

(19) DANMARK



PATENTDIREKTORATET
TAASTRUP

(12) FREMLÆGGELSESSKRIFT

(11) 156193 B



(21) Patentansøgning nr.: 3760/82

(51) Int.Cl.⁴ A 01 N 27/00

(22) Indleveringsdag: 20 aug 1982

(41) Alm. tilgængelig: 22 feb 1983

(44) Fremlagt: 10 jul 1989

(86) International ansøgning nr.: -

(30) Prioritet: 21 aug 1981 NL 8103905

(71) Ansøger: *Nederlandse Centrale Organisatie Voor Toegepast- Natuurwetenschappelijk Onderzoek; Jualiana van Stolberglaan
148; Haag, NL

(72) Opfinder: Jiri *Gut; NL, Adriaan Maarten van *Oosten; NL

(74) Fuldmægtig: Th. Ostenfeld Patentbureau A/S

(54) Fremgangsmåde til bekæmpelse af bladlus ved anvendelse af (E)-beta-farnesen

(56) Fremdragne publikationer

(57) Sammendrag:

3760-82

Insekticid middel, der omfatter (E)- β -farnesen som kontakt-insekticid over for bladlus, en fremgangsmåde til fremstilling af midlet og anvendelse af (E)- β -farnesen til bekæmpelse af bladlus.

DK 156193 B

Den foreliggende opfindelse angår bekæmpelse af bladlus (Aphididae).

Det har vist sig, at (E)- β -farnesen, det vil sige trans-formen af 7,11-dimethyl-3-methylen-1,6,10-dodecatrien, har dræbende virkning på bladlus, når bladlusene bringes i kontakt med denne forbindelse i flydende form. Dette resultat er overraskende, da det er kendt, at bladlus udskiller dette stof, der virker som alarmpheromon [Science 177, 1121 (1972), Nature 241, 126 (1973) og Experimentia 29, 658-660 (1973)] og i betragtning af, at bladlus generelt har god modstandsdygtighed over for direkte kontakt med dråber af opløsningsmiddel, såsom af absolut ethanol og acetone.

Opfindelsen angår i overensstemmelse hermed anvendelsen af (E)- β -farnesen eller et (E)- β -farnesen-holdigt flydende middel som kontakthinsekticid over for bladlus.

Opfindelsen angår ligeledes en fremgangsmåde til bekæmpelse af bladlus, ved hvilken bladlusene bringes i kontakt med (E)- β -farnesen i flydende form.

(E)- β -farnesen skal anvendes i flydende form. I dampform virker stoffet kun som alarmpheromon. Udtrykket "flydende form" betyder (E)- β -farnesen som sådan eller et flydende middel, der er fremstillet ud fra forbindelsen. Farnesen behøver ikke at være helt ren, men en renhed på mindst 80% er ønskværdig.

Midlerne, der kan anvendes ved fremgangsmåden ifølge opfindelsen kan fremstilles på sædvanlig måde til fremstilling af kontakthinsekticider. Opløsninger eller emulsioner og også aerosolmidler kan anvendes. Ved fremstilling af de flydende midler kan de kendte opløsningsmidler og fortyndingsmidler anvendes som bærere. Blandt disse kan følgende nævnes: aromatiske carbonhydrider, såsom xylene, toluen, chlorerede aromatiske eller alifatiske carbonhydrider, såsom chlorbenzener, chlorethylener, dichlormethan, yderligere alifatiske carbonhydrider, såsom cyclohexan og jordoliefraktioner, for eksempel ligroin; alkoholer, såsom ethanol, propanoler, butanoler eller glycoler, ethere, estere og ketoner, såsom acetone, methylethylketon, methylisobutylketon eller cyclohexanon, samt dimethylformamid og dimethylsulfoxid. Også vand kan anvendes som fortyndingsmiddel. Det er nødvendigt at anvende et co-opløsningsmiddel og/eller en dispersion af den aktive substans ved hjælp af et overfladeaktivt middel, når vand anvendes, fordi den aktive substans er uopløselig eller kun

meget tungt opløselig i vand. (E)- β -farnesen er rimeligt godt opløselig i størstedelen af de organiske opløsningsmidler. Som eksempler på emulgatorer og/eller dispergeringsmidler kan nævnes ionogene eller ikke-ionogene emulgatorer, såsom alkylsulfonater, arylsulfonater, alkylsulfonater, polyoxyethylen fedtsyreestere og polyoxyethylen fedtalkoholethere.

Koncentrationen af den aktive substans i midlerne kan variere inden for vide grænser. Midlet bør indeholde en tilstrækkelig mængde (E)- β -farnesen til, at bladlusene dræbes ved væskekontakt. En mængde på 0,1-2 μ g tilført i væskeform til en bladlus har vist sig at være tilstrækkelig til at dræbe insektet. Det foretrækkes at anvende de kendte ULV-midler (ULV = ultralavt volumen) og forstøvningsapparat, der er egnet til sådanne midler. Der anvendes fortrinsvis midler med en koncentration på mindst 10 vægt% af den aktive substans.

Opfindelsen belyses nærmere ved hjælp af følgende eksempel.

Eksempel

Bladlus af arterne *Myzus persicae* og *Neomyzus circumflexus* på forskellige udviklingstrin behandledes med (E)- β -farnesen i overensstemmelse med følgende fremgangsmåder:

Dråber af 0,01-0,02 μ l (10-20 μ g) (E)- β -farnesen anbragtes på ryggen af bladlus ved hjælp af en Hamilton-sprøjte på 1,0 μ l. Bladlusene døde øjeblikkelig. Radiseblade med bladluspopulationer på overfladen sprøjtedes med (E)- β -farnesen ved hjælp af en Desaga-sprøjte på 5 ml. Det beregnedes, at der forefandtes en koncentration på 0,01-0,02 μ l (10-20 μ g) (E)- β -farnesen pr. mm² bladareal. Også i dette tilfælde dræbtes alle bladlusene.

En 10 vægt% opløsning af (E)- β -farnesen i ethanol (96%) forstøvedes på paprikaplanter, der var inficeret med bladlus. På hver plante anvendtes 6 cm³ af opløsningen. Ingen af bladlusene overlevede denne behandling.

PATENTKRAV

1. Anvendelse af (E)- β -farnesen eller et (E)- β -farnesen-holdigt
flydende middel som kontaktinsekticid over for bladlus.

05 2. Fremgangsmåde til bekæmpelse af bladlus, KENDETEGNET
ved, AT den omfatter, at man bringer bladlusene i kontakt med (E)-
- β -farnesen i flydende form.

10

15

20

25

30

35