



**ОПИСАНИЕ КЪМ СВИДЕТЕЛСТВО  
ЗА РЕГИСТРАЦИЯ  
НА ПОЛЕЗЕН МОДЕЛ**

**ПАТЕНТНО ВЕДОМСТВО**

(21) Заявителски № 1280  
(22) Заявено на 28.02.2007  
(24) Начало на действие  
на регистрацията от: 13.08.2004

**Приоритетни данни**

(31)	(32)	(33)
(45) Отпечатано на 30.06.2008		
(46) Публикувано в бюлетин № 6 на 30.06.2008		
(56) Информационни източници: US 4759930; US 5820855; BG 405 Y1; EP 0439266; US 4343790; US 5534480; EP 0184663; GB 2114003; FR 2670362; JP 60-54303		
(62) Разделена заявка от заяв. №		
(66) Трансформирано от: 108841, 13.08.2004		

(73) Притежател(и):  
“САНИТА - КОСТА ЧОТОВ” ЕТ,  
4000 ПЛОВДИВ, УЛ. “МЕНДЕЛЕЕВ” 2-А

(72) Изобретател(и):  
Коста Йорданов Чотов  
Марково, обл. 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 за хора. От него се формоват твърди и устойчиви 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 в съотношение от 10:90 до 90:10, от 3 до 15 яйчен прах, от 0,5 до 8 желатин като 10 %-ен воден разтвор, от 0,01 до 0,2 олигомерен пластификатор с молекулна маса от 4000 до 8000 и с киселинно число до 0,5, получен от адипинова, себацинова или пеларгонова киселина, полиетиленгликол 200 и изооктанол, от 0,2 до 10 полимер, получен при радикалова съполимеризация на винил ацетат и акрил амид с молни съотношения от 1:0 до 1:0,1 под форма на 50 %-на водна дисперсия на частици с диаметър до 120 nm или на полимер, получен при радикалова съполимеризация на метил метакрилат с бутилакрилат с молни съотношения от 1:1 до 2:1 и на акрилова или метакрилова киселина в количество 1,30% мас. под форма на 50 %-на водна дисперсия на частици с диаметър до 80 nm.

**2 претенции**

---

**(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 голяма част от дезинфекционните дейности. Въпреки това числеността на хлебарките се увеличава постоянно в условията на урбанизация. За унищожаване на хлебарките се използват хранителни примамки на база борна киселина или нейната натриева сол [1,2,3] или водоразтворими борати [4], фосфор съдържащ инсектицид [5], вещество, привличащо хлебарки [6].

Отровните хранителни примамки са течни, пастообразни, прахообразни и твърди и се изготвят на база различни състави с активно действащи вещества.

Недостатък на течните, на пастообразните и на прахообразните примамки е затруднението при тяхното събиране и премахване, при необходимост. При прахообразните примамки е необходимо и отлично смесване на компонентите, за да се достигне до хомогенен състав във всяка прашилка.

Твърдите отровни хранителни примамки са за предпочитане, понеже са по-трайни и запазват по-дълго време инсектицидната си активност, при тях опасността от замърсяване на околната среда е най-малка. За получаването им е необходимо да се слепят частиците на изходите вещества. Някои състави осигуряват това слепване вследствие на кристализацията на борните съединения с вода [7]. Някои добавки от хранителни, одоризиращи и оцветяващи вещества нарушават кристализационните процеси и пречат на изграждането на твърди тела от борни съединения. Известни са състави с минимални количества - до 3 % от такива добавки [8]. Някои хранителни добавки имат слепващи свойства [9]. Недостатък на използвания в този случай дизахарид е водоразтворимостта на примамките. Съставите с незахароподобни полизахариди [10] се оформят трудно в тела с необходимата твърдост и освен това във влажна атмосфера тези тела набъбват и се разрушават.

За слепване на компонентите на твърдите отровни хранителни примамки се използват подходящи полимерни разтвори [3,11,12]. Недостатък на тези състави е адсорбирането на полимерните разтвори в частиците на примамките поради тяхната порьозност.

**Техническа 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 необходимия инсектициден ефект, привлекателни за хлебарки, с необходима твърдост, които да запазват свойствата си в суха и във влажна атмосфера и да имат повишена водоустойчивост.

Този цел се постига, като се използва състав на инсектицидно средство за унищожаване на хлебарки, което съдържа в мас. ч.: от 10 до 50 борна киселина, от 50 до 90 картофено и царевични брашно в съотношение от 10:90 до 90:10, от 3 до 15 яйчен прах, от 0,5 до 8 желатин като 10 %-ен воден разтвор, от 0,01 до 0,2 олигомерен пластификатор с молекулна маса от 4000 до 8000 и с киселинно число до 0,5, получен от адипинова, себацинова или пеларгонова киселина, полиетиленгликол 200 и изооктанол, от 0,2 до 10, полимер, получен при радикалова съполимеризация на винил ацетат и акриламид с молни съотношения от 1:0 до 1:0,1 под форма на 50 %-на водна дисперсия на частици с диаметър до 120 nm или на полимер, получен при радикалова съполимеризация на метил метакрилат и бутил акрилат с молни съотношения от 1:1 до 2:1 и на акрилова или метакрилова киселина в количество 1,30 % мас. под форма на 50 %-на водна дисперсия на частици с диаметър до 80 nm. Частиците с тези размери се разпределят върху максимално голяма част от повърхността на компонентите на твърдите отровни хранителни примамки, което дава възможност за таблетирание до цилиндрични таблетки с повишена устойчивост в суха и влажна атмосфера и с повишена водоустойчивост. т.е. придават свойството таблетиремост, като таблетите са привлекателни за хлебарки и осигуряват унищожаването им.

**Примери за изпълнение на полезния модел**

Полезният модел се изяснява със следващите примери.

50

2

Пример 1. Към 32 мас. ч. царевично брашно и 32 мас. ч. картофено брашно се добавят 25 мас. ч. фино стрита борна киселина. След хомогенизиране, към сместа се добавят 5 мас. ч. яйчен прах, 2 мас. ч. желатин като 10 %-ен воден разтвор, 0.02 мас. ч. олигомерен пластификатор с молекулна маса 6200 и с киселинно число 0.4, получен от адипинова киселина, полиетиленгликол 200 и изооктанол, 0.5 мас. ч. полимер, получен при радикалова съполимеризация на винил ацетат и акрил амид с молно съотношение 0,96:0,04 йод форма на 50 %-на водна дисперсия на частици с диаметър до 120 nm. След хомогенизиране сместа се таблетира на таблетир машина до таблетки, стабилни при експлоатиране в суха и влажна атмосфера, с повишена водоустойчивост, определена с време на разпадаемост по Европейската Фармакопея (Ph. Eur. method 2.9.1) - 81 s и с инсектицидна характеристика, определена по известна методика [1], при която 3 възрастни хлебарки са в контакт с инсектицидното средство в затворено пространство и след третия ден всичките хлебарки са мъртви.

Пример 2. Към 30 мас. ч. царевично брашно и 30 мас. ч. картофено брашно се добавят 25 мас. ч. фино стрита борна киселина. След хомогенизиране се добавят 7 мас. ч. яйчен прах, 2 мас. ч. желатин под форма на 10 %-ен воден разтвор, 0.02 мас. ч. олигомерен пластификатор с молекулна маса 7000 и киселинно число 0.4, получен от пеларгонова киселина, полиетиленгликол 200 и изооктанол, 0.5 мас. ч. полимер, получен при радикалова съполимеризация на метил метакрилат и бутил акрилат с молно съотношение 1.02:1 и 1.30 % мас. метакрилова киселина под форма на 50 %-на водна дисперсия на частици с диаметър до 80 nm. След хомогенизиране сместа се таблетира на таблетир машина до таблетки, стабилни при експлоатиране в суха и влажна атмосфера с повишена водоустойчивост, определена, както при пример 1, с време на разпадаемост - 98 s и с инсектицидна характеристика, определена, както в пример 1 - след третия ден всички хлебарки са мъртви.

Годността на съставите по примери 1 и 2 при различни условия на употреба се определя като добра, тъй като върху таблетите след 10-

дневна експлоатация в суха и влажна атмосфера не се забелязват пукнатини.

Таблетите са с размери: диаметър 16 mm и височина 18 mm, оцветени в светложълт цвят.

5 Пример 3 (сравнителен) по US 4759930

Съгласно описанието в патента се приготвя инсектицидна смес, характеристиките на която се определят, както в пример 1. Трите възрастни хлебарки умират след петия ден.

10 Пример 4 (сравнителен) по BG 405 Y1.

Съгласно описанието в пример 2, на BG 405 Y1, се приготвя смес, която се таблетира на таблетир машина до таблетки, на които се определя водоустойчивост с време на разпадаемост - 15 61s.

### Претенции

1. Инсектицидно средство за унищожаване на хлебарки, характеризиращо се с това, че съдържа от 10 до 50 мас. ч. борна киселина, от 20 50 до 90 мас. ч. картофено и царевично брашно при съотношения от 10:90 до 90:10, от 3 до 15 мас. ч. яйчен прах, от 0.5 до 8 мас. ч. желатин като 10 %-ен воден разтвор, от 0.01 до 0.2 мас. ч. олигомерен пластификатор с молекулна маса от 4000 до 8000 и с киселинно число под 0.5, получен от адипинова, себацинова или пеларгонова киселина, полиетиленгликол 200 и изооктанол, от 0.2 до 10 мас. ч. полимер, получен при радикалова съполимеризация на винил ацетат и акрил амид с молни съотношения от 1:0 до 1:0.1, като 50 %-на водна дисперсия на частици с диаметър до 120 nm или на полимер, получен при радикалова съполимеризация на метил метакрилат и бутил акрилат с молни съотношения от 1:1 до 2:1 и на акрилова или метакрилова киселина в количество 1.30 % мас. като 50 %-на водна дисперсия на частици с диаметър до 80 nm.

2. Инсектицидно средство съгласно претенция 1, характеризиращо се с това, че яйчният прах, желатинът, полимерните дисперсии от винил ацетат и акрил амид или от метил метакрилат, бутил акрилат и акрилова или метакрилова киселина са свързващи вещества, а олигомерният пластификатор от адипинова, себацинова или пеларгонова киселина, полиетиленгликол 200 и изооктанол е плъзгащо и пластифициращо вещество.

50

3

1066 U1

Литература

1. US 4759930.
2. US 5820855.
3. BG 405 Y1.
4. EP 0439266.
5. US 4343790.

6. US 5534480.
7. EP 0184663.
8. GB 2114003.
9. FR 2670362.
10. JP 60-54303.

5

---

Издание на Патентното ведомство на Република България  
1797 София, бул. "Д-р Г. М. Димитров" 52-Б

Експерт: Б. Шикаланова

Редактор: Е. Синкова

---

Пор. № 65101

Тираж: 40 СР