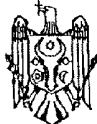




MD 2467 G2 2004.06.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **2467** <sup>(13)</sup> **G2**  
(51) Int. Cl.<sup>7</sup>: A 01 G 1/00;  
A 01 N 43/08, 43/90,  
45/00, 65/00

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) Nr. depozit: a 2003 0187<br>(22) Data depozit: 2003.07.25                                                                                                                                                                                                                                                                                       | (45) Data publicării hotărârii de<br>acordare a brevetului:<br>2004.06.30, BOPI nr. 6/2004 |
| (71) Solicitant: INSTITUTUL DE FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A<br>REPUBLICII MOLDOVA, MD<br>(72) Inventatori: BUJOREANU Nicolai, MD; TUDORACHE Gheorghe, MD; CHINTEA Pavel, MD; TOMA<br>Simion, MD; CHIRILOV Eleonora, MD<br>(73) Titular: INSTITUTUL DE FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A<br>REPUBLICII MOLDOVA, MD |                                                                                            |

(54) **Procedeu de cultivare a sfeclei de zahăr**

(57) **Rezumat:**

1  
Invenția se referă la agricultură, în particular la  
cultivarea sfeclei de zahăr.

Procedeul, conform invenției, include tratarea  
sfeclei de zahăr cu soluție apoasă de 0,001% de  
tomatozidă cu formula 3-O-β-D-glucopiranozil-  
(1→4)-O-β-D-galactopiranozidă-(1)-(25S)-5α-  
furostan-3β,22α, 26-triol-26-O-β-D-glucopiranozi-  
dă, totodată se efectuează tratarea extraradiculară a

2  
5 plantelor în faza de 8-10 frunze și peste 15 zile după  
primul tratament, consumul de soluție la fiecare  
tratare fiind de 300 L/ha.

Rezultatul constă în sporirea productivității  
plantelor.

Revendicări: 1

10

MD 2467 G2 2004.06.30

## MD 2467 G2 2004.06.30

3

### Descriere:

Invenția se referă la agricultură, în particular la cultivarea sfecei de zahăr.

Este cunoscut procedeul de tratare a semințelor sfecei de zahăr înainte de semănat, care constă în înmuierea lor în soluție apoasă de 0,001...0,005% de tomatozidă (Ecostim) în decurs de 4...16 ore [1].

Procedeul cunoscut are unele dezavantaje: preparatul influențează numai la etapele inițiale și niciodată în fazele critice de creștere și dezvoltare a plantelor; tratarea semințelor este mai puțin eficientă în raport cu cea extraradiculară; cheltuieli suplimentare ce țin de pregătirea și tratarea semințelor înainte de semănat.

Dezavantajele menționate pot fi înlăturate prin utilizarea procedurii propus, ce prevede efectuarea tratamentelor foliare în perioada de vegetație concomitent cu aplicarea măsurilor de combatere a bolilor și vătămătorilor sfecei de zahăr.

Problema pe care o rezolvă această invenție constă în sporirea productivității și calității roadei.

Procedeul de cultivare a sfecei de zahăr include tratarea sfecei de zahăr cu o soluție apoasă de 0,001% de tomatozidă cu formula 3-O-β-D-glucopiranozil-(1→4)-O-β-D-galactopiranozidă-(1)-(25S)-5α-furostan-3β,22α,26-triol-26-O-β-D-glucopiranozidă, totodată se efectuează tratarea extraradiculară a plantelor în faza de 8...10 frunze și peste 15 zile după primul tratament, consumul soluției la fiecare tratare fiind de 300 L/ha.

Tomatozida este o substanță biologic activă, obținută din semințe de tomate, preventiv degresate prin extracție alcoolică. Extractul obținut este evaporat și cromatografiat prin coloana cu O<sub>2</sub>. Frațiile ce conțin tomatozidă se evaporază până la reziduu uscat. Soluția se prepară din calculul 10 mg de tomatozidă la 1 L de apă pentru concentrația de 0,001%. Pentru prepararea tomatozidei sunt folosite deșeurile industriei de conserve. Preparatul este ieftin, inofensiv și ecologic pur.

Rezultatul invenției constă în sporirea productivității plantelor.

Exemplu de realizare a procedurii.

Au fost cercetate plantele de sfeclă de zahăr, soiul Moldavski-41, în faza de 8...10 frunze. Plantele au fost tratate cu soluție apoasă de 0,001% de tomatozidă, iar al doilea tratament cu aceeași concentrație a preparatului a fost repetat peste 15 zile cu un consum de 300 L/ha.

Pentru obținerea de date comparative, semințele de sfeclă de zahăr înainte de semănat au fost tratate cu soluție apoasă de 0,001% de tomatozidă în conformitate cu cea mai apropiată soluție.

În perioada recoltării sfecei de zahăr s-a determinat conținutul de substanțe solubile uscate (SSU) și de zahăr total. S-a efectuat de asemenea evidența roadei.

Rezultatele obținute au fost incluse în tabel.

Tabel

Influența preparatului de tomatozidă (Ecostim) asupra recoltei și calității sfecei de zahăr

| Varianta                     | SSU, % | Zaharurile totale, % | Roadă, q/ha | Cantitatea de zahăr la 1 ha, t |
|------------------------------|--------|----------------------|-------------|--------------------------------|
| 1. Martor                    | 17,10  | 15,92                | 370,0       | 5,890                          |
| 2. Cea mai apropiată soluție | 17,13  | 15,95                | 384,0       | 6,125                          |
| 3. Conform invenției         | 17,15  | 16,08                | 400,0       | 6,432                          |
| 4. DL 5%                     |        |                      | 10,6        | 0,192                          |

Din rezultatele prezentate reiese că la plantele tratate cu preparatul Ecostim a sporit recolta de rădăcini dulci, conținutul de zaharuri, precum și cantitatea totală de zaharuri obținute la 1 ha.

Tratarea dublă extraradiculară a plantelor de sfeclă de zahăr în faza de 8...10 frunze și peste 15 zile după prima prelucrare cu SBA Ecostim cu concentrația de 0,001% a sporit recolta cu 30,0 q/ha și cantitatea totală de zahăr obținută la 1 ha cu 0,542 t în comparație cu martorul.

45

## MD 2467 G2 2004.06.30

4

### (57) Revendicare:

- 5      Procedeu de cultivare a sfeclei de zahăr care include tratarea acesteia cu o soluție apoasă de 0,001% de tomatozidă cu formula 3-O-β-D-glucopiranozil-(1→4)-O-β-D-galactopiranozidă-(1)-(25S)-5α-furostan-3β,22α,26-triol-26-O-β-D-glucopiranozidă, caracterizat prin aceea că se efectuează tratarea extraradiculară a plantelor în faza de 8-10 frunze și peste 15 zile după primul tratament, cu un consum al soluției la fiecare tratare de 300 L/ha.

10

### (56) Referințe bibliografice:

1. SU 1416070 A1 1988.08.15

**Director-adjunct  
Departament Invenții:**

JOVMIR Tudor

**Examinator:**

GUȘAN Ala

**Redactor:**

LOZOVANU Maria

## RAPORT DE DOCUMENTARE

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (21) Nr. depozit: a 2003 0187                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                | (85) Data fazei naționale PCT:                                                                                                                                                                                                                                               |
| (22) Data depozit: 2003.07.25                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                | (86) Cerere internațională PCT:                                                                                                                                                                                                                                              |
| Prioritatea invocată :<br>(31) nr.:            32) data :            33) țara :<br>(51) <sup>7</sup> : A 01 G 1/00; A 01 N 43/08, 43/90, 45/00, 65/00<br>Alți indici de clasificare:<br><b>Titlul</b> : Procedeu de cultivare a sfeclei de zahăr<br>(71) Solicitantul : INSTITUTUL DE FIZIOLOGIE A PLANTELOR AL ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A REPUBLICII MOLDOVA, MD<br>Termeni caracteristici : sfecă de zahăr, tratare cu tomatozid, glicozid |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. (7))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| MD 1993-2003, EA 1996-2003, SU 1970-1993)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Int. Cl. <sup>7</sup> A 01 G 1/00; A 01 N 43/08, 43/90, 45/00, 65/00                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| II. Documente considerate ca relevante                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Categoria*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Date de identificare ale documentelor citate și indicarea pasajelor pertinente | Numărul revendicării vizate                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | SU 1416070 A1 1988.08.15                                                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <input type="checkbox"/> Documentele următoare sunt indicate în 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 evidență 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                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                | 16.03.2004                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Examinatorul                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                | Ala Gușan                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 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               |
|                                                        |                 |                  |                 |