

РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

(19) BG

(11) **405 Y1**
6(51) A 01 N 59/14
A 01 N 25/24
A 01 N 25/10



ОПИСАНИЕ КЪМ ПАТЕНТ

ЗА

ПОЛЕЗЕН МОДЕЛ

ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО

(21) Регистров № 98006
(22) Заявено на 30.07.93
(24) Начало на действие
на патента от:

Приоритетни данни

(31) (32) (33)

(41) Публикувана заявка в
бюлетин № 2 на 28.02.95
(45) Отпечатано на 31.07.2000
(46) Публикувано в бюлетин № 7
на 31.07.2000
(56) Информационни източници:
US 4461758; US 4759930
FR 2670362; JP 60-54303
EP 0184663; GB 2114003

(62) Разделена заявка от рег. №

(73),(72) Патентоприетател(и) и изобретател(и):
КОСТА ЙОРДАНОВ ЧОТОВ
ПЛОВДИВ

(74) Представител по индустриална
собственост:

(86) № и дата на РСТ заявка:

(87) № и дата на РСТ публикация:

(54) ИНСЕКТИЦИДНО СРЕДСТВО ЗА УНИЩОЖАВАНЕ НА ХЛЕБАРКИ

(57) Инсектицидното средство е нетоксично за топлокръвни животни и хора. От него се получават твърди и ефективни таблетки, които привличат хлебарките и имат остатъчно действие 1 година. Средството съдържа в мас.ч.: от 10 до 50 борна киселина, от 50 до 90 картофено и царевично брашно, от 3 до 15 яйчен прах, от 0,5 до 8 желатин като 10%-ен воден разтвор, от 0,5 до 9 хомополимер на винилбутирал с молекулна маса $M_n > 2 \cdot 10^5$ под формата на 12%-ен разтвор в етилов алкохол или на етиленов оксид с молекулна маса $M_n > 1 \cdot 10^6$ под формата на 1,5%-ен воден разтвор, и/или от 0,5 до 5 съполимер на акрилова киселина с акриламид с молекулна маса $M_n > 5 \cdot 10^4$ или на метакрилова киселина с акриламид с молекулна маса $M_n > 5 \cdot 10^5$ под формата на 10%-ен разтвор в смес от вода и етилов алкохол 1:3.

2 претенции

BG 405 Y1

(54) ИНСЕКТИЦИДНО СРЕДСТВО ЗА УНИЩОЖАВАНЕ НА ХЛЕБАРКИ

Област на техниката

Полезният модел се отнася до инсектицидно средство за унищожаване на хлебарки.

Предшестващо състояние на техниката

Борбата със синантропните хлебарки заема все по-голям дял от дезинсекционните дейности. Тяхната численост се увеличава с всяка изминала година, а биологичните им особености спомагат за по-бързо размножаване и развитие в условията на съвременните градове с модерна комуникация и централно отопление. Напоследък за унищожаване на хлебарки все повече се използват отровни хранителни примамки - прахообразни, течни или твърди, изготвени на базата на разнообразни активни действащи вещества. Част от тях са отровните хранителни примамки на база борна киселина или нейната натриева сол - боракс (1.2).

Недостатък на прахообразните форми е необходимостта при получаването им от продължително смесване на изходните компоненти, от смилане на сместа и пресяването ѝ до частици с определени размери, които трябва да съдържат всички вещества в установените съотношения.

Твърдите отровни хранителни примамки са за предпочитане пред течните, тъй като са по-трайни и запазват по-дълго време инсектицидната си активност. Те имат по-продължително остатъчно действие и при тях опасността от замърсяване на околната среда е по-малка. За получаването им е необходимо да се слепят частиците на изходните вещества. Някои състави осигуряват това слепване вследствие кристализация при смесване на борните съединения с вода (5). Добавките от хранителни, одоризиращи и оцветяващи вещества нарушават кристализационните процеси и пречат на изграждането на твърдите тела от борните съединения.

Известни са състави с минимални добавки от такива вещества - до 3% (6). Липсата или минималните количества от хранителни, одоризиращи и оцветяващи добавки намалява привлекателността на инсектицида.

Някои хранителни добавки имат слеп-

ващи свойства (3). Недостатък на използвания в този случай дизахарид е водоразтворимостта на получените тела. Съставите с незахароподобни полизахариди (4) се оформят трудно в тела с необходимата твърдост, като освен това във влажна атмосфера телата набъбват и се разрушават.

Същност на полезния модел

Целта на полезния модел е да се създаде нетоксично за топлокръвни животни и за човека инсектицидно средство под форма на таблетки с необходимата ефективност и твърдост, привлекателно за хлебарки, като таблетките запазват характеристиките си в суха и влажна атмосфера.

Тази цел се постига, като се използва състав на инсектицидно средство за унищожаване на хлебарки, което съдържа от 10 до 50 м. ч. борна киселина, от 50 до 90 м.ч. картофено и царевично брашно, от 3 до 15 м.ч. яйчен прах, от 0.5 до 8 м.ч. желатин като 10%-ен воден разтвор, от 0.5 до 9 м.ч. хомополимер на винилбутирал с молекулна маса $M_n > 2 \cdot 10^5$ като 12%-ен разтвор в етилов алкохол или на етиленов оксид с молекулна маса $M_n > 1 \cdot 10^6$ като 1.5%-ен воден разтвор и/или от 0.5 до 5 м.ч. съполимер на акрилова киселина с акрил-амид с молекулна маса $M_n > 5 \cdot 10^4$ или на метакрилова киселина с акриламид с молекулна маса $M_n > 5 \cdot 10^5$ като 10%-ен разтвор в смес от вода и етилов алкохол 1:3.

Съполимерите на акриловата или метакриловата киселина с акриламида и хомополимерите-поливинилбутирал или полиетиленов оксид, осигуряват слепване вследствие кристализация на изходните компоненти, което дава възможност за таблетирание до цилиндрични таблетки с якост на натиск 6 МПа, устойчиви в суха и влажна атмосфера, т.е. придават свойството "таблетируемост", като таблетите са привлекателни за хлебарки и осигуряват унищожаването им.

Примери за изпълнение

Полезният модел се пояснява със следните примери.

Пример 1. Към 32 м.ч. царевично брашно и 32 м.ч. картофено брашно се добавят 25 м.ч. фино стрита борна киселина. Сместа се хомоген-

низира и към нея се добавят 5 м.ч. яйчен прах, 2 м.ч. желатин като 10%-ен воден разтвор. След хомогенизиране се добавят 2 м.ч. съполимер на акриловата киселина с акриламид като 10%-ен разтвор в смес от вода и етилов алкохол. След хомогенизиране сместа се таблеттира на таблет-апарат до таблетки с якост на натиск 5 МПа, стабилни при експониране в суха и влажна атмосфера и с инсектицидна характеристика, определена по методика, посочена в (2), при която три възрастни хлебарки са в контакт с инсектицидното средство в затворено пространство и се установява, че след 4-ия ден и трите хлебарки са мъртви.

Пример 2. Към смес от 30 м.ч. царевично брашно и 30 м.ч. картофено брашно се добавят 25 м.ч. фино стрита борна киселина. След хомогенизиране се добавят 7 м.ч. яйчен прах, 2 м.ч. желатин под форма на 10%-ен воден разтвор. След постигане на добра хомогенизация се добавят 5 м.ч. съполимер на метакриловата киселина и акриламида като 10%-ен разтвор в смес от вода и етилов алкохол (1:3) и 1 м.ч. полиетиленов оксид като 1.5%-ен воден разтвор. След хомогенизиране сместа се таблеттира на таблет-апарат до таблетки с якост на натиск 6 МПа, стабилни при експониране в суха и влажна атмосфера и с инсектицидни характеристики, определени както в пример 1, като и трите възрастни хлебарки умират след 3-ия ден.

Пример 3 (сравнителен) по US 4759 930

Съгласно описанието в патента се приготвя смес. Инсектицидът е под формата на прах. Хлебарките умират след 5-ия ден.

Годността на съставите по примери 1 и 2 при различни условия на употреба се определя като добра, тъй като върху таблетите след 10 дневно експониране в суха и във влажна атмосфера не се забелязват пукнатини.

Таблетите са с размери: диаметър - 16 mm, височина - 18 mm, цвят - светложълт.

Съставът съгласно полезния модел не се разлага, не мирише, не е токсичен и е напълно безвреден за човек и топлокръвни животни.

Препаратът се поставя на места, където се появяват хлебарки - в близост до врати, сифони, шахти и други помещения, в които се обработват и съхраняват хранителни продукти.

Ефективен е и спрямо двата вида синантропни хлебарки (*Blattella germanica*, *Blatta orientalis*), най-често срещани в нашата страна.

Инсектицидът попада в организма на хлебарките по чревен път и води до дехидратация.

Остатъчната ефективност на препарата съгласно полезния модел е 1 година.

Патентни претенции

1. Инсектицидно средство за унищожаване на хлебарки, характеризиращо се с това, че съдържа от 10 до 50 м.ч. борна киселина, от 50 до 90 м.ч. картофено и царевично брашно, от 3 до 15 м.ч. яйчен прах, от 0.5 до 8 м.ч. желатин като 10%-ен воден разтвор, от 0.5 до 9 м.ч. хомополимер на винилбутирал с молекулна маса $M_n > 2.10^5$ като 12%-ен разтвор в етилов алкохол или на етиленов оксид с молекулна маса $M_n > 1.10^6$ като 1.5%-ен воден разтвор и/или от 0.5 до 5 м.ч. съполимер на акрилова киселина с акриламид с молекулна маса $M_n > 5.10^4$ или на метакрилова киселина с акриламид с молекулна маса $M_n > 5.10^5$ като 10%-ен разтвор в смес от вода и етилов алкохол 1:3.

2. Инсектицидно средство съгласно претенция 1, характеризиращо се с това, че яйчният прах, желатинът, съполимерът на акриловата или метакриловата киселина с акриламида и хомополимерът на винилбутирала или на полиетиленовия оксид са свързващи вещества.

Литература

1. US 4461758.
2. US 4759930.
3. FR 2670362.
4. JP 60-54303.
5. EP 0184663.
6. GB 2114003.

Издание на Патентното ведомство на Република България

1113 София, бул. "Д-р Г. М. Димитров" 52-Б

Експерт: Г.Тодоров

Редактор: А.Семерджиева

Пор. № 40162

Тираж: 40 ЗС