES JOSEPH, VALDOSTA, US;**

(74) Mandatar: **ROMINVENT S.A. (AGENȚIE PENTRU BREVETE, DESENE, MĂRCI ȘI TRANSFER
TEHNOLOGIE) BUCUREȘTI**

(54) **METODĂ PENTRU COMBATerea GÂNDACILOR**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o metodă pentru combaterea gândacilor, prin aplicarea, în vecinătatea locului în care se află aceștia, a unei compoziții de momeală, care conține o amidinohidrazonă substituită sau o sare de acid gros a acesteia și o compoziție stimulentă de hrănire, ca momeală pentru

insecte, conținând de la 5 la 50 % dintr-o proteină animală, de la 5 la 50 % dintr-o proteină vegetală, de la 0 la 30 % carbohidrat, de la 0 la 40 % lipide și de la 0 la 2 % un agent antimicrobian sau un amestec al acestora.

Revendicări: 4

RO 113606 B1



Invenția se referă la o metodă pentru combaterea gândacilor care are la bază o compoziție de momeală pentru insecte utilă la stimularea pentru a determina insectele să se hrănească preferabil cu compoziția respectivă de momeală. Prin urmare, atunci când sunt combinate cu un insecticid adecvat, insecta care se hrănește cu compozițiile conținând stimuli de alimentare va ingera insecticidul, care apoi va produce moartea insectei.

Prezenta invenție se referă, mai ales la compoziții de momeală pentru insecte, care sunt stimulente alimentare, preferate de gândaci în condiții de câmp.

După cum se știe, gândacii de bucătărie, sunt în general, insecte omnivore. Aceste insecte infestază de obicei locurile în care se găsesc suficientă hrană, umiditate și adăpost pentru supraviețuire. Gândacii caută hrană la întâmplare și vor examina hrana înainte de a o ingera. Dacă hrana nu conține ingrediente care stimulează hrănirea insectei, gândacul umblă în continuare după surse potrivite de hrană. Suprimarea sau lipsa de hrană de pe o momeală conținând material otrăvitor poate reduce eficacitatea insecticidului față de gândaci în condiții de câmp. Prin urmare, scopul invenției este de a formula o momeală de insecte în particular, o momeală pentru gândaci, care va fi consumată în mod preferențial în cantități mari de gândaci, atât în condiții de laborator, cât și în condiții de câmp.

Cercetările au aratat că, gândacii nu pot detecta hrana de la o distanță mare, adică mai mare de 12 cm până la 25,4 cm. Ca rezultat, gândacii caută hrană de-a lungul marginii podelei și în spatele mobilierului.

În momentul în care gândacul întâlnește un loc de păstrare a momelii, insecta examinează momeala utilizând părțile gurii și antenele. Dacă momeala întrunește necesitățile nutriționale ale gândacului, acesta poate consuma momeala. Gândacii pot învăța să se reîntoarcă la resursele de hrană invese-

de gândaci trebuie să fie suficient de apetisante pentru a fi competitive cu alte surse de hrană din mediul înconjurător pentru a face insecta să viziteze în mod regulat resursa de hrană și să ingereze o doză letală din toxicul introdus în aceasta.

Se cunosc metode pentru combaterea gândacilor prin tratarea cu dia-minohidrazone utile pentru formulări și compoziții de momeală pentru insecte și furnici, în amestec cu acizi grași și ulei comestibil. (US 4353907)

Se cunosc metode de combatere a gândacilor utilizând compoziții solide de momeli insecticide negranulate, care nu curg și nu sunt respingătoare pentru controlul în gospodărie al gândacilor, conținând pentadienonhidrazonă drept compus insecticid, un sistem de hrană atractant și liant. Sistemul atractant de hrană este un amestec de hrană lichidă selectată din melasă, sirop de porumb, sirop de arțar, miere și amestecuri a două din aceste alimente, și hrană-făină de ovăz solidă. (Brevet US 4845103)

Alte metode de combatere a gândacilor folosesc o compoziție de momeală insecticidă pentru controlul gândacilor conținând un compus insecticid, un sistem atractant de hrană și un liant de scurgere. Atractantul alimentar utilizat în compoziții cuprinde un amestec de hrană lichidă selectat dintre melasă, sirop de porumb, sirop de arțar, miere și amestecuri a două din aceste substanțe alimentare. (US 4845103)

Se cunosc compoziții de atragere a insectelor pentru furnici, conținând drept component atractant un amestec de carbohidrat, proteină și lipidă. Preferabil, carbohidratul este suc de fructe, miere, sucroză, zahăr, lactoză, D-glucoză, D-glucosamidă, etc. Preferabil, compoziția este pulverizată, granulară, solidă, lichidă sau gel. Sursa de proteină este o proteină animală sau vegetală, lipida este un ulei vegetal sau un ulei mineral. Împreună cu compoziția atractantă sunt formulate diverse componente de control al insectelor. (JP 61 : 106505).

Invenția constă într-o metodă pentru combaterea gândacilor, care cuprinde aplicarea, în vecinătatea locului în care se află aceștia, a unei compoziții de momeală, care conține o cantitate suficientă din punct de vedere insecticid, dintr-o amidino hidrazonă substituită sau o sare de acid gras a acesteia și o compoziție stimulentă de hrănire, ca momeală pentru insecte conținând de la 5 la 50 % dintr-o proteină animală, de la 5 la 50 % dintr-o proteină vegetală, de la 0 la 30 % carbohidrat, de la 0 la 40 % lipide și de la 0 la 2 % un agent antimicrobian, un antioxidant sau un amestec al acestora.

Materialul alimentar proteic este ales din grupa constând din ficat de pasăre uscat prin pulverizare, pupe de vierme de mătase măcinate sau combinații ale acestora, proteina vegetală este proteina de soia; alimentul din grăunte este făina de ovăz; carbohidratul este sirop de porumb; și lipida este ulei de soia, iar amidinohidrazona substituită este 1,5-bis(*alfa, alfa, alfa*-trifluor-*p*-tolil)-1,4-pentadien-3-on-4,5,6,7-tetrahidro-1H-1,3-diazepin-2-il-hidrazona.

Metoda, conform invenției, cuprinde aplicarea în vecinătatea locului în care se află aceștia, a unei compoziții de momeală, ca stimulent alimentar conținând o cantitate eficientă din punct de vedere insecticid într-o amidino hidrazonă substituită sau o sare de acid gras a acesteia și o compoziție de momeală cu stimulent alimentar pentru insecte conținând în greutate, de la 5 la 50 % material alimentar proteic, ales din grupa constând din ficat de pasăre uscat prin pulverizare, pupe de viermi de mătase măcinate sau combinații ale acestora, de la 5 la 50 %, o proteină de soia; de la 15 la 65 %, făină de ovăz; de la 0 la 30 %, sirop de porumb; de la 0 la 40 %, ulei de soia, și de la 0 la 2 %, un agent antimicrobian, un antioxidant sau amestecuri ale acestora.

Invenția prezintă avantaje prin aceea că, realizează o metodă de combatere a gândacilor, realizând momeli care stimulează alimentarea lor timp în-

delungat.

Conform invenției, se formulează o momeală pentru gândaci, care va fi consumată în cantități mari de gândaci, atât în condiții de câmp, cât și în condiții de laborator. Gândacii sunt în căutare de resurse, hrană și apă. Obiectul prezentei invenții este de a descrie și oferi o formulare de momeală, care va stimula alimentarea îndelungată a insectei, în particular a gândacilor și, de asemenea, este prezentată o momeală care urmează să fie consumată. În plus, formularea de momeală stimulent, nu trebuie să necesite acoperirea întregii suprafețe sau zone, în care organismele țintă caută hrană și apă. Prin urmare, obiectivul principal al prezentei invenții este de a descrie și asigura o compoziție preferată de momeală, care va satisface necesitățile nutriționale ale gândacilor și va fi consumată ca momeală, și care în același timp, va fi suficient de apetisantă pentru a fi competitivă cu alte surse de hrană din împrejurimi.

Conform invenției, se realizează o compoziție stimulent pentru momeală, care va stimula alimentarea gândacilor, pentru perioade lungi de timp și, în care poate fi formulat un insecticid activ pentru a produce o doză letală de toxic în gândac.

Se pot realiza noi amestecuri sau soluții din material alimentator proteic și anumite alte ingrediente, cum ar fi, carbohidrați și diverși ingrediente de legare și purtători, pentru a completa compoziția.

În consecință, prezenta invenție realizează o compoziție stimulentă de hrănire, ca momeală pentru insecte, cuprinzând ficat de pasăre uscat prin pulverizare, pupe de viermi de mătase mărunțite, ulei de soia parțial hidrogenat și sirop de porumb în cantități exprimate în părți de greutate astfel:

- 5 până la circa 50 % ficat de pasăre uscat și pupe de viermi de mătase mărunțite;
- până la 30 % sirop de porumb; și
- până la 40 % ulei de soia, parțial hidrogenat; și, opțional,

- de la 0 până la circa 50 % proteină vegetală ;

- de la 0 până la circa 65 % hrană de cereale ; și

- de la 0 până la circa 2 % un agent antimicrobian, un agent antioxidant sau un amestec al acestora, procentajele din componentele de mai sus adăugându-se până la 100 % .

Se constată că aceste compoziții aliment/momeală sunt deosebit de eficiente pentru a fi consumate de către insecte, de exemplu gândaci : *Blattella germanica*, *Periplanta americana*, care în mod tipic, infestează locuri ce conțin suficientă hrană, umezeală și adăpost pentru supraviețuire.

Un exemplu de realizare preferat al acestei invenții, îl constituie o compoziție, care stimulează hrănirea, cuprinzând componentele de mai jos exprimate în procente de greutate :

- 5 până la circa 50 % ficat de pasăre uscat și pupe de viermi de mătase mărunțite;

- până la 30 % sirop de porumb cu conținut ridicat de fructoză ;

- până la 40 % ulei de soia, parțial hidrogenat ;

- de la 0 până la 50 % proteină de soia hidrogenată ; și

- de la circa 15 până la circa 65 % făină de ovăz .

Exemple de alți purtători sunt : făină de pește, zahăr pudră, făină, ulei din tărâțe de orez, ulei de porumb, ulei de soia, sirop de porumb, glucoză, crustacee mărunte (Krill) și altele de acest fel.

Compozițiile, din prezenta invenție, sunt deosebit de eficiente pentru stimularea alimentării unei game variate de insecte - gândaci, atunci când sunt utilizate cu un insecticid, pentru controlarea coloniilor de gândaci . Exemple de alți carbohidrați adecvați includ sucroza, maltoza, arabinoza, galactoză, lactoză, glucoza, D-glucoza și D-glucozamina .

Pupele viermelui de mătase sunt un produs secundar, în industria mătăsii, obținut în timpul izolării mătăsii. Compozițiile din invenție pot fi preparate cu ușu-

rință, prin măcinarea pupelor prin metode convenționale, pentru a mări particulele de 10-60 mesh obținute, care sunt preferate.

Metodele de uscare prin pulverizare fac parte din stadiul tehnicii și, prin urmare, nu este necesar să fie date exemplificări detaliate, totuși, în interesul clarității va fi dată următoarea descriere pe scurt, a uscării prin pulverizare. Uscarea prin pulverizare este unică, deoarece usucă o picătură fin divizată prin contact direct cu mediul de uscare, de obicei aer, într-un timp de retenție extrem de scurt, 3 până la circa 30 s. Acest timp scurt de contact duce la o degradare minimă prin încălzirea produsului uscat. Uscarea unei particule are loc, în general, în două etape, perioada cu viteză constantă și perioada cu viteză în scădere. Forța primară de uscare este diferența de temperatură între aerul înconjurător și temperatura particulelor. Această tehnică este deosebit de eficace, pentru prepararea ficatului de pasăre, util în compozițiile de momeală, prezentate.

În prezenta formulare pot fi utilizate diverse alte surse de proteine. Compusul animal este o sursă acceptabilă de proteină animală, provenind de la bovine, păsări de curte, pește și părți de insecte. Compusul animal include, de asemenea, părți ale organelor interne obținute ca, produse secundare în abatoarele care prelucrează astfel de animale. Aceste materiale animale sunt tratate, de preferință, înainte de utilizare, cum ar fi, prin uscare prin pulverizare, uscare prin congelare sau uscare în cuptor.

În plus, această compoziție poate fi formulată cu un nou purtător emulsie pentru ingredientul insecticid activ, preferabil un insecticid amidino hidrazonă substituită cu pentadien-3-onă, așa cum se descrie în Brevetul US 4087525 , de exemplu :

- 1,5 bis(α,α,α -trifluoro-*p*-tolil)-1,4-pentadien-3-onă, 4,5,6,7-tetrahidro-1H-1,3-diazepin-2-il-hidrazonă ;

- 1,5 bis(α,α,α -trifluoro-*p*-tolil)-1,4-

pentadien-3-onă, 4,5,6,7-tetrahidro-1H-1,3-diazepin-2-il-hidrazonă clorhidrat ;

- 1,5-bis(*p*-clorofenil)-1,4-pentadien-3-onă-4,5,6,7-tetrahidro-1H-1,3-diazepin-2-il hidrazonă iodhidrat ; și

- 1,5-bis(*p*-clorofenil)-1,4-pentadien-3-onă, 4-fenil-2-imidazolin-2-il-hidrazonă iodhidrat. alte insecticide pot fi înlocuite, insecticidele amidino hidrazone, mai ales organofosfații, cum ar fi:

- clorpirafos-O-(3,5,6-tricloro-2-piridinil)fosforotioat de O,O-dietil;

- carbamați, cum ar fi, propoxur - 2-(1-metiletoxi)fenil metil carbamat;

- piretroide, cum ar fi, phenotrin - (3-fenoxifenil)-metil 2,2-dimetil 3-(2-metil-1-propenil) ciclopropan carboxilat ;

- hidrocarburi clorurate ;

- sulfamide fluoralifactice, cum ar fi, sulfluramid-N-etil-perfluorocetan sulfonamidă;

- acid boric ;

- regulatori de creștere a insectelor, cum ar fi, hidroprenetil (E,E)-3,7,11-trimetil-2,4-dodecadienoat ; și

- compuși derivați microbial,cum ar fi, avermectin B₁ , un amestec de avermectine conținând 80 % avermectină B_{1a} , (5-O-dimetilavermectin) A_{1a} (R = C₂H₅) și 20 % B₁₆ (5-O-dimetil-25-de (1-metilpropil)-25-1-metiletil)avermectin) A_{1a} (R = CH₃).

Faza de lipidă conține ulei de soia, un acid gras, ingredientul activ și un emulgator si faza apoasă conține un sirop de porumb cu conținut mare de fructoză. Alți acizi grași, cu catenă lungă și alte lipide, vor fi, de asemenea, acceptabili ca substituenți sau înlocuitori ai componentelor de acid gras și lipidă, identificați aici.

Prin urmare, prezenta invenție include o metodă pentru controlul gândacilor, cuprinzând aplicarea, în vecinătatea locului în care s-au stabilit, sau a zonei infestate a unei compoziții de momeală insecticidă, conținând o cantitate eficientă din punct de vedere insecticid dintr-un insecticid amidino hidrazonă substituită sau o sare cu acid gras a acestuia și a compoziției de momeală/aliment, conținând stimulanti de alimen-

tare, conform prezentei invenții. Se pot adăuga și alți purtători comestibili cum ar fi, făina de pește, zaharuri, făină și alții asemenea și amestecul, se amestecă până devine omogen.

În mod opțional, în timpul amestecării compoziției se pot încorpora de la circa 0 până la 2 % dintr-un agent antimicrobian cum ar fi, acid sorbic/sulfat de potasiu, izomer cis al clorurii de 1-(3-cloralil)-3,5,7-triaze-1-azonia-adamantan), propil-paraben/metil paraben (*p*-hidroxibenzoat de propil/*p*-hidroxi-benzoat de metil), (N-(triclorometil-tio)-4-ciclohexan-1,2-dicarboxamidă silicat de sodiu pentru a inhiba dezvoltarea microorganismului, sau de la 0 la circa 2 % dintr-un antioxidant cum ar fi, *tert*-butil hidrochinonă, *n*-propilgalat, 3-*tert*-butil-4-hidroxi- toluen butilat, sau amestecuri ale acestora, pentru a îmbunătăți caracteristicile la depozitare ale compozițiilor finale, precum și alți agenți, cum ar fi, agenți de îngroșare și alții asemenea.

Compoziția insecticidă cu momeală, conform prezentei invenții , poate fi prezentă, de asemenea, în forma unui aerosol, în care caz, sunt utilizați în mod convenabil un co-solvent și un agent de umectare în afară de propulsor. Propulsorul este preferabil din alcan clorofluorurat,cum ar fi, clor, difluorometan, un alcan nehalogenat cum ar fi, butan, și alții asemenea, bioxid de carbon sau azot.

Pentru a aplica compoziții formulate de momeală cu, sau fără o cantitate eficientă dintr-un agent insecticid, se pot utiliza următoarele tipuri de formulări: pulberi, prafuri, granule, soluții, emulsii, concentrate emulsifiabile, paste spume, geluri, fumiganti, compoziții atomizante, momeli și aerosoli.

Formularile din prezenta invenție pot fi incluse, de asemenea, în localizări de alimentare a insectelor, cum ar fi stocuri de momeală .

Se dau, în continuare, mai multe exemple de realizare a invenției.

Procedeu pentru prepararea momelei:

100 g de ulei de soia, 5 g de gliceril-

monostearat, 58,5 g proteină de soia, 10 g acid oleic se amestecă și se încălzesc la aproximativ 77°C, până ce se dizolvă solidele. La acestea se adaugă 50 g sirop de porumb încălzit la 60°C și se amestecă pentru a forma o emulsie. La lichidul încălzit se adaugă 58,5 g ficat de pasăre uscat prin pulverizare, 58,5 g

pupe măcinate de viermi de mătase și 150 g făină de ovăz și se agită până la uniformizare.

Soluția finală se toarnă în cupe mici și se răcește la temperatura camerei.

Tabelul 1

Formulări testate

Ex. nr.	Ficat pasăre	Pupe viermi mătase	Proteină de soia	Făină orez	Sirop porumb	Ulei de soia parțial hidrogenat
1	2	3	4	5	6	7
1	35,00	3,00	0,00	30,00	10,00	10,00
2	5,83	5,84	5,83	47,50	10,00	20,00
3	17,50	17,50	00,00	30,00	10,00	20,00
4	0,00	0,00	17,50	47,50	10,00	20,00
5	0,00	0,00	35,00	30,00	10,00	20,00
6	11,67	11,65	11,67	30,00	10,00	20,00
7	17,50	0,00	0,00	47,50	10,00	20,00
8	0,00	35,00	0,00	30,00	10,00	20,00
9	0,00	17,50	17,50	30,00	10,00	20,00
10	17,50	0,00	17,50	30,00	10,00	20,00
11	0,00	17,50	0,00	47,50	10,00	20,00
12	0,00	0,00	0,00	65,00	10,00	20,00
13	35,00	0,00	0,00	30,00	15,00	20,00
14	0,00	25,00	0,00	30,00	0,00	40,00
15	15,00	0,00	0,00	30,00	0,00	40,00
16	12,50	17,50	0,00	30,00	15,00	20,00
17	10,00	0,00	0,00	30,00	30,00	0,00
18	35,00	0,00	0,00	30,00	30,00	0,00
19	17,50	17,50	0,00	30,00	30,00	0,00
20	0,00	35,00	0,00	30,00	10,00	20,00
21	7,50	17,50	0,00	30,00	0,00	40,00
22	35,00	0,00	0,00	30,00	0,00	30,00
23	0,00	35,00	0,00	30,00	30,00	0,00
24	10,00	0,00	0,00	30,00	15,00	40,00

Ingredientul activ țintă este 2 % în greutate. Prin urmare, compozițiile de formulări de momeală citate însumează 98 %, ceea ce rămâne, fiind pentru adăugarea ingredientului activ.

Explicarea formulărilor fără ingredient activ.

Pentru testele de stimulare a alimentării de mai sus, momeala experi-

mentală, conține ingredient activ, deoarece consumul de materie activă atractant ar fi inhibat stimularea alimentării ulterioare a insectei. Durata testului este de 3 zile pentru fiecare formulă pentru a colecta date de hrănire suficiente. Prezența unei materii active, atractant ar mări variabilitatea producând mortalitatea coloniilor de insecte, care

se alimentează cu formularea de momeală. Testele ulterioare cu materie activă, amidino hidrazonă substituită indică că insectele se hrănesc din momelele de testat conținând materie activă indiferent de prezența sau absența ingredientului activ.

Explicarea datelor de alimentare:

Datele de alimentare sunt măsurate cu pierderea în greutate a momelii, față de masa de gândaci din fiecare container. Masa totală a gândacilor utilizați pentru fiecare test nu poate fi controlată cu precizie. O colonie de gândaci, cu o masă mai mare, mai multe insecte, o

proporție mai mare de insecte adulte, este de așteptat să consume mai multă momeală decât o masă mai mică. În plus, testele de consum sunt conduse timp de 3 zile. Prin urmare, momeala de consum din fiecare test este divizată prin trei pentru a raporta un standard model pentru o zi de consum.

Rapoartele datelor de alimentare sunt calculate ca raport de alimentare din momeală experimentală față de aceea a unei baze de momeală standard. Datele de alimentare sunt prezentate în tabelul (2).

Tabelul 2

Ex. nr.	Consum specie de gândac/zi		Raport alimentar mg formulă/mg control	
	Laborator	Câmp	Specie Labor.	Specie Câmp
1	13,15	13,67	1,48	3,87
2	6,24	7,07	0,59	2,42
3	7,56	10,17	0,92	2,63
4	2,79	3,91	0,23	0,62
5	6,53	5,45	0,59	0,81
6	8,12	9,40	0,84	3,00
7	10,75	9,27	0,91	1,81
8	4,17	3,97	0,42	0,97
9	2,09	2,32	0,17	0,41
10	9,44	11,06	0,88	1,71
11	3,54	4,03	0,30	0,57
12	0,11	5,50	0,01	0,85
13	22,28	21,53	3,18	5,69
14	9,68	16,91	0,52	5,20
15	12,64	19,52	0,89	3,22
16	21,07	24,40	2,43	5,93
17	28,48	18,41	5,28	5,60
18	33,41	20,50	5,22	3,97
19	32,93	31,34	5,68	11,80
20	17,24	20,21	1,22	8,30
21	14,72	29,74	1,41	7,80
22	16,52	21,91	1,29	5,22
23	26,88	19,36	3,46	4,77
24	26,55	26,73	3,59	6,85

Rezultatele acestor experimente demonstrează eficacitatea îmbunătățită ca stimul alimentar al compozițiilor din această invenție. Prin urmare, utilizând o compoziție din această invenție, împreună cu o cantitate eficace din punct

de vedere insecticid de compus insecticid, eficacitatea compusului insecticid poate fi mărită când modul de aplicare al insecticidului depinde de speciile de insecte, care se alimentează dintr-o sursă sau momeală conținând insecticid.

tucidul .

Revendicări

1. Metodă pentru combaterea 5
gândacilor, **caracterizată prin aceea**
că, cuprinde aplicarea, în vecinătatea lo-
cului în care se află aceștia, a unei
compoziții de momeală, care conține o
cantitate suficientă din punct de vedere 10
insecticid, dintr-o amidino hidrazonă sub-
stituită sau o sare de acid gras a aces-
teia și o compoziție stimulentă de hrănire
ca momeală pentru insecte conținând de
la 5 la 50 % dintr-o proteină animală, 15
de la 5 la 50 % dintr-o proteină vegetală,
de la 0 la 30 % carbohidrat, de la 0 la
40 % lipide și de la 0 la 2 % un agent
antimicrobian, un antioxidant sau un
amestec al acestora. 20

2. Metodă pentru combaterea
gândacilor, conform revendicării 1, **ca-**
racterizată prin aceea că materialul
alimentar proteinic este ales din grupa
constând din ficat de pasăre uscat prin 25
pulverizare, pupe de vierme de mătase
măcinate sau combinații ale acestora,
proteina vegetală este proteina de soia,
alimentul din grăunte este făina de ovăz,
carbohidratul este sirop de porumb, și 30

lipida este ulei de soia.

3. Metodă pentru combaterea
gândacilor, conform revendicării 1, **ca-**
racterizată prin aceea că amidino
hidrazona substituită este 1,5-bis(*alfa*,
alfa, *alfa*-trifluoro-*p*-tolil)-1,4-pentadien-3-
onă-4,5,6,7-tetrahidro-1H-1,3-diazepin-
2-il-hidrazona.

4. Metodă pentru combaterea
gândacilor, conform revendicării 1, **ca-**
racterizată prin aceea că, cuprinde
aplicarea în vecinătatea locului, în care
se află aceștia, a unei compoziții de mo-
meală ca stimulent alimentar conținând
o cantitate eficientă, din punct de vedere
insecticid, într-o amidino hidrazonă sub-
stituită sau o sare de acid gras a aces-
teia și o compoziție de momeală ca sti-
mulent alimentar pentru insecte con-
ținând în greutate, de la 5 la 50 % ma-
terial alimentar proteic, ales din grupa
constând din ficat de pasăre uscat prin
pulverizare, pupe de viermi de mătase
măcinate sau combinații ale acestora, de
la 5 la 50 % , o proteină de soia , de la
15 la 65 % , făină de ovăz , de la 0 la
30 % , , sirop de porumb , de la 0 la
40 % , ulei de soia , și de la 0 la 2 % ,
un agent antimicrobian, un antioxidant
sau amestecuri ale acestora.

Președintele comisiei de examinare: **chim. Hăulică Mariela**

Examinator: **ing. Orășeanu Cornelia**

