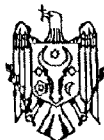




MD 406 Y 2011.08.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **406** ⁽¹³⁾ **Y**

(51) Int.Cl: *A01F 25/00* (2006.01)
A01N 37/06 (2006.01)
A01N 37/02 (2006.01)
C11C 3/04 (2006.01)
A01N 27/00 (2006.01)
C01D 7/00 (2006.01)

(12) **BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ**

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului

(21) Nr. depozit: s 2011 0081
(22) Data depozit: 2011.04.15

(45) Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului:

2011.08.31, BOPI nr. 8/2011

(71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD

(72) Inventatori: BUJOREANU Nicolae, MD; TODIRĂȘ Vladimir, MD; SVETLICENCO Valentina, MD; CHIRILOV Eleonora, MD; HAREA Ion, MD

(73) Titular: INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD

(54) **Procedeu de protecție a fructelor de măr contra penicilozei**

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la agricultură, în special la pomicultură și poate fi utilizată pentru sporirea rezistenței fructelor de măr în timpul păstrării la bolile fungice.

Procedeu, conform invenției, include tratarea fructelor de măr la sfârșitul perioadei de păstrare cu soluție apoasă de 0,5% vol. de emulsie, care conține, în g/L: esteri etilici ai acizilor grași din ulei de rapiță 600, etanol 150,

2
glicerol 100, ulei de parafină medicinal 100, bicarbonat de sodiu 2, apă distilată restul, cu un consum total de 15...20 L/t.

5
Rezultatul invenției constă în prelungirea perioadei de păstrare a fructelor de măr.

Revendicări: 1

15

MD 406 Y 2011.08.31

(54) Method for protecting apple fruits from penicilliosis

(57) Abstract:

1
The invention relates to agriculture, in particular to fruit growing and can be used to increase the resistance of apple fruits during storage to fungal diseases.

The process, according to the invention, includes the treatment of apple fruits at the end of the storage life with 0.5 vol. % aqueous solution of emulsion containing, in g/L: ethyl esters of fatty acids of rape-seed oil 600,

2
ethanol 150, glycerol 100, medical paraffin oil 100, sodium bicarbonate 2, distilled water the rest, with a total consumption of 15...20 L/t.

The result of the invention is to extend the storage life of apple fruits.

Claims: 1

(54) Способ защиты плодов яблони от пенициллеза

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к плодоводству, и может быть использовано для повышения устойчивости плодов яблони во время хранения к грибковым заболеваниям.

Способ, согласно изобретению, включает обработку плодов яблони в конце срока хранения 0,5 об. % водным раствором эмульсии, содержащей, в г/л: этиловые эфиры жирных кислот масла рапса 600,

2
этанол 150, глицерол 100, медицинское парафиновое масло 100, бикарбонат натрия 2, дистиллированную воду остальное, с общим расходом 15...20 л/т.

Результат изобретения состоит в продлении срока хранения плодов яблони.

П. формулы: 1

Descriere:

Invenția se referă la agricultură, în special la pomicultură și poate fi utilizată pentru sporirea rezistenței fructelor la bolile fungice.

5 Este cunoscut procedeul de protecție a mărului contra penicilozei, care include tratarea extraradiculară a pomilor de măr cu 3...5 zile până la recoltarea fructelor cu o soluție apoasă de 0,5% vol. de emulsie, care conține, în g/L: esteri etilici ai acizilor grași din ulei de rapiță 600; etanol 150; glicerol 100, ulei de parafină medicinal 100, iar restul apă distilată, cu un consum de 800...1000 L/ha [1]. Însă această emulsie are și unele dezavantaje: grad mai redus de protecție a fructelor la bolile fungice.

10 Problema pe care o rezolvă invenția constă în reducerea gradului de afectare a fructelor cu bolile fungice și de deshidratare a țesuturilor, încetinirea proceselor de maturare-senescență și sporirea termenului de păstrare a lor.

Procedeul, conform invenției, include tratarea fructelor de măr la sfârșitul perioadei de păstrare cu soluție apoasă de 0,5% vol. de emulsie, care conține, în g/L: esteri etilici ai acizilor grași din ulei de rapiță 600, etanol 150, glicerol 100, ulei de parafină medicinal 100, bicarbonat de sodiu 2, apă distilată restul, cu un consum total de 15...20 L/t.

Emulsia propusă, fiind aplicată la sfârșitul perioadei de păstrare (după 140 zile) cu un consum total de 15...20 L/t, formează o peliculă uniformă pe suprafața fructelor de măr, ceea ce asigură reducerea pierderilor de apă și o rezistență mai sporită împotriva agenților patogeni. Emulsia este de proveniență naturală cu proprietăți fungicide.

Emulsia conține următoarele ingrediente, g/L: ulei de rapiță 600, etanol 150 (emulgator), ulei de parafină medicinal 100, glicerol 100 (emulgator). Amestecul dat se suplimentează cu 2 g/L de bicarbonat de sodiu și apă distilată restul.

25 Rezultatul invenției constă în reducerea agresivității bolilor fungice, pierderilor de apă și a intensității proceselor de maturare-senescență a fructelor de soiuri tardive, ca rezultat al formării unei pelicule uniforme.

Avantajele procedurii elaborat comparativ cu ale celei mai apropiate soluții sunt următoarele: rezistență sporită la bolile fungice și perioadă mai lungă de păstrare a fructelor de măr.

30 *Exemple de realizare a invenției*

Merele de soi Mantuaner, fiind unele dintre cele mai expuse fructe la afectarea cu agenții patogeni ai bolilor fungice, la debutul experimentelor (sfârșitul perioadei de păstrare, după 140 zile), au fost infestate artificial cu miceliul celei mai agresive boli pentru fructele de măr *Penicillium expansum* Link. O parte din fructele infestate au fost tratate cu soluție apoasă de 0,5% vol. de emulsie obținută prin agitarea amestecului care conține, în g/L: esteri etilici ai acizilor grași din ulei de rapiță 600, etanol 150, glicerol 100, ulei de parafină medicinal 100, apă distilată restul, iar în soluția obținută s-au adăugat suplimentar 2 g/L de bicarbonat de sodiu (invenția propusă). Pentru comparație, o altă parte din fructele infestate, au fost scăldate în soluție apoasă de 0,5% vol. de emulsie, având conținutul, în g/L: esteri etilici ai acizilor grași din ulei de rapiță 600, etanol 150, glicerol 100, ulei de parafină medicinal 100, iar restul apă distilată (cea mai apropiată soluție). În calitate de martor au servit fructele infestate, care au fost scăldate în apă distilată.

45 După tratarea fructelor infestate artificial cu emulsiile propuse în invenție și în cea mai apropiată soluție, pe suprafața lor s-a format o peliculă, care reduce gradul de deshidratare a țesuturilor și încetinește procesele de maturare-senescență. După tratamentele efectuate, acestea au fost așezate în exicatorare, menținute la umiditatea relativă a aerului de 100% și păstrate timp de 10 zile la temperatura camerei (20°C). Rezultatele obținute sunt prezentate în tabel.

Tabel

5 Gradul de afectare a fructelor de măr de soiul Mantuaner de agenții patogeni, ce produc boala fungică *Penicillium expansum* Link.

Perioada de cercetare 10 zile, URA 100%, t 20°C

Varianta experimentului	Gradul de afectare a suprafeței fructelor de măr analizate, în dependență de emulsia aplicată, cm ²		
	după 6 zile	după 8 zile	după 10 zile
Emulsia propusă (invenția)	4,1±0,01 x 4,3±0,01	4,6±0,05 x 4,8±0,01	4,9±0,02 x 5,0±0,02
Emulsia cunoscută (cea mai apropiată soluție)	4,4±0,02 x 4,6±0,01	4,9±0,01 x 5,1±0,02	5,1±0,01 x 5,3±0,02
Martor	4,7±0,07 x 4,7±0,07	5,0±0,10 x 5,2±0,05	5,3±0,07 x 5,5±0,07

10 Din datele prezentate în tabel rezultă că aplicarea emulsiei conform procedurii propus a contribuit în mare măsură la încetinirea timpului de putrefacție a fructelor de măr analizate. După 10 zile de păstrare la temperatura camerei (20°C) a fructelor infestate artificial cu agenții patogeni, ce produc boala fungică *P.expansum* Link., în varianta fructelor tratate conform invenției s-au înregistrat cele mai mici suprafețe (4,9±0,02 x 5,0±0,02 cm) afectate de această boală, ce constituie cu 0,2...0,3 cm mai puțin în comparație cu cele depistate la fructele tratate conform celei mai apropiate soluții sau cu 0,4...0,5 cm mai puțin față de suprafețele afectate la fructele martor.

15 Așadar, tratarea fructelor la sfârșitul perioadei de păstrare, conform procedurii propus în invenție, duce la sporirea gradului de rezistență a acestora la agenții patogeni ce produc bolile fungice și la majorarea perioadei de păstrare.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. MD 250 Y 2010.08.31

(57) Revendicări:

Procedeu de protecție a fructelor de măr contra penicilozei, care include tratarea fructelor de măr la sfârșitul perioadei de păstrare cu soluție apoasă de 0,5% vol. de emulsie, care conține, în g/L: esteri etilici ai acizilor grași din ulei de rapiță 600, etanol 150, glicerol 100, ulei de parafină medicinal 100, bicarbonat de sodiu 2, apă distilată restul, cu un consum total de 15...20 L/t.

Șef Secție:

COLESNIC Inesa

Examinator:

GORDIENCO Maria

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2011 0081

(32) Data de prioritate recunoscută:

(22) Data depozit: 2011.04.15

Raport de documentare internațională: ☐ da

(54) Titlul: Procedeu de protecție a fructelor de măr contra peniculozei

(71) Solicitant: **INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINTE A MOLDOVEI, MD**

(51) (Int.Cl.): **Int. Cl.: A01F 25/00** (2006.01)

A01N 37/02 (2006.01)

A01N 27/00 (2006.01)

A01N 37/06 (2006.01)

C11C 3/04 (2006.01)

C01D 7/00 (2006.01)

II. Conditii de unitate a inventiei:

x satisfie

☐ nu satisface

Note:

III.Revendicări: claritatea, susținerea de descriere

Note:

x satisface

□ nu satisface

IV. Colecții și Baze de date de brevete cercetate (denumirea, termeni caracteristici, ecuații de căutare)

MD (Documentare Invenții (inclusiv cereri nepublicate)) – peniciloza ; fructe de măr; emulsie; ulei de rapită

"Worldwide" (Espacenet) – penicillosis; apple fruits; emulsion; rape oil

ЕА, CIS (Eapatis) – пеницеллез; плоды яблони; эмульсия; масло рапса

SU (nonpublic) – пеницеллез; плоды яблони; эмульсия; масло рапса

Alte BD –

V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

VI. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A,C,D	MD 250 Y 2010.08.31	1
A	MD 1779 G2 2001.12.31	1
A	MD 2809 G2 2005.07.31	1
A	3695 G2 2008.09.30	1

*** categoriile speciale ale documentelor citate:**

A – document care definește stadiul anterior general

T – document publicat după data depozitului sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria pe care se bazează invenția

X – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă când documentul este luat în considerare de unul singur

E – document anterior dar publicat la data depozit național reglementar sau după aceasta dată

Y – document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe documente de aceeași categorie	D – document menționat în descrierea cererii de brevet
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expoziție sau la orice alte mijloace de divulgare	C – document considerat ca cea mai apropiată soluție
	& – document, care face parte din aceeași familie de brevete
P - document publicat înainte de data de depozit, dar după data priorității invocate	L – document citat cu alte scopuri
Data finalizării documentării,	2011.04.27
Examinator	GORDIENCO Maria