



MD 1648 Z 2023.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1648** (13) **Z**
(51) Int.Cl.: *A01G 7/06* (2006.01)
A01N 3/00 (2006.01)
A01N 65/03 (2016.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE DE SCURTĂ DURATĂ

(21) Nr. depozit: s 2021 0107 (22) Data depozit: 2021.12.21	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2022.11.30, BOPI nr. 11/2022
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ, FIZIOLOGIE ȘI PROTECȚIE A PLANTELOR, MD (72) Inventatori: BUJOREANU Nicolae, MD; NICUȚĂ Alexandru, MD; HAREA Ivan, MD (73) Titular: INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD	

(54) Procedeu de cultivare a pomilor de prun

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la agricultură, în special la pomicultură, și anume la un procedeu de cultivare a pomilor de prun.

Procedeu, conform invenției, include tratarea extraradiculară a pomilor în perioada de vegetație, după căderea fructelor juvenile, cu o soluție apoasă care conține 0,05% extract de substanțe biologice active, obținut din

2
biomasa pulverulentă a algei filamentoase verzi *Spiroyira* sp. prin extragere cu alcool etilic, precum și 0,05% microelementele B, Zn, Mn, Mo, luate în raport de 1:1:1:1, iar în perioada de prerecoltare - cu o soluție apoasă de 0,1% de CaCl₂, cu un consum de 800-1000 L/ha.

Revendicări: 1

MD 1648 Z 2023.06.30

(54) Process for cultivating plum trees**(57) Abstract:**

1

The invention relates to agriculture, in particular to horticulture, namely to a process for cultivating plum trees.

The process, according to the invention, comprises the foliar treatment of trees during the vegetation period, after the fall of juvenile fruits, with an aqueous solution comprising 0.05% extract of biologically active substances obtained from the powdery

2

biomass of the green filamentous alga *Spirogyra* sp. by extraction with ethyl alcohol, as well as 0.05% microelements B, Zn, Mn, Mo, taken in a ratio of 1:1:1:1, and in the pre-harvest period - with an aqueous solution of 0.1% CaCl₂, with a consumption of 800-1000 L/ha.

Claims: 1

(54) Способ выращивания деревьев сливы**(57) Реферат:**

1

Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к плодоводству, а именно к способу выращивания деревьев сливы.

Способ, согласно изобретению, включает внекорневую обработку деревьев в период вегетации, после опадения ювенильных плодов, водным раствором, содержащим 0,05% экстракта биологически

2

активных веществ, полученного из порошкообразной биомассы зеленой нитчатой водоросли *Spirogyra* sp. экстракцией этиловым спиртом, а также 0,05% микроэлементов B, Zn, Mn, Mo, взятых в соотношении 1:1:1:1, а в предуборочный период - водным раствором 0,1% CaCl₂, с расходом 800-1000 л/га.

П. формулы: 1

Descriere:

5 Invenția se referă la agricultură, în special la pomicultură, și anume la un procedeu de cultivare a pomilor de prun. Invenția poate fi utilizată pentru sporirea volumului de roadă, a calității, a capacității de păstrare și reducerea procesului de deshidratare a fructelor soiurilor tardive de prun pe durata perioadei de păstrare.

10 Este cunoscut un procedeu de protecție a fructelor de mar contra penicilozei, care include tratarea fructelor de măr la sfârșitul perioadei de păstrare cu o soluție apoasă de 0,5% vol. de emulsie, care conține, în g/l: esteri etilici ai acizilor grași din uleiul 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 formează o peliculă uniformă pe suprafața fructelor, ce asigură reducerea pierderilor de apă și rezistență mai sporită la agenții patogeni ce produc bolile fungice.

15 Însă, procedeul are și unele dezavantaje: este costisitoare și necesită o ventilare eficientă pentru uscarea peliculei formate pe fructe.

Problema pe care o rezolvă invenția propusă constă în sporirea cotei fructelor standard a soiurilor tardive de prun, în perioada de păstrare, datorită rezistenței la afectarea cu agenții patogeni ce produc boli fungice și reducerea intensității procesului de deshidratare a țesutului fructelor.

20 Invenția soluționează problema prin aceea că se propune un procedeu de cultivare a pomilor de prun, care include tratarea extraradiculară a acestora în perioada de vegetație, după căderea fructelor juvenile, cu o soluție apoasă care conține 0,05% extract de substanțe biologice active, obținut din biomasa pulverulentă a algei filamentoase verzi *Spirogyra* sp. prin extragere cu alcool etilic (preparatul Reglalg), precum și 0,05% microelementele B, Zn, Mn, Mo, luate în raport de 1:1:1:1, iar în perioada de prerecolectare (august) - cu o soluție apoasă de 0,1% de CaCl₂, cu un consum de 800-1000 L/ha.

25 Avantajele procedurii propusă față de cele ale procedurii cunoscut (cea mai apropiată soluție) sunt următoarele: este inofensiv sănătății omului, având un cost mult mai scăzut al ingredientelor.

Rezultatul tehnic al invenției constă în sporirea productivității pomilor soiurilor tardive de prun și a calității roadei, precum și a capacității de păstrare și rezistenței fructelor la bolile fungice și la deshidratarea țesutului.

30 Preparatul Reglalg (Autorizația Centrului de Stat pentru Atestarea Produselor, AA nr. 0448, din 2003) prezintă un complex de substanțe biologice active, obținute din biomasa algei filamentoase verzi *Spirogyra* sp., crescută în mediu organic timp de 10...12 zile, uscată până la umiditatea de 5...7% și fărâmițată până la starea de praf, totodată înainte de extragere biomasa se tratează cu cloroform, apoi cu apă, iar extragerea finală se realizează timp de 72 ore cu alcool etilic în raport de 1:(4...6) (la 250 g se adaugă 1000...1500 ml alcool etilic) cu diluția ulterioară cu apă. Soluția finală conține 5% de substanță uscată.

Preparatul Reglalg are proprietăți de substanță biologică activă cu funcții de stimulare a creșterii plantelor și efect de sporire a rezistenței la boli.

Exemplu de realizare a invenției.

40 Înainte de aplicarea tratamentelor pomilor de prun, în funcție de faza de vegetație specifică a acestora, se pregătesc soluțiile de tratare prin diluarea substanțelor respective în apă.

În livadă, pomii de prun de soiul Stanley, au fost tratați la două săptămâni după înflorire cu o soluție apoasă care conține preparat Reglalg în concentrație de 0,05% și microelementele (m. e.) B, Zn, Mn, Mo, luate în raport de 1:1:1:1, în concentrație de 0,05%, iar în perioada de prerecolectare (10 zile până la recoltare) pomii au fost tratați cu o soluție apoasă de CaCl₂ de 0,1%, cu un consum de 800-1000 L/ha.

Pomii martor au fost tratați cu apă.

50 La finele perioadei de vegetație fructele au fost recoltate și depozitate la păstrare pe o perioadă de lungă durată (100 zile). Fructele ambelor loturi (tratat/netratat), la inițierea păstrării, au fost supuse acțiunii cu vaporii inhibitorului de sinteză a etilenei Fitomag și depozitate în camera frigorifică, aplicând atmosfera obișnuită (AO: T=1°C, URA=85-90%).

În calitate de standard au fost utilizate fructele lotului netratat care au fost păstrate în atmosfera obișnuită.

55 Rezultatele obținute atestă că, tratarea pomilor de prun conform procedurii propusă sporește cota fructelor standard în perioada de păstrare, datorită rezistenței la afectarea cu agenții patogeni (*Botrytis cinerea* Pers.) ce produc boala fungică putregaiul cenușiu și reduce intensitatea procesului de deshidratare a țesutului fructelor (vezi tabelul).

Influența procedurii revendicate asupra
calității și capacității de păstrare a fructelor de prun

Variante		Fructe standard, %	Deshidratarea țesutului, %	Gradul de afectare cu putregaiul cenușiu, %
Loturi experimentale	Tratat: Reglalg + m.e + CaCl ₂ / Fitomag (AO)	97,67	6,72	2,33
	Martor: netratat/Fitomag (AO)	93,50	6,96	6,50
Standard: Martor netratat/ (AO)		88,50	7,32	11,50
DL, 5%		1,62	0,09	1,62

5

Cercetările au fost realizate în cadrul proiectului 20.80009.5107.18/PS, finanțat de Agenția Națională pentru Cercetare și Dezvoltare.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. MD 406 Y 2011.08.31

(57) Revendicări:

Procedeu de cultivare a pomilor de prun, care include tratarea extraradiculară a acestora în perioada de vegetație, după căderea fructelor juvenile, cu o soluție apoasă care conține 0,05% extract de substanțe biologice active, obținut din biomasa pulverulentă a algei filamentoase verzi *Spirogyra* sp. prin extragere cu alcool etilic, precum și 0,05% microelementele B, Zn, Mn, Mo, luate în raport de 1:1:1:1, iar în perioada de prerecoltare - cu o soluție apoasă de 0,1% de CaCl₂, cu un consum de 800-1000 L/ha.