



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

258918

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 01 N 25/00

(22) Přihlášeno 23 08 85

(21) PV 6089-85

(40) Zveřejněno 15 02 88

(45) Vydáno 14 04 89

(75)

Autor vynálezu

HRDÝ IVAN doc. RNDr. DrSc., JAROLÍM VÁCLAV RNDr. PhMr. CSc.,
KŘEČEK JAN prom. biol. CSc., PRAHA, POKORNÝ MILIČ dr. ing., PARDUBICE,
RABAS VÁCLAV prom. chem. KRALUPY nad Vltavou, RUPEŠ VÁCLAV RNDr. CSc.,
RYBA JIŘÍ RNDr., PRAHA, VRBA ZDENĚK ing. CSc., PARDUBICE

(54) Insekticidní prostředek pro hubení mravenců

Předmětem řešení je insekticidní prostředek pro hubení mravenců, zejména *Monomorium pharaonis* L. podle čsl. AO 206 960. Řešení využívá některých nových poznatků a vylepšuje složení směsi, ze které prostředek sestává. Jako bílkovinné složky je použito místo vařených žloutků sušených žloutků, jako uhlohydrátové složky je použito též žitné, ječné, kukuřičné, nebo pšeničné mouky, nebo krupice, nebo strouhanky a jako stabilizátoru 0,01-2% 2,6-di-t-butyl-p-kresolu, případně se účinná látka použije bez stabilizátoru.

Vynález se týká insekticidního prostředku pro hubení mravenců zejména mravenců *Monomorium pharaonis* L.

Čsl. vynález AO 206 906 popisuje přípravu insekticidního prostředku pro hubení mravenců zejména *Monomorium pharaonis*. Předložený vynález využívá některých nových poznatků, které byly získány dalším zkoumáním a čelí některým nevýhodám původního, výše citovaného vynálezu.

Předmětem vynálezu je insekticidní prostředek pro hubení mravenců, zejména *Monomorium pharaonis*, jehož podstatou je, že bílkovinnou složku tvoří sušený vaječný žloutek v množství 30-75 % hmot., složku uhlohydrátovou žitná, ječná, kukuřičná, nebo pšeničná mouka, nebo krupice, strouhanka, nebo drcené suchary v množství 20-35 % hmot. Tato směs buď neobsahuje žádný stabilizátor účinné látky - juvenoidu, nebo se jako stabilizátoru účinné látky - juvenoidu použije 2,6-di-t-butyl-p-kresolu v množství 0,01-2 % hmotnosti juvenoidu. Juvenoid je možné vmísit do směsi bez použití rozpouštědla.

Važené vaječné žloutky, kterých se pro přípravu návnady používá podle původního vynálezu, se ve větším množství obtížně připravují a je s nimi nesnadná manipulace. Této nevýhodě čelí předložený vynález tím, že se pro přípravu návnady použije průmyslově vyráběných sušených vaječných žloutků.

Jako uhlohydrátové složky návnady se podle původního vynálezu může použít mletých dietních sucharů. Nyní bylo zjištěno, že jako uhlohydrátové složky návnady lze s výhodou použít také žitné, ječné, kukuřičné, nebo pšeničné mouky, nebo krupice, nebo strouhanky. Odpadá tím mletí uhlohydrátové složky.

Podle původního vynálezu se jako stabilizátoru účinné látky - juvenoidu používá tokoferolu. Bylo zjištěno, že 2,6-di-t-butyl-p-kresol v množství 0,01-2 % má lepší stabilizační schopnost a že mravenci jím stabilizovanou návnadu ochotně přijímají. Dále bylo zjištěno, že také návnadou bez stabilizátoru lze dosáhnout žádaného výsledku, tj. vyhubení mravenců v dané lokalitě a že juvenoid je možné vpravit do návnady bez použití rozpouštědla.

Kinetika rozkladu juvenoidu methoprenu (A), methoprenu s 2 % tokoferolu (B) a methoprenu s 1 % 2,6-di-t-butyl-p-kresolu (C) je uvedena v tabulce 1. Čísla udávají % rozkladných látek.

T a b u l k a 1

Čas	14 dní	1 měsíc	2 měsíce	7 měsíců
A	5	15-20	40-60	
B	2	10-15	30-40	
C	0	0	0	stopy

Příznivý vliv 2,6-di-t-butyl-p-kresolu jako stabilizátoru na přijímání návnady mravenci *Monomorium pharaonis* je patrný ze srovnání spotřeb 2 variant návnady B - (bez stabilizátoru) a S - (se stabilizátorem) za 24 hodiny v 9 po sobě následujících dnech, jak udává tabulka 2. Sledováno v chovném akváriu obsahujícím 20-50 samic a 2 000-3 000 dělnic. Vyjádřeno v %. B = 100 % v každém sledovaném dni.

T a b u l k a 2

Den	1	2	3	4	5	6	7	8	9	průměr
B	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
S	107	123	183	135	124	105	164	165	110	135

V tabulce 3 jsou uvedeny souhrnné výsledky terénních pokusů se dvěma variantami návnady B - (bez stabilizátoru) a S - (se stabilizátorem 2,6-di-t-butyl-p-kresolem). Ukazují, že návnada S má vyšší biologickou účinnost, ale že lze také návnadou B provést asanaci tj. vyhubení mravenců v dané lokalitě.

T a b u l k a 3

Návnada	B	S
1. Počet hodnocených lokalit	20	34
2. Celková podlahová plocha	162 752 m ²	227 290 m ²
rozmezí	700-48 340 m ²	1 000-92 951 m ²
3. Procento pozitivních pastí před zahájením asanace průměrně	64,8 %	51 %
rozmezí	30-100 %	9-100 %
4. Počet dělnic na pozitivní past před asanací průměrně	104,1	140,3
rozmezí	20-278	24-425
5. Průběh asanace		
60. den		
průměrný počet dělnic na pozitivní past	25,8	26,5
% lokalit bez mravenců	5 %	11,7 %
100. den		
průměrný počet dělnic na pozitivní past	10,2	4,1
% lokalit bez mravenců	35 %	58,8 %
150. den		
průměrný počet dělnic na pozitivní past	0	0
% lokalit bez mravenců	100	100

V dalším je výsledek blíže objasněn na příkladech provedení, aniž se tím jakkoli omezuje.

P ř í k l a d 1

Směs sušených vaječných žloutků (400 g), mletých dietních sucharů prosátých sítem 0,1 mm (300 g) a včelího medu (200 g) se zhomogenizuje. Potom se kontroluje konzistence směsi. Pokud nesplňuje požadavky, doplní se potřebná složka (suchary, nebo med) v množství nezbytném k dosažení žádané konzistence, tj. aby hotová návnada byla vláčná, soudržná a lehce drobitvá. Pak se ke směsi přidá roztok methoprenu (4,5 g) a 2,6-di-t-butyl-p-kresolu (10 mg) v acetonu (50 ml) a směs se opět důkladně promísí. Potom se ze směsi nechá odpařit aceton rozprostřením na plochou misku za občasného promíchání, což trvá asi 2 hodiny.

P ř í k l a d 2

Směs sušených vaječných žloutků (400 g), pšeničné mouky (300 g) a včelího medu (200 g) se zhomogenizuje. Dále se postupuje způsobem popsáním v příkladu 1.

P ř í k l a d 3

Směs sušených vaječných žloutků (400 g), medu (200 g), methoprenu (4,5 g) a 2,6-di-t-butyl-p-kresolu (10 mg) se důkladně promísí. Ke vzniklé pastě se přidají mleté dietní suchary (300 g) prosáté sítem 0,1 mm. Po důkladné homogenizaci se získá návnada, jejíž konzistenci zpravidla není třeba upravovat jak je popsáno v příkladu 1.

P ř í k l a d 4

Směs sušených vaječných žloutků (400 g), medu (200 g) a methoprenu (4,5 g) se promísí. Ke vzniklé pastě se přidají mleté dietní suchary (300 g) prosáté sítem 0,1 mm a směs se důkladně zhomogenizuje. Získaná návnada má zpravidla žádoucí konzistenci a není ji třeba upravovat způsobem popsáním v příkladu 1.

P R Ě D M Ě T V Y N Ā L Ě Z U

1. Insekticidní prostředek pro hubení mravenců zejména *Monomorium pharaonis* obsahující směs složenou z účinné látky - juvenoidu v množství do 1 % hmotnosti směsi, dále bílkovinné složky uhlohydrátové hmoty a medu, nebo melasy jako pojiva složek směsi v množství 3 až 30 % hmot. směsi, vyznačený tím, že bílkovinnou složku směsi tvoří sušený vaječný žloutek v množství 30 až 75 % hmot., složku uhlohydrátovou žitná, ječná, kukuřičná, nebo pšeničná mouka, nebo krupice, strouhanka, nebo drcené suchary v množství 20 až 35 % hmot.

2. Insekticidní prostředek pro hubení mravenců podle bodu 1, vyznačený tím, že dále obsahuje 2,6-di-t-butyl-p-kresol v množství 0,01 až 2 % hmotnosti juvenoidu.