



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

DOMANDA NUMERO	102008901630353
Data Deposito	27/05/2008
Data Pubblicazione	27/11/2009

Sezione	Classe	Sottoclasse	Gruppo	Sottogruppo
A	01	N		

Titolo

UTILIZZO DELLE ACQUE DI VEGETAZIONE OTTENUTE DALLA LAVORAZIONE DELLE OLIVE, OPPORTUNAMENTE PURIFICATE E/O CONCENTRATE, PER IL CONTENIMENTO DELLE INFESTAZIONI DI MOSCA OLEARIA E PER IL TRATTAMENTO CONTRO ALTRE FITOPATIE DI PIANTE DA FRUTTO ORTIVE E ORNAMENTALI

ALL'UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI, via Molise, 19 - ROMA

DESCRIZIONE DELLA INVENZIONE INDUSTRIALE A TITOLO:

"UTILIZZO DELLE ACQUE DI VEGETAZIONE OTTENUTE DALLA LAVORAZIONE DELLE OLIVE OPPORTUNAMENTE PURIFICATE E/O CONCENTRATE, PER IL CONTENIMENTO DELLE INFESTAZIONI DI MOSCA OLEARIA E PER TRATTAMENTO CONTRO ALTRE FITOPATIE DI PIANTE DA FRUTTO, ORTIVE E ORNAMENTALI."

A nome di: CAPANNELLI Gerardo, nato a Genova il 12-05-1977,

residente a Genova, passo Porta Chiappe, 3/6; CF: CPNGRD 77E12 D969R

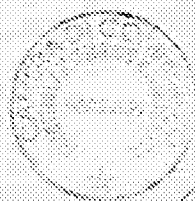
e di: NOBILE Elio, nato a Sanremo il 15-04-1983, residente a Sanremo via Lavatol, 3. CF: NBILEI 83D15 1138W

RIASSUNTO

La presente invenzione riguarda l'utilizzazione agronomica di un prodotto naturale, derivato dall'acqua di vegetazione ed in genere dalle acque della lavorazione delle olive, per il miglioramento della qualità di frutti e di piante ornamentali. In particolare la presente invenzione riguarda l'uso del prodotto naturale come agente larvicida da utilizzare in agricoltura biologica e non, nella lotta contro la mosca dell'olivo e altre che aggrediscono alberi e piante da frutto, ornamentali e ortive, così come quale agente limitante e/o curante di varie forme specifiche di oidio su specie varie di alberi da frutto, piante ornamentali e ortive.

DESCRIZIONE

In agricoltura si deve quasi sempre intervenire con trattamenti specifici per contenere i fitofagi o le crittogame che colpiscono le colture nei vari stadi del ciclo colturale. Si utilizzano pertanto specifici prodotti (insetticidi, aficidi, acaricidi, fungicidi o anticrittogamici e altri) che hanno però spesso caratteristiche di nocività più o meno accentuata e duratura. Questi prodotti vengono irrorati sulle piante miscelati con acqua in rapporti vari.



Prot. N. 117008 A000003 del

26 MAG. 2008

L'UFFICIALE RESPONSABILE

[Handwritten signature]

[Handwritten initials "SC" and a signature]

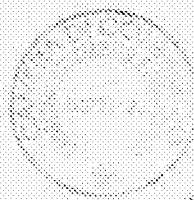
dell'ordine di 30-800 millilitri (mL) o grammi (g) ogni 100 litri (L) d'acqua. La quantità dell'acqua può essere anche ridotta di 3-8 volte con mezzi idonei di irrorazione (irrorazione a basso e bassissimo volume). Ma durante il trattamento l'operatore, pur munito di maschera e indumenti idonei, è comunque esposto agli aerosol che si formano e la deriva dovuta al vento e il gocciolamento verso terra portano ad un inevitabile inquinamento localizzato dell'ambiente. Normalmente su un ciclo colturale si eseguono non meno di 3-5 trattamenti fino a un massimo di oltre 20.

Nel caso particolare della mosca dell'olivo gli interventi che vengono eseguiti per migliorare la qualità dei frutti consistono in:

- a) trattamenti a tutta chioma con irroratori a volume normale o ridotto con aggiunta di prodotti insetticidi larvicidi a persistenza più o meno lunga e dosi di 100- 250 mL o g ogni 100 L di acqua;
- b) trattamenti parziali su chioma sempre per irrorazione con prodotti attrattivi addizionati di insetticidi al fine di colpire le forme adulte o larvali con dosaggi come sopra;
- c) l'uso di trappole attrattive avvelenate o provviste di colla per attrarre gli adulti e ucciderli per avvelenamento o con azione meccanica.

I metodi b) e c) forniscono in genere risultati mediocri o risultati buoni in caso di infestazioni lievi mentre il metodo a) fornisce risultati buoni rispettando i tempi di intervento. Tuttavia tutti i prodotti utilizzati sono mediamente tossici o nocivi con conseguenti ripercussioni ambientali e per gli operatori, oltre che residui sul raccolto.

Questa invenzione si basa sulla constatazione che si può ottenere un sostanziale miglioramento della qualità dei frutti e dello stato di salute delle



26 MAG. 2000

Pro. 31 (M2003 200003) del
UFFICIO PROVINCIALE DI AGRICOLTURA E ZOOTECNIA

[Handwritten signature]

[Handwritten initials 'SC' and signature]

piante attraverso irrorazioni con un prodotto naturale derivato dall'acqua di vegetazione ed in genere dalle acque di lavorazione delle olive. Il prodotto ottenuto con la metodica di seguito descritta presenta in particolare una valida azione larvicida sulla mosca olearia (*Bactrocera oleae*) ed anche su altri ditteri quali mosca del ciliegio (*Rhagoletis cerasis*), mosca della frutta (*Ceratitis capitata*) ed anche una buona azione limitante lo sviluppo di varie forme di oidio su apparato fogliare di numerose specie vegetali.

Secondo la presente invenzione è particolarmente preferibile che il prodotto naturale sia un prodotto concentrato (di seguito denominato CAV) ottenuto mediante un processo a più stadi dove l'acqua di vegetazione viene in un primo stadio microfiltrata o ultrafiltrata con membrane, così come descritto ad esempio nella domanda di brevetto FI2006A000318 del 12 dicembre 2006 dal titolo "Procedimento per il trattamento delle acque reflue da lavorazione degli oli di oliva e simili per l'ottenimento per via naturale, di antiossidanti per impieghi farmaceutico, cosmetico, alimentare", in modo da ottenere un liquido limpido o comunque privo di sostanze in sospensione, dal quale si ottiene poi il CAV mediante uno stadio di concentrazione, che, secondo la presente invenzione è preferibile, venga eseguito attraverso un processo di osmosi inversa, così come descritto ad esempio nella suddetta domanda di brevetto.

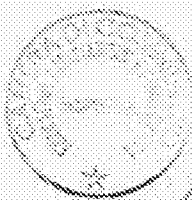
Un CAV utile per l'applicazione delle presente invenzione, presenta, a titolo esemplificativo, ma non limitativo, la seguente composizione:

pH = 4,7 nella soluzione 1:1000 in acqua

conducibilità 0,10 mS/cm (a 25°C) nella soluzione 1:1000 in acqua

azoto nitrico pari a circa 400 mg/L

azoto ammoniacale pari a circa 100 mg/L



26 MAG. 2008

Prov. N. 11008A00003 del
UFFICIALE UFFICIALE

C. L. M.

S. C. M. 3

fosforo da fosfati pari a circa 1500 mg/L

potassio pari a circa 22000 mg/L

calcio pari a circa 10000 mg/L

sodio circa 700 mg/L

cloruri pari a circa 5000 mg/L

ferro pari a circa 500 mg/L

boro pari a circa 180 mg/L

manganese pari a circa 60 mg/L

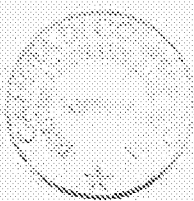
zinco pari a circa 250 mg/L

rame pari a circa 20 mg/L

attività fenolica, come acido gallico equivalente, pari a circa 4000 mg/L o anche superiore.

Un aspetto molto vantaggioso della presente invenzione è legato al fatto che con il CAV si effettua il trattamento sulla chioma dell'olivo con un prodotto assolutamente naturale che origina dal frutto della pianta stessa e di conseguenza non crea i problemi di inquinamento ambientale, operativo e residuale, tipici dei prodotti attualmente utilizzati e disponibili in commercio.

Un altro vantaggio della presente invenzione è che il CAV si può utilizzare anche in prossimità della raccolta per l'ultimo trattamento di stagione non avendosi necessità di rispetto di tempo di carenza che nel caso del trattamento dell'olivo con dimetoato è di 28 giorni. Il fatto riveste ancora più importanza considerando che, sempre nel caso dell'olivo, nel periodo tra fine ottobre ed inizio di novembre, ovvero poco tempo prima dell'inizio del raccolto si registrano di solito gravi attacchi tardivi non più controllabili col dimetoato e con prodotti simili.



Prot. N. 111/2008/400003 del
UFFICIALE REGIONALE

C. del Mle

26 MAG. 2008

G. C. B. N.

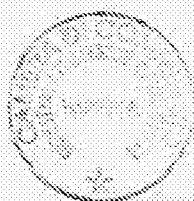
ESEMPI

Esempio 1 - Il CAV viene diluito con acqua nelle proporzioni di 150 mL di CAV ogni 10 L di acqua. La soluzione risultante è utilizzata per irrorazioni a basso volume su piante di olivo con un atomizzatore a spalla motorizzato con una frequenza di circa 20 giorni a partire dal 20 luglio fino ai primi di ottobre. Con le stesse modalità temporali viene eseguito in contemporanea un trattamento con dimetoato a concentrazione di circa 80 mL in 10 Lt di acqua sulle altre piante dell'oliveto. I campioni dei frutti raccolti da piante trattate con il CAV (3 piante) sono confrontati con quelli da piante (3 piante) trattate con dimetoato e con altri frutti raccolti da piante (3 piante) che non hanno subito alcun trattamento; i risultati ottenuti sono riportati in Tabella 1.

Il 78,2 % delle olive raccolte da piante non trattate (campione NON TRATTATO) risultano gravemente erose e danneggiate. Questa percentuale si riduce al 25,1 % nel caso di olive raccolte da piante trattate con dimetoato e scende al 17,1 % per le olive raccolte da piante con il CAV diluito (150mL/10L) come riportato nel presente esempio.

Esempio 2 - Altre 3 piante di olivo vengono irrorate con le modalità descritte nell'esempio 1 usando una soluzione più concentrata di CAV ovvero pari a 300mL di CAV ogni 10 L di acqua. La percentuale di olive gravemente colpite raccolte dalle piante trattate con questa soluzione si riduce ulteriormente al 3,3% come mostrato sempre nella Tabella 1.

Tabella 1		
TRATTAMENTO	%OLIVE COLPITE GRAVEMENTE	%OLIVE SANE O POCO COLPITE
CAV (150 mL/10L)	17,1	82,9
CAV (300 mL/10L)	3,3	96,7
DIMETOATO	25,1	74,9
NON TRATTATO	78,2	21,8

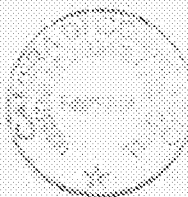


Prot. N. 141008 Accordo 3 del 26 MAG. 2008
L'UFFICIALE RACCOMANDA

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Esempio 3 - Il CAV viene addizionato di microelementi (ferro, manganese, boro, zinco, cobalto e molibdeno, e anche cromo (III) vanadio e silicio in forma di composti) singoli o in miscela calibrata in quantità minime come da Decreto Leg. 217/2006 o come da Regolamento CE 2003/2003 per consentire l'apporto contemporaneo per via fogliare dei suddetti microelementi. Il prodotto così additivato e non, viene irrorato su alcune coltivazioni floreali. Si osserva una notevole efficacia del prodotto nel contrastare infezioni poco sviluppate di oidio. Inoltre quando l'infezione è più marcata si ottengono buoni risultati arrivando così ad una riduzione notevole dell'infezione.



Prov. N. 11284000003 del
UFFICIALE REGIONALE

26 MAG. 2008

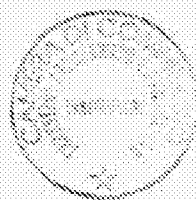
Carlo M.

Sc

SM

RIVENDICAZIONI

- 1) Si rivendica l'utilizzo di un prodotto naturale derivato dall'acqua di vegetazione ed in genere dalle acque della lavorazione delle olive, e la sua formulazione come nuova applicazione in campo agronomico e fitolattico.
- 2) Si rivendica quanto al punto 1 per il fatto che il prodotto naturale purificato fisicamente ed opportunamente concentrato, viene preferibilmente ottenuto con un processo integrato a membrana basato su un primo stadio di microfiltrazione o ultrafiltrazione seguito da un secondo stadio di concentrazione per osmosi inversa o nanofiltrazione.
- 3) Si rivendica quanto ai punti 1 e 2 in quanto il prodotto naturale comunque purificato (meglio se per microfiltrazione o ultrafiltrazione) e concentrato (meglio se ottenuto per osmosi inversa) rimane stabile nel tempo ed utilizzabile quando necessario.
- 4) Si rivendica quanto ai punti 1 e 2 per la particolare formulazione che ne consente l'uso tal quale in agricoltura, previa diluizione o meno in acqua.
- 5) Si rivendica quanto ai punti 1 e 2 per la particolare formulazione che si ottiene con aggiunta di microelementi quale fertilizzante fogliare per l'apporto di ferro, manganese, boro, rame, zinco, cobalto, molibdeno e anche cromo (III), vanadio, silicio, assieme o singolarmente.
- 6) Si rivendica quanto ai punti 1 e 2 per la particolare formulazione che si ottiene con aggiunta di macroelementi e mesoelementi quale fertilizzante fogliare per l'apporto di azoto, fosforo e potassio e anche magnesio, calcio e zolfo, assieme o singolarmente.



26 MAG. 2008

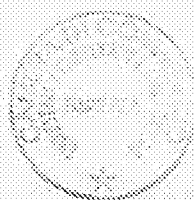
Prot. N. 17208/000003 del _____

UFFICIALE REGIONALE

C. M. M.

S. C. M.

- 7) Si rivendica quanto ai punti 4, 5 e 6 per tutte le possibili concentrazioni di diluizione e di aggiunta di macroelementi, mesoelementi e microelementi compresi il cromo (III), vanadio, silicio, assieme o singolarmente.
- 8) Si rivendica la nuova utilizzazione agronomica del prodotto concentrato (CAV) ottenuto secondo il punto 2 per i risultati rilevati in campo quale agente larvicida naturale da utilizzare in agricoltura biologica e non, nella lotta contro la mosca dell'olivo (*Bactrocera oleae*), in sostituzione di agrofarmaci più tossici e/o pericolosi per l'operatore agricolo, il consumatore finale e l'ambiente.
- 9) Si rivendica la nuova utilizzazione agronomica del prodotto concentrato (CAV) ottenuto secondo il punto 2 per i risultati rilevati in campo quale agente larvicida naturale da utilizzare in agricoltura biologica e non nella lotta contro la mosca del ciliegio (*Rhagoletis cerasis*), in sostituzione di agrofarmaci più tossici e/o pericolosi per l'operatore agricolo, il consumatore finale e l'ambiente.
- 10) Si rivendica la nuova utilizzazione agronomica del prodotto concentrato (CAV) ottenuto secondo il punto 2 per i risultati rilevati in campo quale agente larvicida naturale da utilizzare in agricoltura biologica e non nella lotta contro la mosca della frutta (*Ceratitis capitata*), in sostituzione di agrofarmaci più tossici e/o pericolosi per l'operatore agricolo, il consumatore finale e l'ambiente.
- 11) Si rivendica la nuova utilizzazione agronomica del prodotto concentrato (CAV) ottenuto secondo il punto 2 per i risultati rilevati in campo quale agente larvicida naturale da utilizzare in agricoltura biologica e non, nella lotta contro le mosche che colpiscono altre piante, in sostituzione di agrofarmaci più tossici e/o pericolosi per l'operatore agricolo, il consumatore finale e l'ambiente.



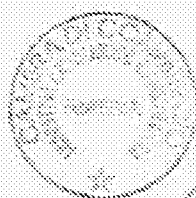
Pro. N. 17208 A000003 del
UFFICIALE REGISTRE

26 MAG. 2008

[Handwritten signature]

[Handwritten signature] 8

- 12) Si rivendica la nuova utilizzazione agronomica del prodotto concentrato (CAV) ottenuto secondo il punto 2 per i risultati rilevati in campo quale agente limitante e/o curante di varie forme specifiche di oidio su specie varie (rosa, melo, vite, varie cucurbitacee, varie ornamentali) da utilizzare in agricoltura biologica e non, in sostituzione di agrofarmaci più tossici e/o pericolosi per l'operatore agricolo, il consumatore finale e l'ambiente.
- 13) Si rivendica la nuova utilizzazione agronomica del prodotto concentrato (CAV) ottenuta secondo il punto 2 per i risultati rilevati in campo quale agente larvicida e quale limitante e/o curante di varie forme specifiche di oidio su specie varie per la possibilità di essere usato in prossimità del raccolto in agricoltura biologica e non, in sostituzione di agrofarmaci più tossici e/o pericolosi per l'operatore agricolo, il consumatore finale e l'ambiente.
- 14) Si rivendica la nuova utilizzazione del prodotto concentrato (CAV) ottenuto secondo il punto 2 con aggiunta di microelementi quale fertilizzante fogliare per l'apporto di ferro, manganese, boro, rame, zinco, cobalto, molibdeno, cromo (III), vanadio e silicio assieme o singolarmente, in contemporanea con il trattamento ad effetto fitosanitario e non.
- 15) Si rivendica la nuova utilizzazione del prodotto concentrato (CAV) ottenuto secondo il punto 2 con aggiunta di macroelementi (azoto, fosforo, potassio) e mesoelementi (magnesio, calcio e zolfo) quale fertilizzante fogliare per l'apporto di azoto, fosforo, potassio, magnesio calcio e zolfo, assieme o singolarmente, in contemporanea con il trattamento ad effetto fitosanitario e non.



Prot. N. 117403400003 del 26 MAR. 2008
UFFICIALE ROGANTE

[Handwritten signature]

[Handwritten signature] 9

16) Si rivendica la natura, l'utilizzazione e le caratteristiche insetticide e antimicotiche del prodotto concentrato CAV, e CAV addizionato, come descritto e illustrato in precedenza.

GENOVA, 15-05-2008

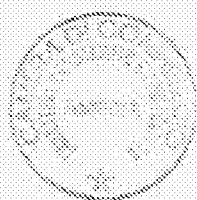
I RICHIEDENTI:

CAPANNELLI Gerardo



NOBILE Elio





Prov. n. RM2008/4020003 del 25 MAG. 2008
UFFICIALE REG. 12