



MD 2203 F2 2003.07.31

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **2203** <sup>(13)</sup> **F2**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: A 01 C 1/00;  
C 07 J 71/00

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

| Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi<br>revocată în termen de 6 luni de la data publicării                                                                                                                                                                                  |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) Nr. depozit: a 2001 0097<br>(22) Data depozit: 2001.04.11<br><br>(41) Data publicării cererii:<br>2003.04.30, BOPI nr. 4/2003                                                                                                                                                             | (45) Data publicării hotărârii de<br>acordare a brevetului:<br>2003.07.31, BOPI nr. 7/2003 |
| (71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA,<br>MD<br>(72) Inventatori: CHINTEA Pavel, MD; BALAȘOVA Natalia, RU; MAMEDOV Moboris, RU; PÎȘNAIA<br>Olga, RU<br>(73) Titular: INSTITUTUL DE GENETICĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA,<br>MD |                                                                                            |

(54) Procedeu de tratare a semințelor de ardei

(57) Rezumat:

1  
Invenția se referă la agricultură, în special la  
selecție și cultura semincă.

Procedeu de tratare a semințelor de ardei  
include înmuierea semințelor înainte de semănat în  
soluție apoasă de glicozidă steroidică 3-O-[β-D-  
glucopiranozil(1→2)]-[β-D-glucopiranozil(1→3)]-  
[β-D-glucopiranozil(1→4)]-β-D-galactopiranozidă-  
[(25R)-5α-furostan-2α, 3β, 22α, 26-tetraol]-26-O-β-

2  
D-glucopiranozidă de 0,00001% mas. timp de 12  
5 ore.

Rezultatul invenției constă în sporirea producției  
de semințe de ardei cu 40%.

Revendicări: 1

10

MD 2203 F2 2003.07.31

## MD 2203 F2 2003.07.31

3

### Descriere:

Invenția se referă la agricultură, în special la selecție și cultura semincă.

5 Este cunoscut un procedeu de tratare a semințelor de ardei înainte de semănat, care constă în dezinfectarea lor cu pulbere umectabilă TMTD (tetrametil-tiuramdisulfid) de 80% și înmuierea în soluție de 20% de HCl timp de 30 min după dezinfectare [1].

Dezavantajele acestui procedeu constau în aceea că preparatul TMTD este un pesticid de natură sintetică, cu o toxicitate sporită, ceea ce conduce la poluarea mediului ambiant. În afară de aceasta sporirea productivității semințelor este insuficientă (productivitatea sporește cu 15...20%).

10 Problema pe care o rezolvă invenția solicitată constă în sporirea productivității semințelor de ardei.

Această problemă poate fi soluționată prin înmuierea semințelor de ardei înainte de semănat în soluție apoasă de glicozidă steroică 3-O- $[\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 2)]- $[\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 3)]- $[\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 4)]- $\beta$ -D-galactopiranozidă[(25R)-5 $\alpha$ -furostan-2 $\alpha$ ,3 $\beta$ ,22 $\alpha$ ,26-tetraol]-26-O- $\beta$ -D-glucopiranozidă de 0,00001% mas. timp de 12 ore.

15 Înmuierea semințelor în soluția apoasă a glicozidei steroidice propuse conduce la stimularea și intensificarea proceselor fiziologice în semințe.

Rezultatul invenției constă în sporirea productivității semințelor de ardei.

20 Glicozida steroică este un preparat sumar, care se obține prin extragerea semințelor de ardei cu alcool de 70% prin fierbere timp de 6 ore, după ce se strecoară și resturile din nou se fierb 6 ore cu alcool de 70%. Procesul se repetă de 3 ori, după ce extractele de alcool se unesc, se distilează, iar restul apos se extrage cu clorofom de 3 ori și cu amestec de apă și n-butanol de 5 ori. Extractele de butanol se unesc și se distilează. Restul se dizolvă într-o cantitate mică de alcool și se precipitează cu acetonă. Precipitatul se usucă până la praf. Praful conține 80% de capsicozidă. Preparatul este cunoscut sub denumirea de Moldstim [Preparate chimice și biologice de protecție și stimulare a creșterii plantelor. Chișinău, Știința, 1997]. El este de proveniență naturală, ieftin și accesibil.

#### Exemplu

25 Semințele de ardei dulce, soiul *Agapov*, se țin timp de 12 ore în soluție apoasă de 0,00001% de Moldstim, cea mai eficientă concentrație conform testelor preliminare (0,000001...0,1%). În calitate de variantă de control s-au luat semințele înmuiate în apă. Pentru obținerea datelor comparative semințele au fost tratate cu glicozida Ecostim în concentrație de  $10^{-5}$  timp de 12 ore.

30 Studiul activității biologice a Moldstimului a fost efectuată în seră pe o suprafață de 500 m<sup>2</sup>. Timpul semănatului și schema trecerii răsadului în câmp au fost stabilite și efectuate după normativul din zona de necernoziom.

Semănatul s-a efectuat manual pe două loturi cu lățimea de 1,4 m. Loturile au fost aranjate în mod randomizat, experimentul a fost repetat de patru ori.

35 Datele obținute au demonstrat că înmuierea semințelor de ardei dulci *Agapov* în soluție de Moldstim a sporit energia lor germinativă cu 8%. Cantitatea de semințe în ardei a crescut cu 40% față de varianta de control și cu 30% față de Ecostim. La prelucrarea semințelor de ardei dulci cu soluție de Moldstim a sporit greutatea medie a unui ardei cu 40% față de varianta de control și cu 25% față de Ecostim.

40 Apariția timpurie a răsadurilor, sporirea facultății germinative și creșterea mai accelerată a plantelor în prima perioadă a vieții conduce la intensificarea productivității ardeilor și la sporirea cantității de semințe pe 1 m<sup>2</sup> cu 40%.

Efectul economic constă în micșorarea cheltuielilor la hibridizarea soiurilor și sporirea producției de semințe. Rezultatele sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel

45 Influența tratării semințelor de ardei asupra productivității lor

| Varianța experienței | Productivitatea ardeiului, kg | Greutatea medie a unui fruct, g | Cantitatea de semințe într-un fruct, bucăți |
|----------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------|
| De control           | 0,4                           | 150                             | 251                                         |
| Moldstim             | 0,41                          | 210                             | 329                                         |
| Ecostim              | 0,3                           | 156                             | 291                                         |

## MD 2203 F2 2003.07.31

4

### (57) Revendicare:

5      Procedeu de tratare a semințelor de ardei, ce include înmuierea semințelor înainte de semănat, **caracterizat prin aceea că** înmuierea semințelor se efectuează în soluție apoasă de glicozidă steroidică 3-O-[ $\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 2)]-[ $\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 3)]-[ $\beta$ -D-glucopiranozil(1 $\rightarrow$ 4)]- $\beta$ -D-galactopiranozidă[(25R)-5 $\alpha$ -furostan-2 $\alpha$ , 3 $\beta$ , 22 $\alpha$ , 26-tetraol]-26-O- $\beta$ -D-glucopiranozidă cu concentrația de 0,00001% mas. timp de 12 ore.

10

### (56) Referințe bibliografice:

1. Воронина М.В., Штрейс Р.И., Селиванова О.К. Перец сладкий в защищенном грунте. Ленинград, Агропромиздат, 1989, с. 8...9

Șef Secție:

GUȘAN Ala

Examinator:

BANTAȘ Valentina

Redactor:

LOZOVANU Maria

## RAPORT DE DOCUMENTARE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) Nr. depozit: a 2001 0097                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (85) Data fazei naționale PCT:                                                                                                                                                                                                                                               |
| (22) Data depozit: 2001.04.11                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | (86) Cerere internațională PCT:                                                                                                                                                                                                                                              |
| Prioritatea invocată :<br>(31) nr.:            32) data :            33) țara :<br>(51) <sup>7</sup> : A 01 C 1/00; C 07 J 71/00<br>Alți indici de clasificare:<br><b>Titlul</b> : Procedeu de sporire a cantității de semințe de ardei<br>(71) Solicitantul : INSTITUTUL DE GENETICĂ AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD<br>Termeni caracteristici : |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| (MD 1994-2003, EA1996-2003, SU fond BRIT)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Int. Cl. <sup>7</sup> A 01 C 1/00; C 07 J 71/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| II. Documente considerate ca relevante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente                                                                                                                                                                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | MD 1440 G2                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Preparate chimice și biologice de protecție și stimulare a creșterii plantelor. Cnișinău: Știința, 1997, p. 90                                                                                                                                                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Воронина М.В., Штрейс Р.И., Селиванова О.К. Перец сладкий в защищенном грунте. Л.: Агропромиздат, 1989                                                                                                                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Numărul revendicării vizate                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> Documentele următoare sunt indicate in continuare a rubricii II                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <input type="checkbox"/> Informația referitoare la brevete paralele se anexează                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| * categoriile speciale ale documentelor consultate:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | P - document publicat înainte de data de depozit dar după data priorității invocate                                                                                                                                                                                          |
| A - document care definește stadiul anterior general                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | T - document publicat după data de depozit sau a priorității invocate, care nu aparține stadiului pertinent al tehnicii, dar care este citat pentru a pune în evidența principiul sau teoria care conține baza invenției                                                     |
| E - document anterior dar publicat la data de depozit național reglementar sau după aceasta data                                                                                                                                                                                                                                                                   | X - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau implicând activitate inventivă                                                                                                                                                    |
| L - document care poate pune în discuție data priorității invocate, poate contribui la determinarea datei publicării altor divulgări sau pentru un motiv expres ( se va indica motivul)                                                                                                                                                                            | Y - document de relevanță deosebită: invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând activitate inventivă cand documentul este asociat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași natură, aceasta combinație fiind evidentă pentru o persoană de specialitate |
| O - document referitor la o divulgare orală, un act de folosire, la o expunere sau orice altă                                                                                                                                                                                                                                                                      | & - document care face parte din aceeași familie de documente                                                                                                                                                                                                                |
| Data finalizării documentării 2003.05.06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Examinatorul Bantaș Valentina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## RAPORT DE DOCUMENTARE

| Informația referitoare la brevete paralele             |                 | (21) Nr depozit: |                 |
|--------------------------------------------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Date de identificare ale documentelor citate în raport | Data publicării | Brevete paralele | Data publicării |
| 1                                                      | 2               | 3                | 4               |
|                                                        |                 |                  |                 |