

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

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 puietți 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.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în mărirea numărului de puietți 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.

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): $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ - 20000, $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$ - 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 $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ - 200,0, $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$ - 800,0, KH_2PO_4 - 200,0, KNO_3 - 200,0, restul - apă distilată.

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

Exemplul 1. Se folosesc 12 plante de levănțică soiul Crâmcianca, 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): $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ - 200,0, $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$ - 800,0, KH_2PO_4 - 200,0, KNO_3 - 0,200, 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 vârful 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): $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ - 200,0, $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$ - 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 puietților de levănțică.

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.

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 puietți, pe când conform celei mai apropiate soluții aproximativ 134 puietți.

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.

Rezultatele prezentate în tabelul 2 demonstrează că un număr mai mare de butași s-au înrădăcinat pe mediul $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ - 0,2 g/l, $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$ - 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 $MgSO_4 \cdot 7H_2O$ - 0,2 g/l, $Ca(NO_3)_2 \cdot 4H_2O$ - 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. Înrădăcinarea 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 măririi coeficientului de multiplicare vegetativă a acestei culturi în decurs de un an de circa 30 ori.

Tabelul 1

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

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.	Puieti 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

Variante ale mediilor nutritive Knop, g/l	Butași secționați, nr. 18-11-96	Butași înrădăcinați, %		
		30-11-96	3-1-97	6-1-97
MgSO ₄ •7H ₂ O - 0,51; KNO ₃ - 0,125; KCl - 0,12; Ca(NO ₃) ₂ •4H ₂ O - 1,44; KH ₂ PO ₄ - 0,25; FeCl ₃ - urme	123	62,6	65,8	67,4
MgSO ₄ •7H ₂ O - 0,25; Ca(NO ₃) ₂ •4H ₂ O - 1,00; KH ₂ PO ₄ - 0,25; FeCl ₃ - 0,025	145	68,3	71,0	71,7
MgSO ₄ •7H ₂ O - 0,2; Ca(NO ₃) ₂ •4H ₂ O - 0,8; KNO ₃ - 0,2; KH ₂ PO ₄ - 0,2	263	76,8	79,5	80,2
MgSO ₄ •7H ₂ O - 0,2; Ca(NO ₃) ₂ •4H ₂ O - 1,0; KNO ₃ - 1,0; KH ₂ PO ₄ - 0,3; FeCl ₃ - urme	135	55,6	60,0	60,0
MgSO ₄ •7H ₂ O - 0,25; Ca(NO ₃) ₂ •4H ₂ O - 1,0; KH ₂ PO ₄ - 0,25; KCl - 0,125; FeCl ₃ - 0,125	139	43,2	46,0	46,8

Tabelul 3

Înrădăcinarea butașilor nelignificați de levănțică culeși de la plante din câmp pe mediul nutritiv Knop, care conține (g/l): MgSO₄•7H₂O - 0,2; Ca(NO₃)₂•4H₂O - 0,8; KH₂PO₄ - 0,2; KNO₃ - 0,2 în funcție de cantitatea de acid naftilacetic și acid indolilbutiric în mediu

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