



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

248774

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

A 01 N 31/02

(22) Přihlášeno 29 04 85
(21) PV 3089-85

(40) Zveřejněno 17 07 86

(45) Vydáno 15 12 87

(75)

Autor vynálezu

KALVODA LADISLAV RNDr. CSc., PRAHA .

(54) Prostředek pro masový odchyt lýkožrouta smrkového

Předložené řešení se týká zjištění, že pří-
davek 3-methyl-1-penten-3-olu k S-cis-verbenolu
případně směsi S-cis-verbenolu a ipsdienolu
v podstatné míře zvyšuje atraktivitu těchto
látek pro lýkožrouta smrkového. To umožňuje
využít těchto směsí v lesním hospodářství
pro kontrolu tohoto nebezpečného škůdce smr-
kových lesů.

Nejzávažnějším škůdcem smrkových lesů je lýkožrout smrkový (*Ips typographus* /L./). Lýkožrout smrkový tráví podstatnou část života zavrtán pod ochranou kůry, kde vyžírá lýkovou část hostitelského stromu. V důsledku čehož pak napadené stromy hynou. Tento jeho skrytý způsob života má za následek, že klasický boj proti němu insekticidy je značně ztížen. Je nutno pokácet napadený strom a asanovat jej insekticidem. Proto bylo věnováno značné úsilí k zvládnutí boje proti němu neklasickými způsoby.

Lýkožrout smrkový napadá přednostně oslabené stromy, a to tak, že se celá populace z okolí agreguje a obsazuje postupně jednotlivé hostitelské stromy. Tento způsob života umožňuje škůdci hostitelskou rostlinu dále velmi rychle a podstatně oslabit. Tím jí zamezí obranu. Napadený strom by se jinak ubránil tím, že by škůdci zalil chodbičky v lýku pryskyřicí.

Bylo zjištěno, že agregaci populace na určité hostitelské rostliny obstarává agregační feromon. Po značném úsilí byly dosud identifikovány tři složky tohoto agregačního feromonu. Jsou to 2-methyl-3-buten-2-ol (methylbutenol), S-cis-verbenol a 2-methyl-6-methylen-2-7-oktadien-4-ol (ipsdienol). *Naturwissenschaften* 63, 582 (1976) a 64, 98 (1977) a tam uvedené citace. Jednotlivé složky, které samy o sobě mají jen relativně nízký vábící účinek, působí vzájemně synergicky a ve směsi vykazují silný agregační účinek.

Na podkladě těchto znalostí je znám prostředek pro vábení a masový odchyt lýkožrouta smrkového, obsahující S-cis-verbenol, který se vyznačuje tím, že též obsahuje 2-methyl-3-buten-2-ol a popřípadě též ipsdienol (čs. patent 169 414). Komerčně jsou dostupné odparníky "Pheroprax" firmy Celamerck AG. a "Ipslure" firmy Borregaard Industries Limited. Oba typy odparníků obsahují jako účinnou směs S-cis-verbenol, 2-methyl-3-buten-2-ol a ipsdienol.

Předmětem předloženého vynálezu je prostředek pro lákání a masový odchyt lýkožrouta smrkového (*Ips typographus* /L./), obsahující S-cis-verbenol, vyznačující se tím, že obsahuje též 3-methyl-1-penten-3-ol, popřípadě též ipsdienol.

V závislosti na uspořádání může prostředek podle vynálezu obsahovat aktivní složku v jakémkoli poměru. Vhodně obsahuje 3-methyl-1-penten-3-ol v jakémkoli množství nižším než 100 % a každou z ostatních aktivních složek v jakémkoli množství až do 50 %, vztaheno na celkové hmotnostní množství aktivních složek. Zejména obsahuje 3-methyl-1-penten-3-ol v množství nad 20 a méně než 100 %, a každou z ostatních aktivních složek v množství až 20 %, vztaheno na celkové hmotnostní množství aktivních složek. Vhodný prostředek může obsahovat 95 hmotnostních dílů 3-methyl-1-penten-3-olu a 5 hmotnostních dílů S-cis-verbenolu, případně 94,5 hmotnostních dílů 3-methyl-1-penten-3-olu, 5 hmotnostních dílů S-cis-verbenolu a 0,5 hmotnostního dílu ipsdienolu.

Vynález je blíže objasněn na následujících biologických testech konaných v terénu. Byly srovnávány následující směsi.

- A. 95 % 2-methyl-3-buten-2-olu a 5 % S-cis-verbenolu
- B. 95 % 3-methyl-1-penten-3-olu a 5 % S-cis-verbenolu
- C. 94,5 % 2-methyl-3-buten-2-olu, 5 % S-cis-verbenolu a 0,5 % ipsdienolu
- D. 94,5 % 3-methyl-1-penten-3-olu, 5 % S-cis-verbenolu a 0,5 % ipsdienolu

Pokus byl uspořádán tak, že 2 ml směsi byly aplikovány do lahvičkovitého knotového odpadníku, výrobce JZD Slušovice, který byl umístěn do trubcového lapače výrobce JZD Slušovice, který byl na dně opatřen diskem filtračního papíru průměru 18 cm impregnovaného cypermetrinem (20 mg na disk), k zamezení úniku zachycených imág. K vyloučení pozičních efektů byly lapáky instalovány vždy ve dvojicích, v nichž byly lapáky vzdáleny 2 m orientované kolmo na směr větru. Byly vzájemně srovnávány směs A se směsí B, respektive směs C se směsí D, vždy v pěti opakováních. Pokus byl vyhodnocen po 24 hodinách.

dvojice č.	1	2	3	4	5	celkem
počet imág směs A	60	151	80	212	93	596
počet imág směs B	57	166	75	200	85	583
počet imág směs C	55	93	300	57	252	752
počet imág směs D	62	87	315	45	245	754

Při slepém pokusu, ve kterém byl 3-methyl-1-penten-3-ol nahrazen pentan-1-olem, klesnul odchyt imág na 5 % ve srovnání se sousedním lapačem opatřeným směsí A. Z uvedených testů vyplývá, že směsi, ve kterých byl 2-methyl-3-buten-2-ol nahrazen 3-methyl-1-penten-3-olem, jsou stejně účinné. Navíc náhrada 2-methyl-3-buten-2-olu výše vroucím 3-methyl-1-penten-3-olem je výhodná vzhledem k tomu, že lze snáze docílit odpařování směsi s konstantním složením aktivních složek.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Prostředek pro vábení a masový odchyt lýkožrouta smrkového (*Ips typographus*, L.), obsahující S-cis-verbenol a po případě též ipsdienol, vyznačující se tím, že obsahuje též 3-methyl-1-penten-3-ol.