



MINISTERO DELLO SVILUPPO ECONOMICO
DIREZIONE GENERALE PER LA LOTTA ALLA CONTRAFFAZIONE
UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI

DOMANDA DI INVENZIONE NUMERO	102011901936303
Data Deposito	15/04/2011
Data Pubblicazione	15/10/2012

Classifiche IPC

Titolo

ENTOTRAP - LIQUIDO ATTRATTIVO PER IL MONITORAGGIO E IL MASS-TRAPPING DEGLI INSETTI DANNOSI ALLE COLTURE AGRICOLE, FORESTALI E AGROALIMENTARI.
--

DESCRIZIONE dell'invenzione avente per TITOLO: "ENTOTRAP liquido attrattivo per il monitoraggio e il *mass-trapping* degli insetti dannosi alle colture agricole, forestali e agroalimentari" a nome di MORETTI EMANUELE residente in Brisighella (RA) Via Cavalieri di Vittorio Veneto n°45, di nazionalità ITALIANA e a nome di RAGAZZINI FRANCESCO residente in Faenza (RA) Via G. Finali n° 21, di nazionalità ITALIANA depositata in data 15 APR. 2011 con il numero FO2011A.000003.....

La lotta agli insetti dannosi in agricoltura è stata rivoluzionata dall'introduzione dei feromoni (sostanze attrattive emesse dagli individui di sesso femminile per attirare quelli di sesso maschile e potersi poi accoppiare).

Grazie alla specificità di attrazione e all'elevata attività biologica queste sostanze hanno permesso di passare da una difesa basata su trattamenti con insetticidi non selettivi a calendario ad una difesa di tipo integrato fino ad arrivare ad una difesa di tipo biologico. Negli ultimi tempi la lotta ai fitofagi chiave delle colture frutticole e orticole si manifesta sempre più complicata a causa delle condizioni climatiche eccezionali registrate negli ultimi anni.

In frutticoltura, in particolare, i feromoni assumono una importanza fondamentale per attuare il monitoraggio delle popolazioni entomatiche presenti e della loro evoluzione, in maniera tale da posizionare i trattamenti insetticidi al momento più opportuno (lotta integrata), e ridurre così i trattamenti effettuati.

Per alcuni insetti, inoltre, viene effettuata la cattura massale (*mass trapping*) riducendo cioè le popolazioni entomatiche dannose ad un numero di individui tale da creare un danno tollerabile alle colture.

Nel settore forestale i feromoni sono di estrema importanza, sia per tenere monitorate le popolazioni degli insetti dannosi, sia per effettuarne la lotta mediante il *mass trapping* in quanto per la lotta, si andrebbe ad operare con insetticidi in ambienti naturali.

Inoltre i feromoni vengono utilizzati anche nell'industria agroalimentare per monitorare e soprattutto per catturare in maniera massale gli insetti delle derrate alimentari (farina, grano, mais, frutta secca, ecc.).

Dalle ultime ricerche si evince, però, che i feromoni in futuro potrebbero selezionare fenomeni di resistenza negli insetti.

Purtroppo già adesso si evidenziano alcuni problemi:

- Cattura esclusiva degli individui maschili: non si hanno così informazioni sulla densità delle femmine pronte a deporre uova presenti nel frutteto
- Presenza di fenomeni di interferenza tra feromoni per specie diverse se utilizzati in miscela, fino ad arrivare all'annullamento dell'azione attrattiva
- I feromoni sono di origine sintetica e dalle schede di sicurezza si evince che potrebbero creare fenomeni allergizzanti negli operatori addetti alla loro manipolazione

Il nostro prodotto invece presenta i seguenti punti a favore:

- È di origine totalmente naturale in quanto proviene da frutta di scarto dell'industria di trasformazione
- Non crea fenomeni allergici sugli operatori addetti alla manipolazione in quanto nella scheda di sicurezza non è classificato come irritante

- Cattura contemporaneamente specie diverse di Lepidotteri dannose sia alle colture frutticole, forestali e orticole oltre che catturare i Lepidotteri delle derrate alimentari.
- Cattura inoltre diverse specie di Ditteri muscidi (mosca domestica, mosconi della carne, ecc.)
- Cattura sia individui maschili che femminili, in quanto agisce in maniera diversa dai feromoni sessuali.
- Bassi costi di produzione
- Elevata biodegradabilità in caso di sversamento accidentale in ambiente

METODO DI PREPARAZIONE

Si prendono KAKI (*Diospyros kaki*) ad un livello di maturazione elevato (devono potersi spappolare a mano).

Si riducono in poltiglia mediante strumenti manuali o elettrici quali ad esempio pigiatrice da uva oppure torchi a ciclo continuo.

La poltiglia così ottenuta viene liberata dai torsoli e viene immessa in contenitori plastici o di acciaio per la fermentazione. Alla poltiglia bisogna aggiungere Metabisolfito di potassio in dose di 10 g ogni 100 Litri di polpa.

La dose totale viene distribuita gradualmente mentre si riempie il contenitore di fermentazione in maniera tale che sia presente in tutta la polpa.

Inoltre vengono aggiunti alla stessa maniera del Metabisolfito, enzimi pectinolitici in dose di 2 g ogni 100 L di polpa.

I contenitori di fermentazione devono essere riempiti fino a $\frac{3}{4}$ della loro capacità e poi si copre con un telo plastico chiuso con un elastico per impedire il più possibile l'ingresso ai moscerini della frutta.

Si lascia fermentare il "mosto" per circa 10-13 giorni poi una volta che è finita la fermentazione, i contenitori devono permanere al freddo (temperature tra 1° e 8°C) per circa 4 mesi in maniera tale che la frazione solida del "mosto" possa depositarsi per gravità sul fondo del contenitore di fermentazione e che rimanga la frazione liquida così chiarificata.

Il prodotto è così pronto all'uso.

Si può conservare il liquido così ottenuto in taniche di materiale plastico a temperatura ambiente (20° C). Il liquido mantiene il suo potere attrattivo per 2 anni.

Il liquido si può utilizzare in trappole per la cattura massale (es. Funnel trap, ecc.), in trappole per il monitoraggio (noi ad esempio proponiamo una tipologia di trappola come quello riportato nel disegno allegato) oppure in trappole *attract and kill*.

La nostra trappola è costituita da un parallelepipedo di 14 cm x 10 cm x 8 cm di materiale plastico per alimenti che presenta nella parte posteriore (fig.2) uno sportellino apribile di 9 cm x 7 cm e tagliato su tre lati in modo da poterlo aprire e chiudere. Nella parte anteriore (fig.3) presenta un foro circolare di diametro 3,5 cm munito di rete plastica con maglia di 2 cm. Il liquido viene inserito in un cilindro di diametro 2 cm e alto 5 cm e posto all'interno della trappola. Inoltre si pone nella trappola un cartoncino collato di dimensione 10 cm x 7 cm.

Il liquido si deve sempre utilizzare all'interno di erogatori muniti di aperture di diametro massimo 0,5 cm.

Segue la Scheda di Sicurezza del Prodotto

1 – Identificazione della sostanza o della miscela e della società / impresa

1.1 Identificatore del prodotto: **LIQUIDO FEROMONE**

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o miscela e usi sconsigliati: attrattivo per insetti.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza: Moretti Emanuele
Via Cavalieri di Vittorio Veneto, 45 48013
Brisighella (RA)
Tel. 0546 80242 Fax (fax produttore)
Ragazzini Francesco
Via G. Finali, 21 48018 Faenza (RA)

1.4 Numero telefonico di emergenza: 349 5077342

Resp. stesura scheda: moretti_emanuele@alice.it

2 – Identificazione dei pericoli

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

La miscela non è classificata come pericolosa.

2.2 Elementi dell'etichetta

Classificazione secondo la direttiva 67/548/CE o direttiva 1999/45/CE:

Prodotto classificato e codificato secondo il metodo di calcolo della Direttiva 1999/45/CE.

Etichettatura di pericolosità del prodotto

Non etichettato.

2.3 Altri pericoli: nessuno.

3 – Composizione/informazione sugli ingredienti

Sostanze contenute classificate come pericolose per la salute secondo la Direttiva 67/548/CEE e successivi adeguamenti o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti. Nessuna

Sostanze contenute classificate come pericolose per la salute secondo il Regolamento 1272/08 e successivi adeguamenti o per le quali esistono limiti di esposizione riconosciuti. Nessuna.

Caratterizzazione chimica: succo e polpa di frutta.

Il testo completo delle frasi R e delle indicazioni di pericolo H è riportato al punto 16.

4 – Misure di primo soccorso

4.1 - Descrizione delle misure di primo soccorso.

Ingestione: non indurre il vomito; non somministrare liquidi per via orale, Non somministrare alcunchè a soggetti in stato di incoscienza.

Contatto con la pelle: in caso di irritazione ricorrere alle cure di un medico.

Contatto con gli lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua per almeno

occhi: 10 min. avendo cura di tenere le palpebre bene aperte.

Inalazione: in caso di inalazione del prodotto nebulizzato o sottoforma di aerosol portare il soggetto all'aria aperta, aerare il locale.

4.2 - Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

nessuno.

4.3 - Indicazione della eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

In caso d'incidente o malessere consultare immediatamente un medico (se possibile mostrare le istruzioni per l'uso o la scheda di sicurezza). Trattamenti speciali: nessuno

5 – Misure antincendio

5.1 Mezzi di estinzione

anidride carbonica, polvere chimica, acqua nebulizzata, schiuma.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

n.d.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

Indossare indumenti protettivi ed autorespiratore.

6 – Misure in caso di rilascio accidentale

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

n.a.

6.2 Precauzioni

ambientali

evitare che il prodotto giunga al terreno, a corsi d'acqua o alla rete fognaria. In caso

contrario avvisare le autorità competenti.

6.3 – Metodi e materiali per il contenimento e la bonifica

raccogliere il liquido con materiale assorbente inerte (sabbia, farina fossile, legante universale), pulire la zona con abbondante acqua. Smaltire il materiale raccolto.

6.4 – Riferimento ad altre sezioni

Vedere quanto indicato alle sezioni 8 e 13.

7 – Manipolazione e immagazzinamento

7.1 – Precauzioni per la manipolazione sicura

maneggiare il prodotto seguendo le indicazioni di corretta prassi igienica e le pratiche di sicurezza.

7.2 – Condizioni per l'immagazzinamento sicuro, comprese eventuali incompatibilità

in luogo fresco, asciutto e arieggiato al riparo dalla luce solare diretta, lontano da fonti di calore, all'interno dei contenitori originali ben chiusi. Stoccare separato da alimenti per uso umano o animale.

7.3 – Usi finali specifici

Nessun uso finale specifico.

8 - Controllo dell'esposizione / protezione individuale

8.1 – Parametri di controllo: nessuno.

8.2 – Controlli dell'esposizione

Misure precauzionali

maneggiare il prodotto seguendo le indicazioni di corretta prassi igienica e le pratiche di

sicurezza.

Protezione respiratoria

n.a.

Protezione degli occhi

n.a.

Protezione della pelle

n.a.

Misure di igiene

non mangiare, bere o fumare durante l'impiego.

Le note relative alla sezione 8 sono alla sezione 16.

9 – Proprietà fisiche e chimiche

9.1 – Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

<i>Aspetto:</i>	liquido
<i>Odore:</i>	acido, pungente, caratteristico
<i>Soglia olfattiva:</i>	n.d.
<i>pH:</i>	3,54
<i>Punto di fusione / punto di congelamento:</i>	n.d.
<i>Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione:</i>	> 100°C
<i>Punto di infiammabilità:</i>	non infiammabile

<i>Velocità di evaporazione:</i>	n.d.
<i>Inflammabilità (solidi, gas)</i>	n.a.
<i>Limiti superiore / inferiore di infiammabilità o di esplosività:</i>	n.a.
<i>Tensione di vapore:</i>	n.d.
<i>Densità di vapore:</i>	n.d.
<i>Densità relativa:</i>	n.d.
<i>La solubilità / le solubilità:</i>	miscibile in acqua
<i>Coefficiente di ripartizione n-ottanolo/acqua:</i>	n.d.
<i>Temperatura di autoaccensione:</i>	n.a.
<i>Temperatura di decomposizione:</i>	n.d.
<i>Viscosità:</i>	n.d.
<i>Proprietà esplosive:</i>	n.a.
<i>Proprietà ossidanti:</i>	n.a.

9.2 – Altre informazioni

n.d.

10 – Stabilità e reattività

10.1 - Reattività

stabile alle previste condizioni d'impiego.

10.2 – Stabilità chimica

stabile alle previste condizioni d'impiego.

10.3 - Possibilità di reazioni pericolose

nessuna.

10.4 – Condizioni da evitare

evitare il riscaldamento.

10.5 – Materiali incompatibili

n.d.

10.6 – Prodotti di decomposizione pericolosi

non sono noti prodotti di decomposizione pericolosi.

11 – Informazioni tossicologiche

11.1 – Informazioni sugli effetti tossicologici

Ai fini della valutazione degli effetti tossicologici derivanti dall'esposizione al preparato è opportuno tenere conto della concentrazione dei singoli componenti.

12 – Informazioni ecologiche

12.1 - Tossicità

Effetti localizzati: il prodotto può causare variazioni del pH con danni alla vita acquatica.

Non immettere nelle acque freatiche, nei corsi d'acqua o nelle fognature non diluito o in grandi quantità. Non immettere il prodotto non diluito o non neutralizzato nelle acque di scarico e nei canali di raccolta. Dilavare grandi quantità nella fognatura o in corpi d'acqua può risultare in una diminuzione del valore pH. Un basso valore pH danneggia

gli organismi acquatici.

12.2 – Persistenza e degradabilità

Facilmente degradabile.

12.3 – Potenziale di bioaccumulo

n.a.

12.4 – Mobilità nel suolo

n.d.

12.5 – Risultati della valutazione PBT e vPvB

n.d.

12.6 – Altri effetti avversi

n.d.

13 – Considerazioni sullo smaltimento

13.1 – Metodi di trattamento dei rifiuti

Smaltire o recuperare secondo quanto previsto dalla legislazione nazionale e dalle norme locali vigenti. Non disperdere nell'ambiente

14 – Informazioni sul trasporto

14.1 – Numero ONU: n.a.

14.2 – Nome di spedizione dell'ONU: n.a.

14.3 – Classi di pericolo connesse al trasporto: n.a.

14.4 – Gruppo d'imballaggio: n.a.

14.5 – Pericoli per l'ambiente: n.a.

14.6 – Precauzioni speciali per gli utilizzatori: n.a.

14.7 – Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL 73/78 ed il codice IBC: n.a.

15 – Informazioni sulla regolamentazione

15.1 – Norme e legislazione su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

D.Lgs. 81/08 testo unico in materia di sicurezza e salute nei luoghi di lavoro e ss.mm.ii.;
D.Lgs. 152/06 testo unico ambientale e ss.mm.ii.; Regolamento CE 1907/06 –
Regolamento CE 1272/08; D.Lgs. 14/03/03 n. 65 etichettatura e imballaggio preparati pericolosi.

Ove applicabili si faccia riferimento alle seguenti normative: Circolari ministeriali 46 e 61 (Ammine aromatiche); D.Lgs. 21 settembre 2005 n. 238 (Direttiva Seveso Ter); Regolamento CE n. 648/2004 (Detergenti).

Valutazione della sicurezza chimica: non è stata effettuata una valutazione della sicurezza chimica.

16 – Altre informazioni

Questa scheda di sicurezza si basa sui dati attualmente in nostro possesso e sarà nostra cura completarla e aggiornarla. Le informazioni sono riferite unicamente al prodotto indicato.

Qualunque utilizzo del prodotto in maniera non conforme alle disposizioni della presente scheda di sicurezza è ad esclusiva responsabilità dell'utilizzatore stesso.

Questa scheda annulla e sostituisce ogni edizione precedente.

Legenda: n.d. = non disponibile – n.a. = non applicabile.

Note alla sezione 8

*: concentrazione alla quale si ritiene che i lavoratori possono essere esposti continuativamente per breve tempo senza che insorgano stati di irritazione, danno cronico o irreversibile del tessuto, riduzione dello stato di vigilanza.

** : limite da non superare mai durante le lavorazioni

Principali fonti bibliografiche:

ACGIH: Treshold Limit Value.

NIOSH Registry of toxics effects of chemical substances.

I.N.R.S. Fiche toxicologique.

RIVENDICAZIONI dell'invenzione avente per TITOLO: "ENTOTRAP liquido
attrattivo per il monitoraggio e il *mass-trapping* degli insetti dannosi alle colture
agricole, forestali e agroalimentari" a nome di MORETTI EMANUELE residente in
Brisighella (RA) Via Cavalieri di Vittorio Veneto n°45, di nazionalità ITALIANA e a
nome di RAGAZZINI FRANCESCO residente in Faenza (RA) Via G. Finali n° 21, di
nazionalità ITALIANA depositata in data 15 APR 2011 con il
numero FO2011A000003

1. ELEVATA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE
2. ASSENZA DI TOSSICITA' PER L'OPERATORE CHE LO MANIPOLA
3. EFFETTO ATTRATTIVO SU MOLTE SPECIE DI LEPIDOTTERI DANNOSI
ALLE COLTURE ORTOFLOROFRUTTICOLE, FORESTALI E ALLE
DERRATE ALIMENTARI
4. POSSIBILITA' DI UTILIZZO COME TRAPPOLA MULTICATTURA
CONTEMPORANEA SU DIVERSE SPECIE DANNOSE IN QUANTO NON
SI HA LA MISCELA DI DIVERSI TIPI DI FEROMONI
5. ATTRATTIVITA' SIA SU MASCHI CHE SU FEMMINE IN QUANTO
AGISCE IN MANIERA DIVERSA DAI FEROMONI SESSUALI, QUINDI
VISIONE REALE DELLA CONSISTENZA E DELLA DINAMICA DELLA
POPOLAZIONE ENTOMATICA
6. ASSENZA DI RESIDUI SULLE COLTURE IN QUANTO NON SI HA
CONTATTO TRA IL PRODOTTO E LA PIANTA
7. ELEVATA BIODEGRADABILTA' IN CASO DI SVERSAMENTO
ACCIDENTALE IN AMBIENTE

Rag. Fran. Em. Ma.

8. MATERIA PRIMA DEL PRODOTTO COSTITUITA DA PRODOTTI DI SCARTO DELL'INDUSTRIA DI TRASFORMAZIONE FRUTTICOLA
9. UTILIZZO PER LA MASS TRAPPING E QUINDI RIDUZIONE NOTEVOLE DEI TRATTAMENTI INSETTICIDI
10. FACILITA' DI GESTIONE DEL PRODOTTO IMMAGAZZINATO IN QUANTO STABILE E NON INFIAMMABILE A TEMPERATURA AMBIENTE.

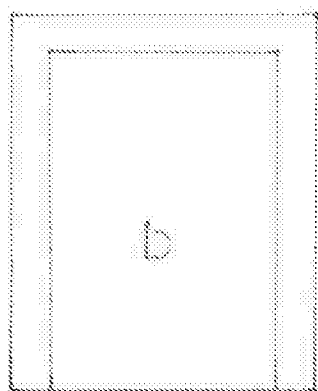
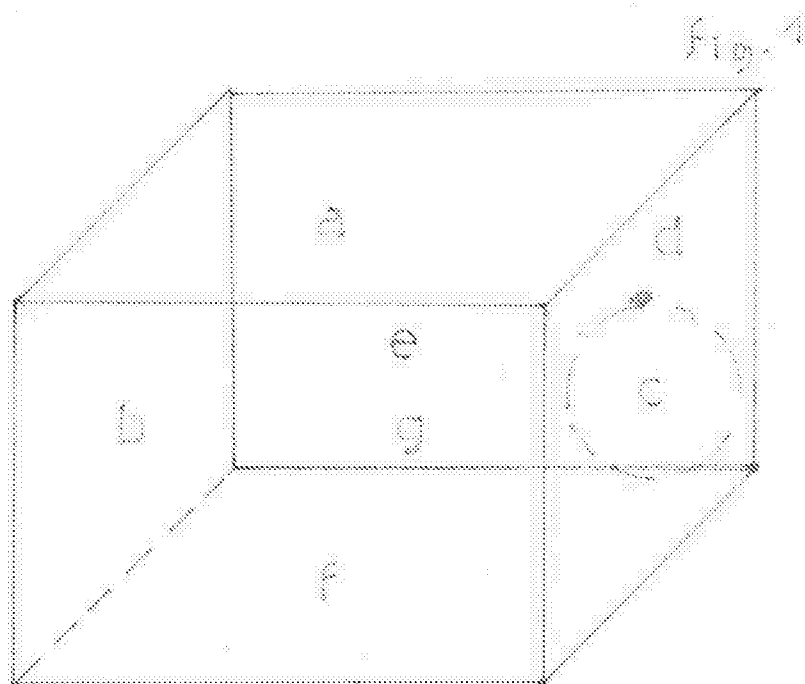


fig. 2

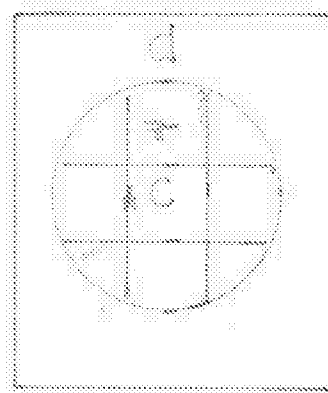


fig. 3

scala 1:2

Emmanuel Monte; Giuseppe Franceschi