



MD 1797 G2 2001.12.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **1797** ⁽¹³⁾ **G2**
(51) **Int. Cl.⁷**: A 01 G 13/00;
A 01 F 25/00

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) Nr. depozit: a 2000 0122 (22) Data depozit: 2000.07.17	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2001.12.31, BOPI nr. 12/2001
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD (72) Inventatori: BUJOREANU Nicolae, MD; ATIMOȘOAE Mihai, MD; TOMA Simion, MD; STRATU Radu, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD	

(54) **Procedeu de protecție a fructelor de măr contra agenților bolilor
criptogame în timpul păstrării lor**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la agricultură, în special, la
protecția plantelor.

Procedeu propus include tratarea pomilor
fructiferi de măr peste două săptămâni după
înflorire cu soluție apoasă de 0,05% a preparatului,
obținut prin macerarea radiclelor semințelor
crescute ale cerealelor, cu un consum total de
800...1000 L/ha.

2
Rezultatul invenției constă în sporirea rezis-
tenței fructelor de măr în timpul păstrării lor contra
agenților bolilor criptogame.
Revendicări: 1

10

MD 1797 G2 2001.12.31

MD 1797 G2 2001.12.31

3

Descriere:

Invenția se referă la agricultură, în special la protecția plantelor.

Este cunoscut procedeul de protecție a fructelor (inclusiv mere) la afectare de agenții patogeni ai bolilor criptogame, care constă în tratarea pomilor fructiferi peste 2 săptămâni după înflorire cu soluție apoasă de 0,05% de eter etilic al acidului β -naftoxiacetic [1]. Însă acest procedeu are un șir de dezavantaje: substanța sintetică posedă toxicitate de clasa 3, este costisitoare, deci procedeul este nerentabil.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în reducerea pierderilor de fructe de măr, cauzate de agenții patogeni în timpul păstrării îndelungate.

Esența invenției constă în tratarea pomilor fructiferi peste două săptămâni după înflorire cu soluție apoasă de 0,05% a preparatului pulverulent, obținut prin macerarea semințelor crescute ale cerealelor cu un consum total de 800...1000 L/ha. Preparatul conține un complex de substanțe biologice active, extrase din colții seminali ai semințelor culturilor cerealiere (grâu, orz, secară). Colții se usucă până la umiditatea de 7...10%, apoi radicele se separă de semințe prin macerare. Preparatul este brevetat (MD 511 C2). Semințele se utilizează pentru obținerea berii, iar radicele (deșeurile) pentru extragerea substanțelor biologice active. Radicele se macină până la starea de praf și se păstrează în saci de polipropilenă până la utilizare.

Utilizarea acestui procedeu contribuie la sporirea nivelului imunitar al fructelor de măr contra dezvoltării agenților patogeni în perioadele de creștere, dezvoltare și maturare.

Rezultatul invenției constă în sporirea rezistenței fructelor de măr contra agenților bolilor criptogame în timpul păstrării lor îndelungate.

Avantajele procedurii propus față de cele cunoscute: simplu în utilizare, ieftin, asigură reducerea pierderilor de fructe în timpul păstrării.

Exemple de realizare a invenției

1. Inocularea artificială a fructelor de măr cu agenții ciupercii *Penicillium expansum* Link

Fructele de măr de soiul Mantuaner, care au fost tratate peste 2 săptămâni după înflorire cu soluție apoasă a preparatului pulverulent, obținut din radicele semințelor crescute ale cerealierele, după recoltare au fost inoculate cu sporii celei mai răspândite și dăunătoare boli - *Penicillium expansum* Link. Pentru comparație au fost cercetate fructele tratate în perioada de vegetație cu soluție apoasă de 0,5% eter etilic al acidului β -naftoxiacetic (cea mai apropiată soluție) și mărul - fructe netratate.

Tabelul 1

Influența procedurii propus și celei mai apropiate soluții asupra rezistenței fructelor de măr de soiul Mantuaner la infectarea artificială cu agenții ciupercii *P. expansum* Link

Procedeul pentru tratarea fructelor	Timpu după inocularea artificială, zile	Mărimea suprafeței afectate, mm
Procedeul propus	10	9,9 x 8,7
	15	21,1 x 19,6
	20	34,0 x 29,9
Cea mai apropiată soluție	10	11,2 x 10,1
	15	25,1 x 22,2
	20	38,1 x 33,9
Mărul	10	14,3 x 12,9
	15	39,1 x 26,4
	20	42,3 x 38,0

Din tabelul 1 rezultă că cele mai mici pierderi, provocate de sporii ciupercii *Penicillium expansum* Link după inocularea artificială s-au obținut la fructele tratate cu soluție apoasă de 0,05% a preparatului pulverulent, obținut din radicele semințelor crescute ale cerealierele. La sfârșitul efectuării experiențelor (după 20 zile), diferența dintre suprafețele afectate ale fructelor tratate conform procedurii propus și celui cunoscut (cea mai apropiată soluție) a constituit 4,1 x 4,0 mm, iar conform procedurii propus și mărului - 8,3 x 8,1 mm.

2. Influența tratării cu soluțiile conform procedurii propus și celei mai apropiate soluții asupra calității și capacității de păstrare a fructelor de măr

După efectuarea infectării artificiale, fructele de măr de soiul Mantuaner tratate cu soluții conform procedurii propus și celui cunoscut, precum și mărul au fost așezate la păstrarea de lungă durată la temperatura de 2°C și umiditatea relativă a aerului de 85...90%.

MD 1797 G2 2001.12.31

4

Rezultatele analizei comparative a eficacității procedurii propus și celui cunoscut asupra rezistenței fructelor la afectarea de agenții patogeni, precum și cantității de producție standard după păstrarea îndelungată sunt prezentate în tabelul 2.

Tabelul 2

5 Influența tratării cu soluții conform procedurii propus și celui cunoscut asupra calității și capacității de păstrare a fructelor de măr de soiul Mantuaner (term. păstrării - 150 zile)

Varianta experienței	Perisabilitatea naturală, %	Cantitatea de producție standard, %	Pierderile totale, %
Procedul propus	6,01	96,0	10,01
Procedul cunoscut	6,20	88,1	18,10
Martor	5,87	80,0	25,87

10 Din datele prezentate în tabelul 2 rezultă că cea mai mare cantitate de producție standard a fost obținută în varianta aplicării procedurii propus. În această variantă pierderile, provocate de agenții patogeni și perisabilitatea naturală au fost cu 8,09% mai mici comparativ cu cea mai apropiată soluție, iar cu martorul - cu 15,86%.

Fructele păstrate în varianta aplicării procedurii propus la sfârșitul păstrării au fost mai gustoase și capabile de a se mai păstra o perioadă de 15...20 zile.

15

(57) Revendicare:

20 Procedeu de protecție a fructelor de măr contra agenților bolilor criptogame în timpul păstrării lor, care include tratarea pomilor fructiferi cu substanță biologic activă peste două săptămâni după înflorire, **caracterizat prin aceea că** în calitate de substanță biologic activă se utilizează soluție apoasă de 0,05% a preparatului, obținut prin macerarea rădăcinilor semințelor crescute ale cerealelor, cu un consum total de 800...1000 L/ha.

25

(56) Referințe bibliografice:

1. MD 254 G2

Șef Secție:

CRASNOVA Nadejda

Examinator:

NADIOJCHINA Natalia

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: a 2000 0122		
(22) Data depozit: 2000.07.17		
(51) Int. Cl. (7) : A 01 G 13/00 ; A 01 F 25/00 Alți indici de clasificare: Titlul : Procedeu de protecție a fructelor de măr contra bolilor criptogame în timpul păstrării îndelungate (71) Solicitantul : Institutul de Fiziologie a Plantelor al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD Termeni caracteristici: protecția fructelor de măr contra bolilor criptogame în timpul păstrării, tratarea fructelor cu substanțe biologice active		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indicii de clasificare)		
C.I.B. 7: A 01 G 13/00, A01 F 25/00		
II. Documente considerate ca relevante MD, EA		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
X	MD 254 G2	1
A	MD 682 G2	1
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		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 evidența principiul sau teoria care conține baza invenției
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data		X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă
L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la data publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres (se va indica motivul)		Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă când documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate
O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă		& - document care face parte din aceeași familie de documente
Data efectuării documentării		2001.06.12
Examinatorul		Nadiojchina Natalia

ANEXĂ la RAPORTUL DE DOCUMENTARE

Informația referitoare la brevete paralele		(21) Nr. depozit:	
Date de identificare ale documentelor citate în raport	Data publicării	Brevete paralele	Data publicării
1	2	3	4