



MD 154 Z 2010.03.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **154** ⁽¹³⁾ **Z**

(51) Int. Cl.: *A01C 1/06* (2006.01)
C07J 71/00 (2006.01)

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

(21) Nr. depozit: s 2009 0123 (22) Data depozit: 2009.07.01	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2010.03.31, BOPI nr. 3/2010
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: CORLĂTEANU Liudmila, MD; GANEA Anatolie, MD; CHINTEA Pavel, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD	

(54) **Procedeu de tratare a semințelor de triticale cu viabilitate redusă**

(57) **Rezumat:**

1

Invenția se referă la agricultură și poate fi aplicată în fitotehnie pentru tratarea semințelor de triticale după păstrarea lor îndelungată.

Procedeu de tratare a semințelor de triticale cu viabilitate redusă include tratarea lor înainte de semănat timp de 18 ore cu soluție apoasă de tomatozidă de 0,005...0,05%.

2

Rezultatul constă în sporirea viabilității semințelor de triticale după păstrarea lor îndelungată.

Revendicări: 1

5

10

MD 154 Z 2010.03.31

Descriere:

Invenția se referă la agricultura și poate fi utilizată în fitotehnie pentru prelucrarea semințelor de triticeale după păstrarea lor îndelungată în colecțiile *ex situ*.

Condițiile de păstrare a semințelor plantelor de cultură în colecțiile *ex situ* se reglementează prin standarde internaționale care permit de a păstra germinația lor la un nivel înalt în colecțiile de bază și cele conservate pe termen mediu în Băncile de Gene. În instituțiile de ameliorare, unitățile de cercetare germoplasma se păstrează în colecții de lucru în condiții necontrolate de temperatură și umiditate, ceea ce în scurt timp conduce la scăderea și pierderea viabilității lor. În cazul acesta este necesar de a aplica diverse metode în scopul mării germinației lor.

Este cunoscut procedeul de tratare a semințelor plantelor de cultură înainte de semănat, în corespundere cu care semințele se prelucrează cu soluții de gibberelină [1].

Dezavantajele procedurii menționate sunt costul mare al gibberelinei și necesitatea aplicării unor proceduri speciale. În afară de aceasta, folosirea lor în fitotehnie este asociată cu un șir de dificultăți – acțiunea orientată asupra diferitelor grupe sistematice ale plantelor și în cadrul aceleiași specii, absența efectului stimulator la unele culturi sau inhibarea dezvoltării lor, necesitatea utilizării alcoolului pentru prepararea soluțiilor.

Cea mai apropiată soluție este procedeul de tratare a semințelor de pătlăgele vinete înainte de semănat, care include înmuierea lor în soluție apoasă de glicozidă steroică, și anume de tomatozidă [2]. De notat, însă, că procedeul propus determină sporirea productivității și a calității culturii menționate prin prelucrarea semințelor cu germinația optimă în condiții industriale. Este cunoscut faptul că activitatea glicozidelor steroice, de asemenea, este specifică nu numai la nivelul speciilor botanice, dar și la cel al soiurilor, hibrizilor, liniilor. Din aceste considerente soluția menționată nu poate fi aplicată în mod automat (scopul, concentrația, expoziția prelucrării etc.) altei culturi foarte îndepărtate din punct de vedere botanic și agronomic, cum este triticeale (Familia *Poaceae*).

Problema pe care o rezolvă invenția constă în mărirea viabilității semințelor cu germinație redusă după păstrarea lor îndelungată în colecțiile de lucru și cele active *ex situ*.

Problema se soluționează prin aceea că semințele de triticeale păstrate îndelungat înainte de semănat se tratează cu soluție apoasă a glicozidei steroice glucopiranozid (1→2)glucopiranozid (1→4)galactopiranozid-3-[(25R)-5α-3β, 22α, 26-triol]-26-O-β-D-glucopiranozid (tomatozidă) de concentrația 0,005...0,05% timp de 18 ore.

Rezultatul invenției constă în sporirea viabilității semințelor de triticeale după păstrarea lor îndelungată în colecțiile de lucru și active *ex situ*.

Utilizarea glicozidelor steroice pentru prelucrarea semințelor plantelor de cultură este preferabilă, deoarece s-a stabilit mecanismul acțiunii lor, care constă în activizarea diferitelor constituenți membranare intracelulare, fortificarea proceselor metabolice, ceea ce conduce la micșorarea acumulării radicalilor liberi, inhibarea vitezei de îmbătrânire a celulelor semințelor.

Exemplu de realizare a invenției

Semințele de triticeale, soiul KAD 2/917, îmbătrânite în mod artificial se tratează cu soluție apoasă de tomatozidă de 0,005...0,05% timp de 18 ore la temperatura de 20°C. Pentru obținerea datelor comparative semințele se prelucrează și cu soluție apoasă de gibberelină (0,001%). Ca martor se folosesc semințele umectate cu apă distilată. După 18 ore semințele se scot din soluții, se spală și se plasează în cutii Petri pe un strat de hârtie de filtru. Cutiile se introduc în termostat pentru germinare la temperatura de 20°C. În fiecare variantă se utilizează câte 100 de semințe în 4 repetări. Se determină energia de creștere (la a 4-a zi) și germinația (la a 8-a zi).

Rezultatele sunt prezentate în tabel.

Tabel

Acțiunea tomatozidei asupra semințelor cu viabilitate redusă din cauza păstrării îndelungate (soiul KAD 2/917)

Nr. variantei	Varianta	Concentrația, %	Energia de creștere, %	Germinația, %
1	Tomatozidă	0,05	35,3±1,2	56,4±2,1
2	„-„	0,01	41,5±1,9	64,8±2,8
3	„-„	0,005	30,0±1,3	51,5±1,7
4	„-„	0,001	25,4±1,1	43,3±1,5
5	Gibberelină	0,001	22,8±1,1	42,5±1,6
6	Martor	-	20,3±1,2	40,0±1,3

După cum se observă din tabel, prelucrarea semințelor de triticeale cu soluție apoasă de tomatozidă influențează pozitiv asupra viabilității lor, comparativ cu gibberelina.

MD 154 Z 2010.03.31

4

Așadar, tratarea prin procedeul propus a semințelor de triticales cu viabilitate scăzută din cauza păstrării îndelungate contribuie la mărirea energiei lor de creștere și a germinației.

5

(57) Revendicări:

- 10 Procedeu de tratare a semințelor de triticales cu viabilitate redusă care include tratarea semințelor înainte de semănat cu soluție apoasă a unei substanțe biologice active, **caracterizat prin aceea că** tratarea se efectuează cu soluție apoasă de tomatozidă cu concentrația de 0,005...0,05%, timp de 18 ore.

15

(56) Referințe bibliografice:

1. Калинин Ф.Л. Биологически активные вещества в растениеводстве (теория и практика применения). Киев, Наукова Думка, 1984, с. 202-204
2. MD 2156 G2 2003.05.31

Șef Secție:

COLESNIC Inesa

Examinator:

BANTAȘ Valentina

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

pentru cerere de brevet de invenție de scurtă durată conform art.52(2) a Legii nr. 50/2008

(21) Nr. depozit: s 2009 0123	(85) Data fazei naționale PCT:
(22) Data depozit: 2009.07.01	(86) Cerere internațională PCT:
Prioritatea invocată: (31) nr.: 32) data: 33) țara: (51) IPC: Int. Cl.: A01C 1/06 (2006.01) C07J 71/00 (2006.01) Alți indici de clasificare: Titlul: Procedeu de sporire a viabilității semințelor de triticales după păstrarea lor îndelungată (71) Solicitantul: INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD	
I. Condiția de unitate a invenției ☐ satisface ☐ nu satisface. Notă:	
II. Minimul de documente consultate: MD, EA	
III. Domeniul de documentare: Indicii IPC (ultima redacție): Int. Cl.: A01C 1/06 (2006.01) a) C07J 71/00 (2006.01) b) Termeni caracteristici, cuvinte-cheie, sinonime: tomatozidă, semințe de năut, viabilitatea redusă	
IV. Documente considerate a fi relevante	
Categoria	Date de identificare ale documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente
Y	MD 2688 G2 2005.02.28
A	Калинин Ф.Л. Биологически активные вещества в растениеводстве (теория и практика применения). Киев, Наукова Думка, 1984, с. 202-204
Y	Preparate chimice și biologice de protecție și stimulare a creșterii plantelor. Chișinău, Știința, 1997, p.89:
Y	Produsele chimice și biologice admise pentru protecția plantelor în Republica Moldova. Chișinău, Cuant, 1998, p. 142-143.
Y	MD 2156 G2 2003.05.31
A	MD 385 C2 1996.01.31
A	MD 2181 G2 2003.06.30
Categorii de documente citate	
A - document care definește stadiul anterior în general	O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere etc.
X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă	P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate
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	T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, citat pentru a pune în evidență principiul sau teoria care fundamentează invenția
E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după această dată	D - Document menționat în descrierea cererii de brevet
Data finalizării documentării 2009.09.07	
Examinatorul Bantaș Valentina	