

ČESKOSLOVENSKÁ
SOCIALISTICKÁ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 267 596

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(21) PV 2200-87.B
(22) Přihlášeno 31 03 87

(40) Zveřejněno 13 06 89
(45) Vydáno 02 07 90

(11)

(13) B1

(51) Int. Cl.⁴
A 01 N 25/00

(75)

Autor vynálezu

ŠTEFAN JAN, PRAHA

(54)

Způsob zvýšení účinnosti insekticidních
prostředků

(57) Týká se zemědělství a průmyslu potravinářského, masného, kožedělného, krmivářského a komunálního hospodářství, jakož i zdravotnictví. Účelem vynálezu je zvýšit účinnost insekticidních prostředků při jejich minimální potřebě, maximální ničivé účinnosti, bez negativních vlivů na životní prostředí. Uvedeného účelu je dosaženo tím, že se atraktivní insekticidní prostředek ve formě popráchu, posypu, roztoku emulze nebo suspenze aplikuje na místa vyhřátá o 1 °C až 30 °C vyšší teplotou, než je teplota prostředí, v němž hodláme škodlivý hmyz hubit. Tam například mouchy nalétávají, dostávají se do styku s účinnou atraktivní insekticidní látkou a na místě intoxikace hynou. Je výhodné, použije-li se k uvedenému účelu např. deska se zabudovaným odporovým drátem, popřípadě rozkládající se organická hmota.

Vynález řeší problém zvýšení účinnosti insekticidních prostředků při jejich minimální potřebě a maximální ničivé účinnosti na škodlivý hmyz a bez negativních vlivů na životní prostředí.

V současné době se aplikují insekticidní prostředky proti škodlivému hmyzu živinami, krmivem, jejich odpady nebo produkty rozkladných procesů většinou postřikem. V menší míře se používá poprašek, posypu, roztoku nebo i jiných způsobů hubení. Při postřiku je jen velmi málo účinné insekticidní látky využito k zasažení terčového objektu. Většina zmíněných látek se rozplývá do životního prostředí, které ohrožuje svojí toxicitou, umožňují vznik rezistence nebo i zpřažené rezistence škodlivého hmyzu, ohrožují lidi, zvířata, nepůsobí kontinuálně a vstupují především při aplikaci ve stájích do potravinářského řetězce. Existují přitom prostředí a škodlivý hmyz, který lze hubit racionálněji, bez výše uvedených negativních dopadů. Za příklad může posloužit moucha domácí. Při jejím hubení v bytech, různých provozovnách zpracovávajících potraviny, krmiva nebo jejich odpady, ve stájích apod. je výhodnější použití insekticidních prostředků a příměsí atraktantu, například práškového oukru a s aplikací takových prostředků formou popraše, posypu, roztoku nebo i suspenze na rámy oken a další místa, kde se mouchy domácí zdržují.

Problémem však je, jak je nalákat na takový prostředek na místa, která jsou přímo přeplněna atraktivními potravinami, krmivem nebo jejich odpady a produkty rozkladných procesů. Jedná se například o stáje telat na mléčné výživě a nebo stáje prasat. Zároveň se jedná i o stáje s velkou rozlohou v chladnějším počasí, kdy mouchy domácí nevyhledávají rámy oken. V takových případech zůstává nevyužita ničivá schopnost i výborného atraktivního insekticidního prostředku.

Výše uvedené problémy řeší předpokládaný vynález, jehož podstata spočívá v aplikaci atraktivních insekticidních prostředků do míst lokálně vyhřátých o 1 °C až 30 °C teplotou vyšší než je teplota prostředí, kde hodláme škodlivý hmyz hubit. Mouchy domácí takto vyhřátá místa vyhledávají a tam se dostanou do styku s atraktivním insekticidním prostředkem, který požírají a je-li v poprachové nebo posypové formě, ještě po něm popolézají a tak jsou v maximální míře zasaženy jeho účinnou insekticidní složkou, kterou volíme v takové koncentraci a skupině, aby úhyn škodlivého hmyzu na místě byl vyšší než 90 %. Zároveň musí být teplota aplikačního místa nižší, než teplota, při níž použitá insekticidní látka ztrácí účinnost. Např. maximální povolená teplota pro permethrin je 42 °C.

Zařízení vhodná jako vyhřívací elementy k uvedenému účelu jsou např. výhřevné desky se zabudovaným odporovým drátem, teplovodní systémy, nebo i rozkládající se organická hmota. Z bezpečnostních důvodů je vhodné, je-li aplikační místo ohrazeno zábradlím nebo výhřevná deska opatřena krytem s otvory, umožňujícími nálet škodlivého hmyzu a aby případně zamezila přístup nepovolaným osobám a zvířatům k insekticidnímu prostředku.

Příkladem konkrétního provedení předmětu vynálezu může být hubení much domácích ve stáji s chovem prasnic. Postupuje se následujícím způsobem: jako výhřevný element (obr. č. 2) lze použít s výhodou výhřevnou desku pod selata 1 se zabudovaným odporovým drátem 2 umístěnou v ohroženém prostoru za kotcem prasnice, na kterou se aplikuje atraktivní insekticidní prostředek, jehož rozptýlu zabráňuje rám 10. K tomu, aby na uvedenou desku nalétávaly mouchy domácí, postačovalo nastavení na 15 °C.

Bezpečnost při uvedeném způsobu lze zajistit podle obr. č. 1 i tím, že se na výhřevnou desku 1 se zabudovaným odporovým drátem 2 a přívodem elektrického proudu 3 umístí mělká nádoba 4 krytá krytem 5 potaženým např. pletivem s oky 50 mm 6 pantem krytu umožňující odklopení 7 petlicí krytu 8 a zámkem 9.

Výhřevným elementem může být i vrstva rozkládající se organické hmoty (obr. o. 3), vytvořená ze zbytků zeleného krmiva a hnoje ve vrstvě například rozměru $d = 2\text{ m}$, $\delta = 1\text{ m}$,

v = 1 m 11 překryté fólií 12.

K uvedenému účelu lze s výhodou použít insekticidních prostředků nejen ve formě popraše a posypu, ale i ve formě roztoku a nebo suspenze, případně emulze, které se připraví do mělkých nádob.

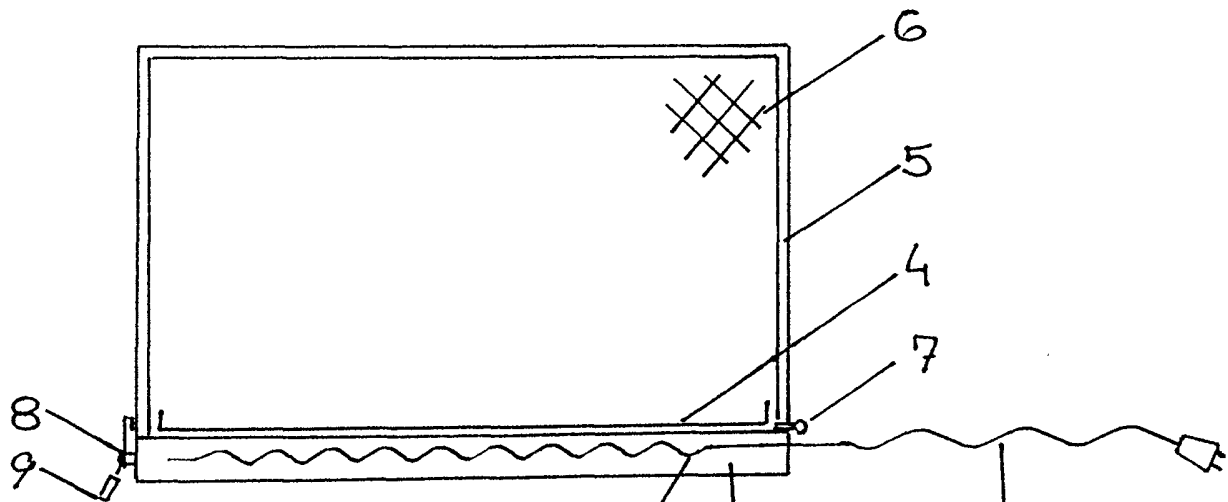
Nového a vyššího účinku je podle vynálezu dosaženo nalákáním škodlivého hmyzu z prostředí na určité místo s aplikovaným insekticidním prostředkem s minimální potřebou a maximálním využitím jeho účinné insekticidní složky, aniž by byli ohroženi lidé, zvířata, potraviny, krmivo nebo znečištěno životní prostředí, při kontinuálním působení a nižších nákladech.

Vynálezu lze využít v zemědělství, potravinářském, masném, krmivářském průmyslu, komunálním hospodářství a zdravotnictví.

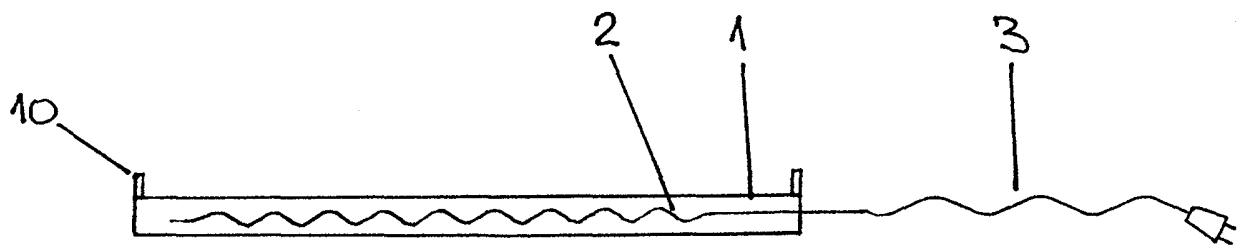
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Způsob zvýšení účinnosti insekticidních prostředků při hubení škodlivého hmyzu, vyznačující se tím, že se insekticidní prostředky aplikují ve směsi s návnadou do míst s teplotou o 1 °C až 30 °C vyšší, než je teplota prostředí, kde hodláme škodlivý hmyz hubit, přičemž teplota aplikačního místa je nižší než teplota, při níž použitá insekticidní látka ztrácí účinnost.
2. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1 sestávající z výhřevného elementu a krytu vyznačující se tím, že výhřevným elementem je deska (1) se zabudovaným odporovým drátem (2), přívodem elektrického proudu (3), přičemž na desce (1) je umístěna mělká nádoba (4) s odnímatelným krytem tvořeným kostrou (5), která je potažena pletivem s oky 5-50 mm, přičemž kryt je spojen s deskou okem (7) a petlicí (8) se zámkem (9).
3. Zařízení podle bodu 2 vyznačující se tím, že místo pro aplikaci je tvořeno horní deskou výhřevného elementu se zabudovaným odporovým drátem (2), přívodem elektrického proudu (3) a stěnu nádoby na insekticidní prostředek tvoří rám umístěný na této desce (10).
4. Zařízení k provádění způsobu podle bodu 1 sestávající z výhřevného elementu a aplikační plodiny, vyznačující se tím, že výhřevný element je tvořen rozkládající se organickou hmotou (11) umístěnou v prostoru odděleném fólií (12).

OBR. 1



OBR. 2



OBR. 3

