

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2018 00671

(22) Data de depozit: 12/09/2018

(41) Data publicării cererii:
30/03/2020 BOPI nr. 3/2020

(71) Solicitant:
• ICPE BISTRIȚA S.A., STR.PARCULUI
NR.7, BISTRIȚA, BN, RO

(72) Inventatori:
• ACHIM GHEORGHE,
STR.MATEI BASARAB, NR.12, BL.120,
SC.D, ET.3, AP.13, RÂMNICU VÂLCEA, VL,
RO;

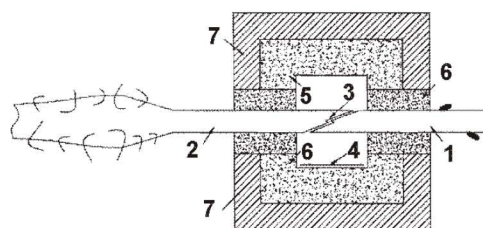
• PREDESCU CRISTIAN,
STR. DR. PETRE GĂDESCU NR. 24A,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO;
• BOTU MIHAI, ALEEA CIOCĂRLIEI, NR.2,
BL.5, SC.C, ET.4, AP.17,
RÂMNICU VÂLCEA, VL, RO;
• NICOARĂ IOAN ILARIE,
CALEA MOLDOVEI, NR.24 C,
BISTRIȚA-NĂȘĂUD, BN, RO;
• BARTHA CSABA, STR.SUBCETATE, BL.1,
SC.A, AP.11, BISTRIȚA-NĂȘĂUD, BN, RO

(54) SISTEM DE ÎNCĂLZIRE A ZONEI DE ALTOIRE A
SIMBIONȚILOR CU BENZI ELECTRICE CU INFRAROȘU

(57) Rezumat:

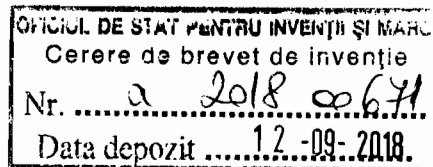
Invenția se referă la un sistem de încălzire a zonei de altoire a simbionților cu benzi electrice cu infraroșu. Sistemul conform invenției se referă la un sistem de încălzire a zonei de altoire dintre un altoi (1) și un portaltoi (2), pentru a stimula fenomenul de diviziune celulară, calusare, în zona de unire a celor doi simbionți, fără ca aceștia să iasă din repausul vegetativ, stimularea calusării fiind necesară în cazul plantelor horticole lemnoase cu înmulțire dificilă, pentru obținerea materialului săditor; sistemul este compus dintr-o incintă (7) compactă izolată termic (5), realizată în jurul zonei de altoire (3), și un sistem (6) de etanșare în punctele unde planta traversează incinta, în interiorul incintei fiind menținută o temperatură constantă cu ajutorul unei benzi (4) electrice cu infraroșu.

Revendicări: 1
Figuri: 1



5

BREVET DE INVENTIE



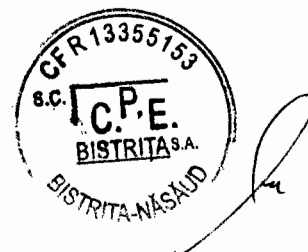
SISTEM DE ÎNCĂLZIRE A ZONEI DE ALTOIRE A SIMBIONȚILOR CU BENZI ELECTRICE CU INFRAROȘU

Pentru țările din climatul temperat, între care și România, altoirea în câmp a plantelor horticole lemnoase cu înmulțire dificilă (nuc, alun, magnolia etc.) este posibilă numai în lunile mai-iunie și dacă temperatura este ridicată.

Invenția se referă la realizarea unui sistem electric de încălzire doar a zonei de altoire a simbionților (altoi și portaltoi) fără ca aceștia să iasă din repausul vegetativ, astfel încât procesul de altoire să poată avea loc la banc, în lunile decembrie, ianuarie, februarie, martie și aprilie. Ramurile altoi (1) și portaltoiul (2) sunt prelevate din câmp la începutul perioadei de repaus vegetativ (luna decembrie) și sunt depozitate în condiții de umiditate și temperatură corespunzătoare astfel încât să nu iasă din repaus până primăvara. După altoire, cei doi simbionți sunt menținuți în repaus vegetativ, în timp ce zona altoită este încălzită pentru a stimula fenomenul de diviziune celulară (calusare). După calusare, plantele sunt depozitate astfel încât să nu iasă din repaus, iar primăvara după trecerea pericolului de îngheț sunt plantate în câmp.

Sistemul de încălzire electric propus, conform invenției, se compune dintr-o incintă (7) izolată termic (5), realizată în jurul zonei de altoire (3) și un sistem de etanșare (6) în punctele unde planta (1 + 2) traversează incinta. În interiorul incintei este menținută o temperatură constantă cu ajutorul unei benzi electrice cu infraroșu (4), alimentată la o tensiune joasă și controlată cu ajutorul unui sistem de automatizare.

În prezent, stimularea calusării după altoire se realizează prin încălzirea zonei de unire a celor doi simbionți cu apă caldă sau prin plasarea simbionților într-o cameră de forțare la temperatură și umiditate ridicată. Aceste metode au ca principale neajunsuri producerea de bioxid de carbon și alte noxe pentru realizarea încălzirii și un consum mare de energie. Prin metoda de încălzire cu apă sunt pierderi de căldură în jurul conductelor cu apă, ceea ce are ca efect intrarea în vegetație a unor plante, spre sfârșitul iernii odată cu creșterea temperaturilor, un număr mai mic de cicluri de calusare, precum și un control mai puțin precis al temperaturii în zona de altoire. În cazul camerei de forțare, plantele sunt scoase complet din repaus și, pentru păstrarea până la plantarea în câmp, este necesară o seră. La plantarea în câmp pierderile sunt mai mari, iar datorită umidității și temperaturii ridicate din camera de forțare sunt create condiții propice pentru apariția bolilor



Sistemul de încălzire cu energie electrică, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că încălzirea incintei se realizează fără a se produce noxe sau gaze cu efect de seră, se realizează un control foarte precis al temperaturii în zona de unire a celor doi simbioți, precum și o încălzire nesemnificativă a zonei din jurul incintei, astfel planta nu iese din repausul vegetativ.

În cadrul proiectului de cercetare, incinta a fost plasată în interiorul unui container termoizolat cu microclimat interior controlat de sistemul de automatizare, pentru ca plantele să nu pornească în vegetație. Într-un astfel de sistem nu se mai creează condiții de dezvoltare a bolilor și se pot realiza mai multe cicluri de caldare pe parcursul unui sezon. În plus, sistemul se poate transporta de la un loc la altul, singura cerință esențială este alimentarea cu energie electrică monofazată. Datorită utilizării energiei electrice, instalația se poate configura foarte ușor și precis. Configurarea, controlul și monitorizarea procesului de caldare se pot realiza de pe dispozitive mobile (laptop, tabletă, telefon etc.) sau din rețeaua locală de calculatoare a utilizatorului.



A handwritten signature in black ink, appearing to be a stylized name.

REVENDICĂRI

Sistemul de încălzire a zonei de altoire dintre altoi (1) și portaltoi (2) pentru stimularea calusării numai în zona de unire a celor doi simbioți, conform revendicării 1, se caracterizează prin aceea că, în scopul obținerii unui control foarte precis al temperaturii, cu consum și pierderi minime de energie, se folosește o incintă (7) izolată termic (5), realizată în jurul zonei de altoire(3), un sistem de etanșare în punctele unde planta traversează incinta (6) și bandă electrică cu infraroșu (4) pentru încălzire.



DESEN EXPLICATIV

