



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

202952

(11) (B1)

/22/ Přihlášeno 28 01 77
/21/ /PV 577-77/

(51) Int. Cl.³
A 01 N 25/00
A 01 N 43/08

(40) Zveřejněno 30 05 80

(45) Vydáno 15 10 82

(75)
Autor vynálezu

PFLANZER FRANTIŠEK, DĚČÍN a NOVÁK DUŠAN ing., HODONÍN

(54) Repelentní prostředek

1

Vynález se týká využití repelentního účinku laktonu gama kyseliny undecylenové, tak zvaného aldehydu C 14, na mravence.

V současné době vyvstává velmi svízelný problém výskytu mravenců *Monomorium pharaonis* v nově postavených a centrálně vytápěných budovách. Mravenci zde pronikají většinou podél teplovodního potrubí a dalšími cestami do nitra staveb, vytvářejí zde velké množství hnízd, kde se přemnožují a z těchto těžko přístupných míst pak pronikají do bytů a způsobují zde obyvatelům bytů velké potíže. V bytech totiž napadají potraviny a tyto znehodnocují nebo požerou.

Boj proti těmto mravencům je velmi svízelný, protože hnízd je v bytě velké množství a jsou těžko zasažitelná. Na hubení těchto mravenců v bytech se používá různých insekticidů s různým úspěchem. Používají se například tablety Dymogam obsahující lindan, které se zapalují a kouř mravence hubí, avšak jen krátkodobě. Mimo to se používá také aerosolová bombička Biolit, obsahující syntetické pyrethroidy, která má však také jen krátkodobý účinek. Z jedovatějších látek se používá organofosfát Actellic, který má dlouhodobější účinek, a karbamát Ficam W, které jsou však dosti jedovaté pro člověka a zanechávají na povrchu dlouhodobá rezidua, která mohou způsobovat po určité době odolnost hmyzu k těmto insekticidům. K hubení mravenců se používají také pásy obsahující insekticid DDVP pod názvem "Instop", "Vapona" apod.

Tyto pásy mravence odpařováním par insekticidu hubí a do určité míry i odpuzují. Tento způsob hubení však není také dosti vhodný, neboť výpary z těchto pásů jsou také pro člověka škodlivé. Dosud používané repelenty mravenců naftalín, kafr a vazelína se neosvědčily. Repelentní účinek diethyltoluamidu na mravence je dlouhodobější, avšak někteří lidé jeho technický pach při použití v bytech těžko snášejí.

Za těchto okolností jest nejvhodnější řešení použití náležitě účinného a dostatečně dlouho působícího, pro člověka a vyšší živočichy nejedovatého repelentního prostředku, jehož praktické použití nezpůsobuje v obývaných místnostech žádných škod. Zjistili jsme, že těmto

požadavkům vyhovuje repelentní přípravek laktom gama kyseliny undecylenové, tak zvaný aldehyd C 14, strukturní vzorec $\text{CH}_3/\text{CH}_2/6 \cdot \underset{\text{O}}{\text{CH}} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO}$, rozpustný v 60%ním líhu, hustoty při 15 °C 0,9450 až 0,9480 g/ml LD₅₀ orálně pro potkany 2,5 g/kg hmotnosti. Použili jsme tohoto přípravku v pokusech a zjistili jsme jeho vynikající repelentní účinek na mravence.

Mimo to tento prostředek má velmi jemnou vůni, která je současně vhodná ke zlepšení ovzduší v obývaných místnostech. Testování bylo prováděno ve vytápěném skleníku, kde byl velký výskyt mravenců *Monomorium pharaonis*. Postup testování: na filtračním papíru bylo napuštěno aldehydem C 14 v dávce cca 0,06 g mezikruží o průměru 5 cm a v šířce 1 cm. Doprostřed tohoto mezikruží byl položen kousek kokosové směsi, která byla ve sledovaném skleníku mravenci velmi požírána. Výsledek pokusu byl sledován denně a byla zjišťována také teplota ovzduší a relativní vlhkost vzduchu.

Tabulka ukazuje dobu účinnosti aldehydu C 14 na odpuzování mravenců *Monomorium pharaonis*.

Datum	Doba účinnosti dní	Vzduch	
		teplota °C	relat. vlhkost %
10. 10. 1974	6	22	98
31. 10. 1974	2	29	92
20. 12. 1974	5	22	96
4. 9. 1975	11	36	63
12. 9. 1975	4	20	100
2. 12. 1975	8	23	90
9. 12. 1975	10	25	90
4. 1. 1976	9	24	82
10. 2. 1976	9	24	95
18. 2. 1976	4	24	89
25. 2. 1976	8	24	86
22. 3. 1976	8	24	89
24. 3. 1976	7	26	82
29. 3. 1976	7	31	76
31. 3. 1976	6	30	79
27. 4. 1976	6	31	87
30. 4. 1976	12	31	73
21. 5. 1976	10	21	85

Příklady použití:

1. Repelentní přípravek pro impregnaci podložek pod nádoby s potravinami se připraví napuštěním aldehydem C 14 nebo smíšením silikonového oleje /70 %/ s aldehydem C 14 /30 %/, nebo smíšením některého leštícího prostředku na nábytek /70 %/ s aldehydem C 14 /30 %/.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Repelentní prostředek, vyznačený tím, že jako účinnou složku obsahuje laktom gama kyseliny undecylenové vzorce $\text{CH}_3/\text{CH}_2/6 \cdot \underset{\text{O}}{\text{CH}} \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CH}_2 \cdot \text{CO}$.