



MD 365 Z 2011.12.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **365** ⁽¹³⁾ **Z**

(51) Int.Cl: *A01C 1/06* (2006.01)
A01N 43/12 (2006.01)
A01P 21/00 (2006.01)

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

(21) Nr. depozit: s 2011 0009 (22) Data depozit: 2011.01.10	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2011.05.31, BOPI nr. 5/2011
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: CHINTEA Pavel, MD; BOTNARI Vasile, 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 morcov înainte de semănat**

(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la agricultură și poate fi aplicată la cultivarea plantelor.

Procedeu de tratare a semințelor de morcov înainte de semănat, conform invenției, include inmuierea lor în soluție apoasă de 0,001...0,05% de glicozidă steroidică mold-
stim timp de 5 minute.

2
Rezultatul constă în sporirea energiei germinative a semințelor, majorarea productivității plantelor și îmbunătățirea calității producției.

Revendicări: 1

MD 365 Z 2011.12.31

(54) Process for presowing treatment of carrot seeds

(57) Abstract:

1
The invention relates to agriculture and can
be used for growing plants.

The process for presowing treatment of
carrot seeds, according to the invention,
includes their soaking in 0.001...0.005%
aqueous solution of steroid glycoside moldstim
during 5 minutes.

2
The result is to improve the germinative
energy of seeds, increase the yield of plants
and improve the production quality.

Claims: 1

(54) Способ обработки семян моркови перед посевом

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к сельскому
хозяйству и может быть использовано при
выращивании растений.

Способ обработки семян моркови перед
посевом, согласно изобретению, включает
их замачивание в 0,001...0,05% водном
растворе стероидного гликозида молдстим
в течение 5 минут.

2
Результат состоит в повышении энергии
прорастания семян, увеличении уро-
жайности растений и в улучшении качества
продукции.

П. формулы: 1

Descriere:

Invenția se referă la agricultură și poate fi aplicată la cultivarea plantelor.

Este cunoscut un procedeu de tratare a semințelor de morcov care constă în înmuierea acestora în soluție apoasă de glicozidă steroidică 3-O- $[\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 2)]- $[\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 4)]- β -D-galactopiranozidă-[(25S)-5 α -furostan-5 α -furostan-3 β , 22 α , 26-triol]-26-O- β -D-glucopiranozidă (ecostim) [1].

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că sporirea productivității plantelor este insuficientă.

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 morcov, ceea ce duce la sporirea productivității și a calității recoltei de morcov.

Esența invenției constă în aceea că procedeul de tratare a semințelor de morcov înainte de semănat include înmuierea lor în soluție apoasă de 0,001...0,05% de glicozidă steroidică 3-O- $[\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 2)]- $[\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 3)]- $[\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 4)]- β -D-galactopiranozidă[(25R)-5 α -furostan-2 α ,3 β ,22 α , 26-tetraol]-26-O- β -D-glucopiranozidă (moldstim) timp de 5 minute.

Noutatea procedurii constă în aceea că în calitate de substanță biologic activă pentru tratarea semințelor de morcov înainte de semănat se utilizează moldstim, în concentrații de 0,001; 0,005, 0,01 și 0,05%. Această substanță biologic activă nu a fost testată anterior pe morcov.

Rezultatul constă în sporirea energiei germinative a semințelor, majorarea productivității plantelor și îmbunătățirea calității producției.

Glicozida steroidică moldstim este un preparat sumar care se obține prin extragerea semințelor de ardei cu apă prin fierbere timp de 5 ore, după ce se filtrează, resturile din nou se supun extragerii cu apă timp de 5 ore. Procesul se repetă de 3 ori, apoi extractele se unesc și se extrag cu n-butanol de 3 ori. Extractele de butanol se unesc și se distilează. Resturile se dizolvă într-o cantitate mică de etanol și se prelucrează cu acetonă, se filtrează și precipitatul se usucă. Pulberea obținută conține 80% de capsicozid (R. Tschesche, H. Gutvinski. Capsicosid, ein bisdesmosidische 22-Hydroxyfurostanol – Glycosid aus dem Samen von Capsicum annum L. Chem. Ber. 108, 265-272, 1975). Preparatul este cunoscut sub denumirea de moldstim și este inclus în Registrul de Stat al Produselor de Uz Fitosanitar și al Fertilizanților, permise pentru utilizare în Republica Moldova, Chișinău, 2009.

Exemplu de realizare a invenției

Cercetările s-au efectuat în condiții de laborator, ca obiect de studiu au servit semințele de morcov *Daucus carota* L., soiul Krasavca. Înainte de semănat, o parte din 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% (invenția). Altă parte de semințe au fost înmuiate timp de 5 minute în soluție apoasă de ecostim 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. Semințele au fost plasate în termostat pentru încolțire 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.

Au fost supuse testării doar semințele de morcov cu o energie germinativă foarte mică. Rezultatele cercetărilor efectuate demonstrează că tratarea acestor semințe înainte de semănat cu moldstim sporește energia germinativă a acestora cu 5...16% și facultatea germinativă cu 5,8...17,8%, în comparație cu martorul, iar tratarea cu ecostim mărește energia germinativă a semințelor cu 2,2...11% și facultatea germinativă cu 4,5...11% (vezi tabelul).

Din rezultatele prezentate în tabel se observă că preparatul moldstim stimulează procesele fiziologice și măjorează semnificativ energia germinativă a semințelor de morcov. Cel mai mare procent al semințelor încolțite în cazul tratării semințelor cu soluție de moldstim de 0,01% se obține în a 5-a zi de germinație, ceea ce este cu 16,0% mai mult față de martor.

Influența Moldstim asupra germinației semințelor de morcov, soi Krasavca

5

Variantă	Energia germinativă (a 5-a zi)		Capacitatea germinativă (a 10-a zi)	
	%	± față de martor	%	± față de martor
Martor	57		58,2	-
Ecostim: 0,001%	62,0	+5,0	66,0	+7,8
0,005%	60,2	+2,2	62,7	+4,5
0,01%	68,0	+11,0	69,2	+11,0
0,05%	65,0	+8,0	66,2	+8,0
Moldstim: 0,001%	62,0	+5,0	64,0	+5,8
0,005%	62,7	+5,7	65,7	+7,5
0,01%	73,0	+16	76,0	+17,8
0,05%	71,0	+14	72,0	+13,8

10

Semințele de morcov au dimensiuni mici și energie germinativă joasă, fiind încorporate în stratul de la suprafața solului (2...3 cm) cu umiditate instabilă încolțesc greu și răsar neuniform. Tratarea lor cu moldstim reduce semnificativ termenul de încolțire a semințelor de morcov, ceea ce asigură, în condiții de câmp, apariția mai rapidă și mai uniformă a semințelor și obținerea rizocarpilor de aceeași dimensiuni, permite calibrarea mai eficientă a acestora și obținerea unei producții-marfă calitative. Datorită acestui fapt va fi posibilă obținerea unei recolte mai sporite a culturii de morcov.

15

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. MD 1163 G2 1999.10.31

(57) Revendicări:

Procedeu de tratare a semințelor de morcov înainte de semănat, care include inmuiera lor în soluție apoasă de 0,001...0,05% de glicozidă steroidică moldstim timp de 5 minute.

Șef Secție:

COLESNIC Inesa

Examinator:

GORDIENCO Maria

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii		
(21) Nr. depozit: s 2011 0009 (32) Data de prioritate recunoscută: (22) Data depozit: 2011.01.10 Raport de documentare internațională: ☐ da (54) Titlul: Procedeu de tratare a semințelor de morcov înainte de semănat (71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (51) (Int.Cl): Int. Cl.: A01C 1/06 (2006.01) A01N 43/12 (2006.01) A01P 21/00 (2006.01)		
II. Condiții de unitate a invenției: X satisface ☐ 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)) – morcov, înmuierea semințelor înainte de semănat, moldstim "Worldwide" (Espacenet) – carrots, presowing seeds treatment, moldstim, EA, CIS (Earpatis) – морковь, обработка семян перед посевом, молдстим SU (nonpublic) – морковь, обработка семян перед посевом, молдстим Alte BD –		
V. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate <URL http://www.dissercat.com/content/tekhnologicheskije-priemy-povysheniya-produktivnosti-i-optimizatsiya-rezhimov-mineralnogo-pit > Дауров Залим Мухамедович. Технологические приемы повышения продуктивности и оптимизация режимов минерального питания индетерминантных гибридов томата в зимних теплицах Северного Кавказа. 2008 <URL http://all-referats.com/diploms/diplom-70059.html > Эффективность действия регуляторов роста и органического удобрения агровита-кор на величину и качество урожая столовой свеклы и моркови		
VI. Documente considerate a fi relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A, D, C	MD 1163 1999.10.31	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 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,	2011.02.25
Examinator,	GORDIENCO Maria