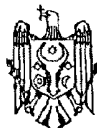




MD 1263 G2

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Protecția Proprietății Industriale

(11) **1263** (13) **G2**
(51) **Int. Cl.⁷**: A 01 H 4/00

(12) **BREVET DE INVENȚIE**

(21) **Nr. depozit:** 97-0281
(22) **Data depozit:** 1997.11.06

(43) **Data publicării hotărârii de
acordare a brevetului pe
răspunderea solicitantului:**
1999.07.31, BOPI nr. 7/99

(71) **Solicitant:** Institutul de Genetică al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD
(72) **Inventatori:** Chiriac Gheorghe, MD; Bujoreanu Valeriu, MD; Gonciaruc Maria, MD
(73) **Titular:** Institutul de Genetică al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD

(54) **Procedeu de multiplicare vegetativă a levănțicăi**
(57) **Rezumat:**

1
Invenția se referă la pepinieristică și poate fi aplicată în agricultură pentru multiplicarea rapidă a plantelor.

Procedeul propus include butășirea materialului inițial, în această calitate servind lăstarii laterali nelignificați. Butășii obținuți se transferă apoi pentru înrădăcinare și obținerea plantelor reproductive pe mediul nutritiv Knop, care conține suplimentar regulatori de creștere, în mg/l: acid indolilbutiric - 0,5; acid naftilacetic - 0,5. Plantele

2
reproductive obținute se transferă în ghivece și se cultivă până la formarea lăstarilor laterali nelignificați, care se butășesc repetat și se transferă pentru înrădăcinare și obținerea plantelor reproductive pe mediul nutritiv Knop fără regulatori de creștere.

5
Rezultatul invenției constă în stimularea înrădăcinării și adaptării plantelor multiplicare.

Revendicări: 1

MD 1263 G2

3

Descriere:

Invenția se referă la pepinieristică și poate fi aplicată în agricultură pentru multiplicarea rapidă a plantelor.

5 Este cunoscut procedeul de multiplicare vegetativă a levănțicăi, care include butășirea plantelor inițiale, plantarea butașilor în răsadnițe, înrădăcinarea și creșterea lor până la condițiile prevăzute de standard și plantarea în câmp [1].

Printre deficiențele acestui procedeu se numără procentul relativ mic de înrădăcinare a butașilor și drept consecință obținerea unui număr mic de puiți de la o plantă inițială pe an, ceea ce îngreuează înmulțirea rapidă a clonelor valoroase, cum ar fi cele căpătate ca rezultat al ameliorării sau libere de infecție.

10 Problema pe care o rezolvă invenția constă în mărirea numărului de puiți căpătați în decurs de un an de la o plantă inițială.

Problema se soluționează prin aceea că procedeul conform invenției include butășirea plantelor inițiale, înrădăcinarea butașilor, transferarea lor în ghivece și cultivarea în calitate de plante reproductive, butășirea plantelor reproductive, înrădăcinarea butașilor și plantarea lor în răsadnițe sau sere, creșterea până la condițiile prevăzute de standard și sădirea în câmp.

20 Noutatea procedurii constă în faptul că drept sursă de butași servesc lăstarii laterali nelignificați; multiplicarea include butășirea plantelor inițiale, înrădăcinarea butașilor, transferarea lor în ghivece și cultivarea în calitate de plante reproductive, butășirea plantelor reproductive, înrădăcinarea butașilor, plantarea lor în răsadnițe sau sere; iar înrădăcinarea butașilor are loc în eprubete pe mediul nutritiv Knop ce conține (mg/l mediu): $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 20000, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 8000, KH_2PO_4 - 200,0, KNO_3 - 0,200, acidul naftilacetic - 0,5, acidul indolilbutiric - 0,5, restul - apă distilată pentru butașii culeși de la plantele cultivate în câmp și $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 200,0, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 800,0, KH_2PO_4 - 200,0, KNO_3 - 200,0, restul - apă distilată.

25 Rezultatul invenției propuse constă în stimularea înrădăcinării și adaptării plantelor multiplicare.

Exemplul 1. Se folosesc 12 plante de levănțică soiul Crâncianca, 2 dintre care se multiplică conform procedurii propus, iar 10 - după procedeele folosite în prezent (cea mai apropiată soluție).

Potrivit invenției propuse, la plantele care urmează a fi înmulțite se înlătură în permanență tije florale pentru a stimula apariția în masă a lăstarilor laterali. Din momentul în care lăstarii laterali nelignificați ating lungimea de 4...5 cm ei sunt decuplați de la planta mamă și transferați în eprubete pe mediul care se pregătește în felul următor: într-un pahar de sticlă se dizolvă în apă distilată următoarele substanțe (în mg/l): $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 200,0, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 800,0, KH_2PO_4 - 200,0, KNO_3 - 200,0, acidul naftilacetic - 0,5 și acidul indolilbutiric - 0,5. pH se ajustează la 5,7...5,8. Mediul se repartizează în fiole. Suporturile cu eprubete sunt transferate în încăperi cu temperaturi de 20...25°C și cu un fotoperiodism de 14 ore lumină și 10 ore întuneric. Peste 15 zile butașii înrădăcinați sunt transferați în ghivece pe substrat sol și cultivați în calitate de plante reproductive, la care la înălțimea de 15 cm li se înlătură varful pentru a stimula apariția lăstarilor laterali. Lăstarii de 3...5 cm sunt culeși de la plantele reproductive și transferați în eprubete pe mediul nutritiv care se pregătește în felul următor: într-un pahar de sticlă se dizolvă în apă distilată până la 1 l (în mg/l): $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 200,0, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 800,0, KH_2PO_4 - 200,0 și KNO_3 - 200,0. pH se ajustează la 5,7...5,8. Mediul se repartizează în fiole. Suporturile cu eprubete sunt transferate pentru 13...15 zile în încăperi cu temperaturi de 20...25°C la un fotoperiodism de 14 ore lumină și 10 ore întuneric. Butașii înrădăcinați sunt sădiți în sere pentru căpătarea puiților de levănțică.

45 Pentru multiplicarea levănțicăi conform celei mai apropiate soluții s-au folosit 10 plante, de la care în octombrie 1996 au fost obținuți 3100 butași lignificați care au fost plantați în seră și cultivați (Рекомендации по технологии выращивания саженцев лаванды на промышленной основе. Москва. Колос, 1982). În august 1997 pentru ambele variante s-a stabilit numărul de butași cu un aspect bun.

50 Datele prezentate în tabelul 1 demonstrează în mod clar că în decurs de un an de la o plantă inițială conform procedurii propus se pot obține în jur de 4000 puiți, pe când conform celei mai apropiate soluții aproximativ 134 puiți.

Exemplul 2. Pentru pregătirea mediilor nutritive se dizolvă în apă distilată substanțele ce intră în componența diferitelor variante ale mediilor Knop, prezentate în tabelul 2. pH se ajustează la 5,7...5,8. Mediile se repartizează în eprubete. De la plantele reproductive sunt culeși butași nelignificați de 3...5 cm, care sunt transferați în eprubete cu mediile nutritive experimentate. Suporturile cu eprubete sunt ținute în încăperi cu temperaturi de 20...25°C la un fotoperiodism de 14 ore lumină și 10 ore întuneric. Peste 12, 16 și 19 zile se stabilește numărul de butași înrădăcinați.

MD 1263 G2

4

Rezultatele prezentate în tabelul 2 demonstrează că un număr mai mare de butași s-au înrădăcinat pe mediul $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,2 g/l, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 0,8 g/l, KH_2PO_4 - 0,2 g/l, KNO_3 - 0,2 g/l.

Exemplul 3. Pentru pregătirea mediilor nutritive se dizolvă în apă distilată $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,2 g/l, $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 0,8 g/l, KH_2PO_4 - 0,2 g/l, KNO_3 - 0,2 g/l. pH se ajustează la 5,7...5,8. Se experimentează diferite concentrații de acid naftilacetic și acid indolilbutiric. De la plantele cultivate în câmp se capătă butași nelignificați de 3...5 cm. În rădăcinarea butașilor se face analogic exemplului 2. Peste 15 zile se stabilește numărul de butași înrădăcinați.

Datele prezentate în tabelul 3 demonstrează că mai mulți lăstari s-au înrădăcinat pe mediul nutritiv Knop ce conținea câte 0,5 mg/l de acid naftilacetic și acid indolilbutiric.

Astfel procedeul propus permite înmulțirea rapidă a clonelor și soiurilor valoroase de levănțică datorită mării coeficientului de multiplicare vegetativă a acestei culturi în decurs de un an de circa 30 ori.

Tabelul 1

Numărul de puiți căpătați de la o plantă inițială în decurs de un an prin diferite procedee

15

Procedeul	Plante inițiale, nr.	Butași culeși în 1996, nr.	Butași înrădăcinați pe mediul Knop, nr.	Plante reproductiv (noiembrie 1996), nr.	Butași de la plantele reproductiv (martie-mai 1997), nr.	Butași înrădăcinați pe mediul Knop, nr.	Butași sădiți în seră, nr.	Puiți în seră (august 1997), nr.
Propus	2	600 nelignificați	108	103	10945	9082	9082 aprilie-mai 1997	8039
Cea mai apropiată soluție	10	3100 lignificați	-	-	-	-	3100 octombrie 1996	1335

Tabelul 2

Înrădăcinarea butașilor de levănțică culeși de la plantele reproductiv pe diferite variante ale mediilor Knop

20

Variante ale mediilor nutritive Knop, g/l	Butași secționați, nr. 18-11-96	Butași înrădăcinați, %		
		30-11-96	3-1-97	6-1-97
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,51; KNO_3 - 0,125; KCl - 0,12; $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 1,44; KH_2PO_4 - 0,25; FeCl_3 - urme	123	62,6	65,8	67,4
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,25; $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 1,00; KH_2PO_4 - 0,25; FeCl_3 - 0,025	145	68,3	71,0	71,7
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,2; $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 0,8; KNO_3 - 0,2; KH_2PO_4 - 0,2	263	76,8	79,9	80,2
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,2; $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 1,0; KNO_3 - 1,0; KH_2PO_4 - 0,3; FeCl_3 - urme	135	55,6	60,0	60,0
$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,25; $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 1,0; KH_2PO_4 - 0,25; KCl - 0,125; FeCl_3 - 0,125	139	43,2	46,0	46,8

MD 1263 G2

5

Tabelul 3

Înrădăcinarea butașilor nelignificați de levănțică culeși de la plante din câmp pe mediul nutritiv Knop, care conține (g/l): $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ - 0,2; $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ - 0,8; KH_2PO_4 - 0,2; KNO_3 - 0,2 în funcție de cantitatea de acid naftilacetic și acid indolilbutiric în mediu

5

mg/l		Butași, nr.	
Acid naftilacetic	Acid indolilbutiric	Total	Înrădăcinați
-	-	150	24
0,1	0,1	150	27
0,5	0,5	150	43
1,0	1,0	150	35
0,1	0,3	150	28
0,5	1,5	150	23
0,5	2,5	150	17

10

(57) Revendicare:

Procedeu de multiplicare vegetativă a levănțicăi, care include butășirea plantelor inițiale, plantarea și creșterea lor în răsadnițe sau sere și plantarea ulterioară în sol deschis, **caracterizat prin aceea că** pentru butășirea plantelor servesc lăstarii laterali nelignificați și ei se transferă pentru înrădăcinare și obținerea plantelor reproductive pe mediul nutritiv Knop, care conține suplimentar regulatori de creștere, în mg/l: acidul indolilbutiric - 0,5; acidul naftilacetic - 0,5, apoi plantele reproductive obținute se transferă în ghivece și se cultivă până la formarea lăstarilor laterali nelignificați, care se butășesc repetat și se transferă pentru înrădăcinare și obținerea plantelor reproductive pe mediul nutritiv Knop fără regulatori de creștere.

20

(56) Referințe bibliografice:

1. Рекомендации по технологии выращивания саженцев лаванды на промышленной основе. Москва, Колос, 1982, с. 13

Șef secție:

CRASNOVA Nadejda

Examinator:

BAZARENCO Tatiana

Redactor:

CANȚER Svetlana

RAPORT DE DOCUMENTARE

(21) Nr. depozit: 97-0281		(
(22) Data depozit: 1997.11.06		
Int. Cl. (7) : A 01 H 4/00 (54) Titlul : Procedeu de multiplicare vegetativă a levănțicăi (71) Solicitantul : Institutul de Genetică al Academiei de Științe a Republicii Moldova, MD Termeni caracteristici : levănțică, multiplicare vegetativă a levănțicăi		
I. Minimul de documente consultate (sistema clasificării și indici de clasificare Int. Cl. - 7)		
A 01 H 4/00		
II. Documente considerate ca relevante		
Categoria*	Date de identificare ale documentelor citate si indicarea pasajelor pertinente	Numărul revendicării vizate
☐ Documentele următoare sunt indicate în continuare a rubricii II		☐ Informația referitoare la brevete paralele se anexează
* categoriile speciale ale documentelor consultate:		P - document publicat înainte de data depozitului național reglementat dar după data priorității invocate
A - document care definește statutul general al tehnicii		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 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 data 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 când 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 efectuării de documentare		2000.03.26
Examinatorul		Bazarenco Tatiana

ANEXĂ

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

