

## PROIECT 107 CI

### INFORMATII UTILE

**Proiect RASPBERRY - Contract 107CI/ 25.07.2017**

**Programul 2.1.- Competitivitate prin cercetare, dezvoltare si inovare, Cecuri de inovare**

**Titlu proiect:** „*Implementarea tehnologiei de înmulțire a zmeurului prin butași de rădăcină, în vederea exploatării eficiente a plantațiilor mamă*” (Implementation of the raspberry propagation technology from root cuttings, for efficient exploitation of mother plants nuclear stock)

**Numărul alocat la înregistrarea on-line:** PN-III-P2-2.1-CI-2017-0441

**Perioada de derulare:** iulie 2017- decembrie 2018;

**Furnizor servicii:** *Institutul de Cercetare Dezvoltare pentru Pomicultură, Pitești –Mărăcineni*  
**Beneficiar proiect :** STRONGBERRY SRL

**Autoritatea contractanta:** ***UNITATEA EXECUTIVĂ PENTRU FINANȚAREA ÎNVĂȚĂMÂNTULUI SUPERIOR, A CERCETĂRII, DEZVOLTĂRII ȘI INOVĂRII***

**PROGRAM INOVARE** - Subprogram - Servicii suport pentru inovare "Cecuri de inovare`

**Durata proiectului:** iulie 2017- decembrie 2018;

**Buget proiect:** 50 000 lei

**Lista de personal a proiectului:**

- Ancu Dumitrică Irina*** (Director de Proiect - specialist in tehnologia de cultură a zmeurului, ameliorator arbusti fructiferi)
- ***Coman Mihail*** (specialist ameliorarea plantelor pomicole)
- ***Sumedrea Dorin Ioan*** (specialist in tehnologii pomicole)
- ***Isac Valentina*** (specialist in tehnologia de inmultire *in vitro*)
- ***Nicola Claudia*** (inginer chimist)
- ***Sturzeanu Monica*** (biolog)

**Date contact ale responsabilului de proiect:** dr.ing. Ancu Dumitrică Irina

e-mail [office@icdp-pitesti.ro](mailto:office@icdp-pitesti.ro); [irinaancu80@yahoo.com](mailto:irinaancu80@yahoo.com)

Tel: +40-248-278066;

Fax: +40-248-278477;

## NECESITATE

Proiect RASPBERRY - Contract 107CI/ 25.07.2017

Programul 2.1.- Competitivitate prin cercetare, dezvoltare si inovare, Cecuri de inovare

**Titlu proiect: „Implementarea tehnologiei de înmulțire a zmeurului prin butași de rădăcină, în vederea exploatării eficiente a plantațiilor mamă”**

Deorece, in ultimii ani in Romania, au fost demarate masuri guvernamentale, ca *PNDR 2014-2020 – 4.1a: Investitii in exploatatii pomicole*, măsuri de finanțare, și implicit mărirea suprafețelor pomicole, este absolut necesară creșterea producției de material saditor categoria biologică „Certificat”/„*Material de plantare fructifer certificat*” (eticheta albastră). Această categorie biologică, reprezintă ultima verigă dintr-un lanț de activități ținute sub control strict, ce au ca scop punerea la dispoziția fermierilor care înființează plantații un material biologic de calitate și cu trasabilitate certă. Acest material, este etichetat cu etichetă albastră și nu se mai înmulțește în continuare. Dacă totuși cineva o face, obține material de plantare categoria CAC (Conformitas Agraria Communitatis) care este etichetat cu etichetă galbenă și nu este eligibil în proiectele de investiții, realizate prin creditare din măsura mai sus menționată.

Materialul biologic din amonte categoriei *material de plantare fructifer certificat* poartă denumirea de **material de înmulțire**. Acesta, trebuie menținut fără a fructifica (mai ales la categoriile **Candidat** și **Prebaza** și pe cât este posibil la categoria **Bază**). Procesul de înmulțire este de tip piramidal, din punct de vedere cantitativ, în vârful piramidei descrescătoare se află planta **Candidat** și se continuă cu **Prebaza**, **Baza** și **Certificat**. Acest proces începe imediat ce amelioratorul (persoana fizică sau juridică) a obținut și înscris creația biologică (soiul) în „*Catalogul oficial al soiurilor de plante de cultură din România*”.

## OBIECTIVE

Proiect RASPBERRY - Contract 107CI/ 25.07.2017

Programul 2.1.- Competitivitate prin cercetare, dezvoltare si inovare, Cecuri de inovare

**Titlu proiect: „Implementarea tehnologiei de înmulțire a zmeurului prin butași de rădăcină, în vederea exploatării eficiente a plantațiilor mamă”**

**Obiectiv principal:** Furnizarea de cunoștințe privind metodologia de înmulțire a zmeurului prin butași de rădăcină, pentru sporirea performanțelor economice în plantațiile mama Prebază/Bază de zmeur ale beneficiarului, și totodată dezvoltarea colaborării între cei doi parteneri (beneficiar-furnizor de servicii).

### Obiective secundare:

1. Implementarea tehnologiei de fasonare a butasilor de rădăcina pentru specia zmeur și sporirea productivității la unitatea de suprafață în plantațiile mama Bază în vederea obținerii de „*Material de plantare fructifer certificat*”;

2. Model experimental- aplicat la beneficiar și instruirea personalului pentru respectarea procedurilor stabilite.

**Rezultat:** Model experimental.

**Locația proiectului:** STRONG BERRY SRL

## REZULTAT

**Proiect RASPBERRY - Contract 107CI/ 25.07.2017**

**Programul 2.1.- Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare, Cecuri de inovare**

**Înmulțirea prin butași de rădăcină.** Este o metodă folosită la soiurile de zmeur care formează lăstari din rizomi.

Pentru această metodă se scot toamna porțiuni de rădăcină cu grosimea de 6-8 mm, care se fasonază la lungimea de 10-12 cm, astfel încât fiecare butaș să aibă 1-2 muguri. Butașii astfel fasonați se leagă în pachete a 50 de butași și se statifică în nisip, iar primăvara se plantează.

Plantarea se poate face primăvara fie în răsadnițe fie direct în câmp. Pentru plantarea în câmp pregătirea terenului se face printr-o mobilizare a terenului și o fertilizare de bază în funcție de fertilitatea naturală a solului. De exemplu: cu 25 t gunoi de grajd putrezit, 70-90 kg N, 60-90 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> și 70-100 K<sub>2</sub>O substanță activă la ha.

Distanța de plantare este de 50-60 cm între rânduri și 5-10 cm pe rând. Butașii se așează la plantare în poziție verticală cu capătul mai gros orientat în sus, s-a constatat că plantarea pe orizontală influențează negativ procentul de prindere. Pentru plantare se execută șanțuri de 10-12 cm adâncime, după așezarea butașilor în șanț se acoperă butașii pământ până la jumătatea lor, apoi se calcă pentru tasarea ușoară a pământului, se udă iar, ulterior se acoperă șanțul cu pământ, înălțându-se peste butași un bilon de 7-5 cm.

După plantare se afână solul dintre intervale, iar în timpul verii se prășește, se udă și se aplică tratamente fitosanitare ori de câte ori este nevoie (conform tabelului 1). În primul an de la plantare butașii rămân pe loc iar în primăvara anului următor aceștia se scurtează de la bază la 1-2 ochi. În cel de-al doilea an se aplică aceleași lucrări de întreținere ca și în primul an. În toamna celui de-al doilea an plantele se scot și se clasează pe categorii: clasa I este formată din plantele ce au peste 10 rădăcini lungi de 20 cm și tulpina de minim 22 cm lungime și 7-8 mm grosime; clasa a II din plante ce au 6-8 rădăcini lungi de 14 cm și tulpina de minimum 18 cm lungime și 6 mm grosime, iar restul constituie material necorespunzător care mai poate fi fortificat un an.

Producția de butași care se poate obține este de 70.000-90.000 plante/ha

**Tabel 1. Program orientativ de combatere a bolilor și dăunătorilor la specia zmeur**  
( după Sumedrea M., Marin F.C, Calinescu M. 2014)

Fenofaza	Patogen/ Dăunător	Produse de protecția plantelor recomandate
Umflarea mugurilor	Păduchele din San-José, acarieni, afide, etc. (forme hibernante)	- acetamiprid (Mospilan 20 SG - doza 0,45 Kg/ha) + ulei vegetal (Toil - conc. 0,5%)
Înfrunzit	Antracnoză, septorioză, etc.	- fungicide pe bază de: cupru: Alcupral 50PU - conc. 0,3%; Champ 77WG - conc. 0,3%; Triumf 40WG - conc. 0,3%, Kocide 2000 - conc. 0,3%; Funguran OH 50WP - conc. 0,3%; Super Champ 250 EC - conc. 0,3%; Zeamă bordeleză - conc. 0,5%
	Afide, musculița galicolă a lăstarilor, insecte defoliatoare, etc.	- insecticide pe bază de: tiacloprid (Calypso 480SC - conc. 0,02%), dimetoat (Novadim progress - conc. 0,1%), deltametrin (Decis Mega - conc. 0,015%), acetamiprid (Mospilan 20 SG/SP - conc. 0,02%)
Înălțarea inflorescenței	Antracnoză, pătarea brună - violacee a lăstarilor, septorioză, făinare, etc.	- fungicide pe bază de: captan (Captan 80 WDG - conc. 0,15%, Merpan 80 WDG - conc. 0,15%), mancozeb (Dithane M 45 - conc. 0,2%, Vondozeb - conc. 0,2%), clorotalonil (Bravo 500 SC - conc. 0,25%; Rover 500 SC - conc. 0,25%)
	Gărgărița florilor, musculița galicolă a lăstarilor, gândacul zmeurului	- unul din insecticidele recomandate la Tratatamentul 2
Început înflorit	Putregaiul cenușiu, antracnoză, septorioză, rugină, etc.	- fungicide pe bază de: tiofanat metil (Topsin 70 WDG – conc. 0,1%), miclobutanil (Systhane forte - conc. 0,02%)
	Gărgărița florilor	- insecticide pe bază de: tiacloprid (Calypso 480SC - conc. 0,02%), acetamiprid (Mospilan 20 SG/SP - conc. 0,02%), tau-fluvalinat (Mavrik 2F - conc. 0,05%)
Scuturarea petalelor	Putregaiul cenușiu, antracnoză, septorioză, rugină, pătarea brună - violacee a lăstarilor, făinare, etc.	- unul din fungicidele recomandate la Tratatamentul 3
	Gândacul zmeurului, insecte defoliatoare, etc.	- spinosad 240g/l (Laser 240 SC conc. 0,06%) sau unul din insecticidele recomandate la Tratatamentul 4