



MD 779 Y 2014.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **779** (13) **Y**
(51) Int.Cl: **A01C 1/06** (2006.01)
A01N 43/08 (2006.01)
A01N 43/12 (2006.01)
A01P 21/00 (2006.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului	
(21) Nr. depozit: s 2013 0189 (22) Data depozit: 2013.11.08	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2014.06.30, BOPI nr. 6/2014
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ, FIZIOLOGIE ȘI PROTECȚIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD (72) Inventatori: VASILACHI Iuliana, MD; BOROVSKAIA Alla, MD; NEDOVA Irina, MD; BOTNARI Vasile, MD; CHINTEA Pavel, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE GENETICĂ, FIZIOLOGIE ȘI PROTECȚIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD	

(54) Procedeu de tratare a semințelor de grâu comun de toamnă înainte de semănat

(57) Rezumat:

Invenția se referă la agricultura, și anume la un procedeu de tratare a semințelor de grâu comun de toamnă înainte de semănat.

Procedeu, conform invenției, include înmuierea semințelor de grâu timp de 24 ore

intr-o soluție apoasă ce conține 0,0001...0,01% de glicozide, obținute din plante de *Scrophularia nodosa* L. prin extragere cu metanol.

Revendicări: 1

MD 779 Y 2014.06.30

(54) Process for pre-sowing treatment of soft winter wheat

(57) Abstract:

1
The invention relates to agriculture, namely to a process for pre-sowing treatment of soft winter wheat.

The process, according to the invention, comprises soaking of wheat seeds for 24 hours

2
in an aqueous solution containing 0.0001...0.01% glycosides, derived from plants *Scrophularia nodosa* L. by methanol extraction.

Claims: 1

(54) Способ предпосевной обработки семян мягкой озимой пшеницы

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к способу предпосевной обработки семян мягкой озимой пшеницы.

Способ, согласно изобретению, включает замачивание семян пшеницы в течение 24 часов в водном растворе

2
который содержит 0,0001...0,01% гликозидов, полученных из растений *Scrophularia nodosa* L. путем экстракции метанолом.

П. формулы: 1

Descriere:

5 Invenția se referă la agricultură, și anume la un procedeu de tratare a semințelor de grâu comun de toamnă înainte de semănat.

Este cunoscut un procedeu de tratare a semințelor de grâu comun de toamnă înainte de semănat care include înmuierea semințelor într-o soluție apoasă 2% de Na-carboximetilceluloză și moldstim în doză de 0,1...1,0 g/tonă [1].

10 Dezavantajul acestui procedeu constă în faptul că tratarea boabelor de grâu cu soluție apoasă 2% de Na-carboximetilceluloză sporește aderența semințelor, necesită timp pentru omogenizarea produsului și cheltuieli suplimentare.

15 Problema pe care o rezolvă invenția dată constă în stimularea creșterii rădăcinuțelor și a plantulelor tinere ale grâului comun de toamnă, ce duce ulterior la intensificarea dezvoltării sistemului radicular, înrădăcinarea mai bună a plantelor în perioada postgerminare și la sporirea rezistenței grâului de toamnă față de temperaturi joase și condiții nefavorabile.

20 Procedul, conform invenției, include înmuierea semințelor de grâu timp de 24 ore într-o soluție apoasă ce conține 0,0001...0,01% de glicozide, obținute din plante de *Scrophularia nodosa* L. prin extragere cu metanol de 70% la temperatura de 45...50°C.

Rezultatul constă în creșterea rădăcinuțelor și a plantulei, ce favorizează ulterior înrădăcinarea bună a plantelor înainte de iernat și permite creșterea rezistenței grâului comun de toamnă față de condițiile nefavorabile.

25 Metoda de obținere a sumei de glicozide scrofulariozidice constă în extracția multiplă, cu alcool metilic de 70% la temperatura de 45...50°C, a plantelor mărunțite de *Scrophularia nodosa* L. (familia *Scrophulariaceae*), care constituie unul dintre reprezentanții florei spontane a Republicii Moldova.

30 Extractul obținut se concentrează în vid până la rest apos, după care repetat se prelucrează cu cloroform, apoi cu alcool butilic. Extractul butanolic se concentrează în vid până la rest uscat, după care se dizolvă într-o cantitate mică de alcool metilic. Suma scrofulariozidelor se precipită din alcoolul metilic cu ajutorul acetonei, precipitatul se filtrează și se usucă.

În continuare sedimentul este supus gel-filtrării pe o coloană Sephadex de tip G-25 și G-50, utilizând în calitate de eluant apa distilată.

35 Izolarea scrofulariozidelor a fost controlată prin intermediul cromatografiei în strat subțire de silicagel, dezvoltând cromatogramele cu ajutorul reactivului Stahl.

Exemplu de realizare a invenției

40 Cercetările s-au efectuat în condiții de laborator. În calitate de obiect de studiu au servit semințele soiului de grâu comun de toamnă Moldova 11. Semințele de grâu au fost tratate cu soluție apoasă de glicozide, obținute din plante de *Scrophularia nodosa* L. (Σ -scrofulariozidelor) în concentrații de 0,01, 0,005, 0,001 și 0,0001% și au fost supuse germinării în cameră climatică la temperatura de 20°C (invenția). Pentru comparație boabele din acest lot semincer

45 de grâu au fost tratate cu soluție apoasă de moldstim în aceleași concentrații (cea mai apropiată soluție). În calitate de martor au servit boabele înmuiate în apă.

După o expunere timp de 7 zile au fost evaluate boabele încolțite, măsurându-se lungimea rădăcinuțelor și a plantulelor (vezi tabelul).

Tabel

Varianta	Concentrația (%)	Lungimea rădăcinuțelor		Lungimea plantulelor	
		%	% față de martor	%	% față de martor
Martor		8,0		4,5	
Moldstim	0,0001	8,5	6,3	6,2	37,8
	0,001	8,1	1,3	6,6	46,7
	0,005	9,0	12,5	6,9	53,3
	0,01	8,7	8,8	6,7	48,9
Σ -scrofulariozidelor	0,0001	8,0	0	5,5	22,2
	0,001	8,2	2,5	6,1	35,6
	0,005	9,6	20,0	7,7	71,1
	0,01	8,0	0	6,4	42,2

5

După cum relevă datele din tabel, tratarea semințelor de grâu cu soluțiile apoase ale Σ -scrofulariozidelor și moldstim în toate concentrațiile menționate acționează pozitiv asupra unor așa elemente importante pentru viabilitatea culturii ca lungimea rădăcinuțelor și a plantulelor. Cele mai înalte valori ale lungimii rădăcinuțelor și a plantulelor au fost stabilite în varianta la care boabele de grâu au fost tratate cu soluție de 0,005% a Σ -scrofulariozidelor.

10

Creșterea lungimii rădăcinuței și a plantulei determină o bună înrădăcinare a plantei înainte de iernat, sporind astfel rezistența grâului de toamnă față de temperaturile joase și condițiile nefavorabile.

15

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. SU 1727605 A1 1992.04.23

(57) Revendicări:

Procedeu de tratare a semințelor de grâu comun de toamnă înainte de semănat, care include înmuierea acestora timp de 24 ore într-o soluție apoasă ce conține 0,0001...0,01% de glicozide, obținute din plante de *Scrophularia nodosa* L. prin extragere cu metanol de 70% la temperatura de 45...50°C.

Director Departament:

GUȘAN Ala

Examinator:

COLESNIC Inesa

Redactor:

LOZOVANU Maria

RAPORT DE DOCUMENTARE

I. Datele de identificare a cererii

(21) Nr. depozit: s 2013 0189 (32) Data de prioritate recunoscută:
 (22) Data depozit: 2013.11.08 Raport de documentare internațională: ☐ da
 (71) Solicitant: **INSTITUTUL DE GENETICĂ ȘI FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI, MD**
 (54) Titlul: **Procedeu de tratare a semințelor grâului comun de toamnă**

II. Clasificarea obiectului invenției:

(51) **Int.Cl:** *A01C 1/06* (2006.01)
A01N 43/08 (2006.01)
A01N 43/12 (2006.01)
A01P 21/00 (2006.01)

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

MD - Intern « Documentare Invenții » (inclusiv cereri nepublicate; trunchiere automată stanga/dreapta):

A01C 1/06
A01N 43/08
A01N 43/12
A01P 21/00
 Grau, glicozide, *Scrophularia nodosa L.*

EA, (Eapatis):

A01C 1/06
A01N 43/08
A01N 43/12
A01P 21/00
 Пшеница, гликозиды, *Scrophularia nodosa L.*

IV. Baze de date și colecții de literatură nonbrevet cercetate

V. Documente considerate a fi relevante

Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si, unde este cazul, indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
A	MD 1553 G2 2000.11.30	1
A	MD 1659 G2 2001.05.31	1
A	MD 2716 G2 2005.03.31	1
A	RU 2069940 C1 1992.07.17	1
A, C	SU 1727605 A1 1992.04.23	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 2014.03.07	
Examinator COLESNIC Inesa	