

## PROIECT 68 CI

### Informații proiect

**Titlul proiect:** Tehnologie inovativă de combatere integrată a bolilor și dăunătorilor în livezile superintensive de cireș.

**Contract nr.** 68 CI/2017

**Cod proiect:** PN-III-P2-2.1-CI-2017-0304

**Autoritatea contractantă:**

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

**SUBPROGRAMUL 2.1 - Competitivitate prin cercetare, dezvoltare și inovare**

**Instrument de finanțare - "Cecuri de inovare"**

**Beneficiar:**

**FERMA FRUMUȘICA SRL**

**Furnizor de servicii:**

**INSTITUTUL DE CERCETARE - DEZVOLTARE PENTRU POMICULTURĂ PITEȘTI-MĂRĂCINENI**

**Durata proiectului: 5 luni - 25.07.2017-31.12.2017**

**Bugetul proiectului: 50.000 lei**

**Date de contact ale responsabilului de proiect:**

**Dr. ing. Sumedrea Mihaela**

e-mail: [office@icdp-pitesti.ro](mailto:office@icdp-pitesti.ro) ; [mihaela\\_sumedrea@yahoo.com](mailto:mihaela_sumedrea@yahoo.com)

Tel: +40-248-278066;

Fax: +40-248-278477;

**Link-uri de interes: <http://www.icdp.ro>**

### Necesitatea proiectului:

În contextul schimbărilor climatice, și în țara noastră, gama de patogeni și dăunători este într-o continuă dinamică, creșterea temperaturilor având ca efect modificări în biologia acestora. Astfel, în ultimii ani, atacul dăunătorilor în pomicultură a fost deosebit de virulent, obligând pomicultorii români să aplice tratamente suplimentare, care nu în toate cazurile s-au dovedit a fi eficiente și, în plus prezintă o serie de neajunsuri, cum ar fi: toxicitate ridicată pentru om și mediul înconjurător, distrugerea faunei folositoare, reziduuri toxice în fructe, apariția fenomenului de rezistență, etc.

În ultimii ani, eforturile specialiștilor s-au concentrat pentru transformarea tehnologiilor de fitoprotecție în activități foarte precise, prietenoase cu mediul, folosind cele mai noi instrumente de monitorizare, produse agrochimice inovative (molecule noi, produse feromonale, extracte vegetale, adjuvanți, etc.) precum și cele mai bune tehnici de aplicare, pentru a reduce la minimum impactul asupra mediului și de a obține fructe curate, de cea mai bună calitate, potrivit exigențelor consumatorilor.

Proiectul, are drept scop, elaborarea unei tehnologii inovative de combatere integrată a agenților de dăunare în livezile superintensive de cireș, adaptată la condițiile pedoclimatice și tehnologice ale beneficiarului proiectului, vizând obținerea de fructe de calitate superioară, cu diminuarea inputurilor chimice.

## Obiective

**Obiectiv principal al proiectului** îl constituie creșterea performanței tehnico-economice și a competitivității agentului economic Ferma Frumușica SRL, prin utilizarea expertizei ICDP Pitești - Mărăcineni în vederea optimizării tehnologiei de combatere a bolilor și dăunătorilor la specia cireș.

În vederea realizării acestuia, s-au propus următoarele **obiective specifice**:

- Reducerea numărului de tratamente cu produse chimice și înlocuirea acestora cu bioinsecticide, capcane cu atractanți olfactivi și alimentari, biofungicide, promovând astfel agricultura sustenabilă și creșterea siguranței și securității alimentare.
- Raționalizarea consumurilor de energie și eliminarea pe cât posibil a poluării mediului prin introducerea și extinderea în producție a tehnologiilor cu verigi ecologice, cu impact pozitiv în ceea ce privește reducerea emisiei de gaze cu efect de seră și reechilibrarea ecosistemelor pomicole.
- Optimizarea tehnologiei de combatere integrată a bolilor și dăunătorilor la specia cireș (produse, metode de combatere, momente, doze, etc.).

## Descrierea serviciului

Proiectul a avut drept scop, elaborarea unei tehnologii inovative de combatere integrată a agenților de dăunare în livezile superintensive de cireș, adaptată la condițiile pedoclimatice și tehnologice ale beneficiarului proiectului, vizând obținerea de fructe de calitate superioară, cu diminuarea inputurilor chimice.

Pe baza analizei particularităților eco-pedoclimatice ale exploatației, a dinamicii condițiilor meteo înregistrate pe parcursul anului 2017, precum și a sondajelor efectuate în teren și colectării probelor biologice, s-a realizat o analiză a riscului fitosanitar în plantația beneficiarului și s-a elaborat tehnologia inovativă de combatere integrată a bolilor și dăunătorilor la specia cireș.

În tehnologie s-a urmărit introducerea unor secvențe tehnologice ecologice: metoda ”Atract and Kill” pentru combaterea dăunătorului *Rhagoletis cerasi*, precum și utilizarea de biofungicide împotriva agenților patogeni specifici.

Rezultat

**PROGRAM CADRU DE PREVENIRE ȘI COMBATERE A BOLILOR ȘI  
DĂUNĂTORILOR LA SPECIA CIREȘ**

Nr.	Fenofaza	Organisme țintă (patogeni/dăunători)	Produse recomandate	Conc. (%)/Doza (l; kg/ha)	Observații
T1.	Început dezmugurit	Patogeni micotici  Dăunători: afide, acarieni, păduchele din San-José, etc. (forma hibernantă)	Zeamă bordeleză* + Ovipron Top*	0,5%  0,2%	Tratament foarte important pentru reducerea rezervei biologice de boli și dăunători.
T2.	Buton floral	Patogeni micotici  Dăunători: insecte defoliatoare, etc.	Copfort* + Deffort*	0,15%  0,3%	
T3.	Înflorit	Monilioză	Switch	1,0 kg/ha	
T4.	Început scuturare petale	Patogeni micotici  Dăunători: insecte defoliatoare, etc.	Mimox* Funguran OH 300SC* Kerafol Evo* Deffort*	0,3% 0,2% 0,2% 0,3%	
T5.	La 10-14 zile de la tratamentul anterior	Patogeni micotici  Dăunători: insecte defoliatoare, etc.	Copfort *  Bactospeine*	0,15%  1,0 kg/ha	
T6.	Fruct în creștere	Patogeni micotici Dăunători: afide, viermele cireșelor, etc.	Altosan* Mimox* Deffort*	0,3% 0,3% 0,3%	
T7.	Fruct în pârgă	Monilioză  Dăunători: viermele cireșelor, afide, etc.	Teldor sau Score 250 EC sau Switch + Laser 240 SC* + Instalarea capcanelor DECIS TRAP*	0,08% 0,02% 1,0 kg/ha  0,06%	Se va respecta timpul de pauză până la recoltare: Teldor = 1 - 3 zile Score 250 EC = 7 zile Switch = 7 zile Laser 240 SC = 7 zile
T8.	După recoltarea fructelor	Monilioză  Dăunători: viermele cireșelor, afide, etc.	Copfort* Algiforte* Deffort*	0,15% 0,4% 0,3%	
T9.	Iulie - August	Patogeni: antracnoză, ciuruire, etc. Dăunători: afide, păduchi țestoși, etc.	Funguran OH 300SC*  Deffort* Laser* Garex B*	  0,3% 0,06% 0,2%	
T10.	La căderea frunzelor	Patogeni micotici Dăunători (forma hibernantă): afide, acarieni, etc.)	Zeamă bordeleză* Ovipron Top*	0,5% 0,2%	Tratament foarte important pentru reducerea rezervei biologice de boli și dăunători

\* - produse pretabile pentru agricultura ecologică

➤ *Produse cu efect de mărire a rezistenței la infecții și factorii de stres și cu acțiune curativă asupra unor agenți de dăunare:*

- **Copfort:** fortifiant pentru plante și inductor de apărare sistemic, cu efect fungicid și bactericid. Cuprul sistemic este absorbit rapid și translocat în plantă și controlează un spectru foarte larg de boli: mană, putregaiuri, fuzarioză, bacterioze, făinări, rugini, etc.
- **Mimox:** fungicid organic sistemic, alternativă naturală pentru controlul bolilor, precum putregai cenușiu, mană, făinare, rapăn, fuzarioză, etc.);
- **Algiforte:** biostimulator natural care diminuează efectele stresului de origine abiotică și biotică. Bionutrient cu alge și soluție de magneziu complexată. Conține fitohormoni naturali din extracte de alge marine (*Ascophyllum nodosum*), care stimulează producerea de către plante a substanțelor care măresc rezistența la infecții patogene);
- **Altosan:** (inductor de apărare pe bază de chitosan - polimer extras din cochiliile crustaceelor marine, induce formarea fitoalexinelor în plante, substanțe responsabile de rezistența la factorii biotici și abiotici. Aplicat preventiv, protejează plantele împotriva majorității bolilor generate de ciuperci precum: antracnoză, pătarea ale frunzelor, etc.);
- **Kerafol Evo:** activator de creștere, anti stres, cicatrizant; stimulează înflorirea, fructificarea, maturarea, rezistența la păstrare; contribuie la refacerea țesuturilor afectate de arsuri solare, accidente climatice (grindină, îngheț, etc) și accidente mecanice.
- **Bactospeine DF:** insecticid biologic pe bază de *Bacillus thuringiensis* ssp. Kurstaki Strain ABST 351);
- **Laser 240 SC** insecticid biologic pe bază de spinosad – produs de fermentație al bacteriei *Saccharopolyspora Spinosae*;
- **Garex B:** produs cu efect fungicid, bactericid, insecticid repelent și stimulator de fructificare pe bază de extract concentrat de usturoi și bor);
- **Deffort:** insecticid organic cu efect repelent, mărește capacitatea de autoapărare; prin aplicare se evită depunerea ouălor de către paraziți);

➤ *Capcane **Decis Trap** pentru combaterea dăunătorului *Rhagoletis cerasi* - musca cireșelor*

Monitorizarea dăunătorului se face cu ajutorul capcanelor optice AtraCERAS, citirile efectuându-se de două ori/săptămână.

Astfel, la momentul identificării începutului zborului, se instalează în livadă capcanele **Decis Trap**. Acestea sunt prevăzute cu atractanți olfactivi și alimentari pe bază de substanțe proteice, și impregnate cu insecticid pe interiorul capacului, distrugând muștele dăunătoare captate. Capcanele **Decis Trap**, dispuse în livadă în număr de 50-100 bucăți/ha (în funcție de gradul de infestare), asigură captarea în masă a muștelor fructelor, înainte de a provoca daune.

Managementul muștei cireșelor cu ajutorul acestor capcane, constituie un avantaj însemnat pentru fermier, prin reducerea numărului de tratamente cu insecticide și respectiv diminuarea reziduurilor din fructe.



Capcană atraCERAS



Capcană **Decis Trap**