



MD 315 Z 2011.08.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **315** ⁽¹³⁾ **Z**

(51) Int. Cl.: *A01C 1/06* (2006.01)

C07J 71/00 (2006.01)

A01N 43/08 (2006.01)

A01N 43/12 (2006.01)

A01P 21/00 (2006.01)

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

(21) Nr. depozit: s 2010 0156 (22) Data depozit: 2010.09.22	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2011.01.31, BOPI nr. 1/2011
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: BOTNARI Vasile, MD; CHINTEA Pavel, MD; BOROVSKAIA Alla, MD; GANCEACOVSKI Iuliana, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD	

54) Procedeu de tratare a semințelor de ceapă

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la agricultură, în special la fitotehnie și poate fi aplicată pentru reglarea proceselor de creștere și dezvoltare a cepei.

Procedeu, conform invenției, include in-muierea semințelor de ceapă înainte de semă-
nat în soluție apoasă de Pavstim cu con-
centrația de 0,001...0,05%, timp de 5 minute.

2
Rezultatul invenției constă în sporirea ener-
giei de germinare și a capacității germinative a
semințelor de ceapă, în majorarea recoltei și
îmbunătățirea calității producției.

10 Revendicări: 1

MD 315 Z 2011.08.31

(54) Process for treating onion seeds

(57) Abstract:

1
The invention relates to agriculture, in particular to plant growing and can be used to regulate the onion growth and development processes.

The process, according to the invention, includes soaking of onion seeds before sowing into an aqueous solution of Pavstim with the

2
concentration of 0.001...0.05%, during 5 minutes.

The result of the invention is to increase the onion seed germination energy and germinating capacity, to increase the crop yield and improve the product quality.

Claims: 1

(54) Способ обработки семян лука

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к растениеводству и может быть использовано для регулирования процессов роста и развития лука.

Способ, согласно изобретению, включает замачивание семян лука перед посевом в водном растворе Павстима с кон-

2
центрацией 0,001...0,05%, в течение 5 минут.

Результат изобретения состоит в повышении энергии прорастания и всхожести семян лука, в повышении урожайности и улучшении качества продукции.

П. формулы: 1

Descriere:

Invenția se referă la agricultură, în special la fitotehnie și poate fi aplicată pentru reglarea proceselor de creștere și dezvoltare a cepei.

5 Este cunoscut un procedeu de stimulare a creșterii și germinării semințelor de ceapă, care asigură o majorare a energiei de creștere în condiții de laborator a semințelor de ceapă cu 7%. Însă, pe lângă faptul că efectul este nesemnificativ, substanța utilizată fiind de origine sintetică are efecte toxice, iar consumul constituie 750 mg/kg [1].

10 Mai este cunoscut un procedeu de tratare a semințelor de ardei, care constă în înmuierea semințelor de ardei în soluția apoasă de glicozidă steroidică Moldstim - 3-O[β-D-glucopiranozil (1→2)] – [β-D-glucopiranozil (1→3)] – [β-D-glucopiranozil (1→4)] – β-D-galactopiranozil – [(25R) - 5α - furostan - 2α, 3β, 22α, 26 - tetraol] - 26 - O - β - D - glucopiranozilă. Însă procedeul acesta este mai puțin eficient la ceapă [2].

15 Problema pe care o rezolvă invenția propusă constă în lărgirea asortimentului de substanțe biologice active cu efect major asupra sporirii proceselor fiziologice și a energiei germinative a semințelor de ceapă, care asigură sporirea productivității și a calității recoltei de ceapă.

Procedeul, conform invenției, include înmuierea semințelor de ceapă înainte de semănat în soluție apoasă de Pavstim cu concentrația de 0,001...0,05%, timp de 5 minute.

Exemplu de realizare a invenției

20 Glicozida steroidică Pavstim este un preparat sumar, care se obține prin extragere din frunze de *Digitalis purpurea* cu alcool de 70% prin fierbere timp de 5 ore, după care se filtrează, iar resturile din nou se extrag 5 ore cu alcool de 70%. Procesul se repetă de 3 ori, după care extractele de alcool se unesc și se distilează, iar restul apos se extrage cu clorofom de 3 ori și cu amestec de apă și n-butanol de 3 ori. Extractele de butanol se unesc și se distilează. Restul se dizolvă în o cantitate mică de etanol și se prelucurează cu acetona, se filtrează, iar precipitatul se usucă până la praf. Praful conține 80% de purpureagitozidă. Preparatul este cunoscut sub denumirea Pavstim (R. Tscheesche, A.M. Javellana, G. Wulff. Purpureagitosid, ein bisdemosidisches 22. Hydroxyfurostanol Glicosid aus den Blättern von *Digitalis purpurea* L. Chemische Berichete. 107(9), p.2828-2834, 1974). Preparatul este

30 inclus în Registrul de Stat al Produselor de Uz Fitosanitar și al Fertilizanților, Chișinău, 2009 și permis pentru utilizare în Republica Moldova.

Noutatea procedurii propusă constă în faptul că în calitate de substanță biologică activă pentru tratarea semințelor de ceapă înainte de semănat se utilizează Pavstim în concentrații de 0,001, 0,005...0,05%.

35 La tratarea semințelor de ceapă cu soluție de Pavstim de 0,01% în condiții de laborator, energia de creștere sporește cu 19,3%.

Rezultatul invenției constă în sporirea energiei de germinare și a capacității germinative a semințelor de ceapă, în majorarea recoltei și îmbunătățirea calității producției.

40 Influența produsului Pavstim asupra germinației semințelor de ceapă soiul Diamant

Varianta	Energia de germinație (a 5-a zi)		Capacitatea germinativă (a 10-a zi)	
	%	± față de martor	%	± față de martor
Martor	64,7		89,7	
Moldstim, %: 0,001	73,5	+8,8	90,2	+0,5
0,005	74,0	+9,3	91,2	+3,0
0,01	82,5	+17,8	92,7	+3,0
0,05	82,0	+17,3	91,2	+1,5
Pavstim, %: 0,001	74,0	+9,3	91,0	+1,3
0,005%	82,0	+17,3	92,0	+2,3
0,01%	84,0	+19,3	93,7	+4,0
0,05%	83,5	+18,8	92,0	+2,3

Cercetările s-au efectuat în condiții de laborator, ca obiect de studiu au servit semințele de ceapă *Allium cepa* L., soiul Diamant. Înainte de semănat o parte de semințe au fost

5 inmuiate timp de 5 minute în soluție apoasă de Pavstim în concentrații de 0,01, 0,005, 0,01 și 0,05% (invenția propusă). Altă parte de semințe au fost înmuiate timp de 5 minute în soluție apoasă de Moldstim în concentrații de 0,001, 0,005, 0,01 și 0,05 (cea mai apropiată soluție). În calitate de martor au servit semințele înmuiate în apă distilată. În fiecare variantă au fost luate în studiu câte 100 de semințe în 4 repetări. Încolțirea semințelor a fost efectuată în termostat la o temperatură de 25°C în cutii Petri, în calitate de substrat a servit hârtia de filtru. Germinația a fost verificată în a 5-a și a 10-a zi de la tratare și expunere la încolțire.

10 Rezultatele cercetărilor efectuate demonstrează că tratarea semințelor înainte de semănat cu Pavstim sporește energia germinativă a semințelor cu 9,3...19,3% și facultatea germinativă cu 1,3...4,0%, în comparație cu martorul, iar tratarea cu Moldstim mărește energia germinativă a semințelor cu 8,8...17,8% și capacitatea germinativă cu 0,5...3% (vezi tabelul).

15 Cel mai mare procent al semințelor încolțite, tratate cu soluție de Pavstim de 0,01%, s-a obținut în a 5-a zi de germinație, ceea ce este cu 19,25% mai mult față de martor.

20 Preparatul Pavstim reduce semnificativ termenul de încolțire a semințelor, ceea ce va asigura, în condiții de câmp, apariția mai rapidă și mai uniformă a semințelor și obținerea bulbilor de aceeași dimensiuni. Datorită acestui fapt, de asemenea și a calității înalte a bulbilor (masa egală), va fi posibilă obținerea unei producții mai sporite a culturii de ceapă.

25

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. SU 1519170 A1 1995.07.25
2. MD 2203 G2 2003.07.31

(57) Revendicări:

Procedeu de tratare a semințelor de ceapă care include înmuierea semințelor înainte de semănat într-o soluție apoasă de glicozidă steroidică Pavstim cu concentrația de 0,001...0,05%, timp de 5 minute.

Șef Secție:

COLESNIC Inesa

Examinator:

GORDIENCO Maria

Redactor:

LOZOVANU Maria

I. Datele de identificare a cererii

(32) Data de prioritate recunoscută:

Raport de documentare internațională: ☐ da

(54) Titlul: Procedeu de tratare a semințelor de ceapă

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

A01P 21/00 (2006.01)

☐ nu satisface

Note:

Note:

x satisfie

□ nu satisface

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

"Worldwide" (Espacenet) – pavstim, steeping the seeds of onion

ЕА, CIS (Eapatis) – павстим, замачивание семян лука

SU (nonpublic) – павстим, замачивание семян лука

Alte BD –

V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

Produsele chimice și biologice admise pentru protecția plantelor în Republica Moldova. Chișinău, Cuant, 1998, p. 142-143.

Preparate chimice si biologice de protectie si stimulare a cresterii plantelor. Cnisiuau, Stiinta, 1997, p. 90

VI. Documente considerate a fi relevante

1

A,C,D	MD 1051 C2 1999.05.31	1
A	SU 1519170 A1 1995.07.25	1
A, D	SU 852302 A1 07.08.1981	1
A		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 evidența 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 considerație 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 2010.11.05		
Examinator, GORDIENCO Maria		