

## SECVENȚĂ TEHNOLOGICĂ INOVATIVĂ DE COMBATERE A INSECTELOR DĂUNĂTOARE ÎN SERE ȘI SOLARII BAZATĂ PE LANSAREA DE PRĂDĂTORI

**Responsabil proiect : dr. Maria IAMANDEI**

**Obiectivul proiectului:** dezvoltarea unei secvențe tehnologice inovative, bazată pe lansarea de prădători, utilă în tehnologia integrată de protecție a plantelor legumicole din sere și solarii, adaptată cerințelor agriculturii durabile și particularităților specifice pe plan național în contextul necesității diminuării consecințelor schimbărilor climatice

### **Rezultate preconizate pentru atingerea obiectivului**

- Baza de date privind lista-inventar a organismelor utilelor cunoscute și/sau utilizate pentru combaterea insectelor dăunătoare în sere și solarii în vederea evaluării speciilor de pradatori de interes pentru combaterea insectelor dăunătoare în sere și solarii
- Procedeu de creștere a pradatorilor
- Procedeu de înmulțire în masă a pradatorilor
- Procedeu de lansare a pradatorilor
- Studii de eficacitate biologică (laborator și izolator)
- Secvența tehnologică

### **Faza 1/2016** Elaborarea secvenței tehnologice de combatere a insectelor dăunătoare în sere și solarii cu ajutorul bioproduselor pe baza de pradatori

**Obiectiv:** selecția speciilor de dușmani naturali care pot fi utilizați în programele de control biologic din cadrul schemelor de combatere integrată a dăunătorilor din sere și solarii adaptate cerințelor agriculturii durabile și condițiilor specifice pe plan național generate de consecințele schimbărilor climatice

### **Faza 2/2016** Realizarea secvenței tehnologice de combatere a insectelor dăunătoare în sere și solarii cu ajutorul bioproduselor pe baza de pradatori

#### **Obiective**

- realizarea procedurii de creștere în condiții de laborator, pentru obținerea populațiilor de prădători în vederea utilizării acestora ca mijloace biologice de protecție pentru reducerea încărcăturii cu insecte dăunătoare în sere și solarii legumicole
- evaluarea impactului utilizării mijloacelor biologice propuse prin proiect, în condiții de laborator; diseminarea rezultatelor preliminare obținute

### Faza 3.1/2016 Testarea preliminară a secvenței tehnologice de combatere a insectelor dăunătoare în sere și solarii cu ajutorul bioproduselor pe bază de prădători

**Obiectiv:** cunoașterea interacțiunilor multiple dintre prădători și combinații ale prădătorilor cu alți agenți de control biologic, în condiții de izolare.

#### Activități desfășurate

- Elaborarea studiului documentar
- Elaborarea listei/inventarului de insecte utile produse și/sau utilizate pentru combaterea insectelor dăunătoare în sere și solarii din Uniunea Europeană
- Elaborarea listei speciilor introduse cu succes pentru utilizarea ca ACB în Uniunea Europeană
- Elaborarea listei de producători/furnizori de bioproduse pe baza de prădători
- Realizarea procedurii de creștere în condiții controlate a prădătorilor
- Evaluarea impactului utilizării mijloacelor biologice propuse prin proiect
- Elaborarea protocolului de testare pentru caracterizarea interacțiunilor multiple dintre prădători și combinații ale prădătorilor cu alți agenți de control biologic, în condiții de izolare

#### Rezultate

- Baza de date privind lista-inventarul organismelor utilelor cunoscute și/sau utilizate pentru combaterea insectelor dăunătoare în sere și solarii în vederea evaluării speciilor de prădători de interes pentru combaterea insectelor dăunătoare în sere și solarii.
- Procedeu de creștere a prădătorilor
- Studiu de eficacitate biologică în condiții de laborator
- Protocol de testare pentru caracterizarea interacțiunilor multiple dintre prădători și combinații ale prădătorilor cu alți agenți de control biologic, în condiții de izolare

#### Indicatori de rezultat

- Lucrări științifice publicate
  - Iamandei Maria, Kurzeluk Daniel (2016). Challenges and opportunities for the use of the biological control agents into the organic greenhouse production in Southern Romania. A 45-a Conf. ESNA 2016. *Book of abstract*, pg. 55
  - Iamandei Maria, Kurzeluk Daniel (2016). Baza de date privind prădătorii utilizați pentru controlul insectelor fitofage în sere și solarii. Sesiunea anuală de comunicări științifice a ICDPP. Vol. *Rezumatele lucrărilor*, pg. 36
  - Boiu-Siciua Oana, Iamandei Maria, Dinu Mihaela, Constantinescu Florica (2016). Cercetări privind problemele fitosanitare în solarii ecologice din zona Munteniei. Sesiunea anuală de comunicări științifice a ICDPP. Vol. *Rezumatele lucrărilor*, pg. 18
- Studiu de eficacitate biologică a bioproduselor pe baza de prădători
- Procedeu de creștere în condiții controlate a unor insecte prădătoare (heteroptere, coleoptere coccinelide, diptere)
- Protocol de testare a interacțiunilor dintre prădători și alți agenți de control biologic
- Bază de date privind lista-inventarul organismelor utile cunoscute și/sau utilizate pentru combaterea insectelor dăunătoare în sere și solarii

### Obiective

- identificarea interacțiunilor multiple dintre prădători și combinații ale prădătorilor cu alți agenți de control biologic, în condiții de izolator, în spații protejate;
- evaluarea populațiilor de prădători, selecția celor cu potențial biotehnologic superior pentru multiplicare în masă;
- evaluarea impactului ecologic al utilizării prădătorilor, determinarea pragurilor și momentelor critice de intervenție în vederea conservării bio-faunei utile din sere și solarii;
- integrarea mijloacelor de protecție biologice și evaluarea efectului utilizării tehnologiei de combatere a insectelor dăunătoare în sere și solarii.

### Activități desfășurate

- identificarea interacțiunilor multiple dintre prădători și combinații ale prădătorilor cu alți agenți de control biologic, în condiții de izolator, în spații protejate;
- evaluarea populațiilor de prădători, selecția celor cu potențial biotehnologic superior pentru multiplicare în masă;
- evaluarea impactului ecologic al utilizării prădătorilor, determinarea pragurilor și momentelor critice de intervenție în vederea conservării bio-faunei utile din sere și solarii;
- integrarea mijloacelor de protecție biologice și evaluarea efectului utilizării tehnologiei de combatere a insectelor dăunătoare în sere și solarii.

### Rezultate

- Studiu de eficacitate biologică pentru caracterizarea interacțiunilor multiple dintre prădători și combinații ale prădătorilor cu alți agenți de control biologic, în condiții de izolator.
- Procedeu de înmulțire în masă a prădătorilor
- Procedeu de lansare a prădătorilor
- Studiu privind cerințele alimentare ale prădătorilor în vederea stabilirii dietei folosite în creșterile în masă
- Studiu privind dispozitivele de administrare a hranei artificiale
- Studiu privind evaluarea periodică a calității biopreparatelor pe baza de prădători
- Studiu privind modalitățile optime de stabilire a pragurilor și momentelor critice de aplicare a biopreparatelor pe baza de prădători în sere și solarii
- Secvența tehnologică de combatere a insectelor dăunătoare în sere și solarii cu ajutorul bioproduselor pe bază de prădători

### Indicatori de rezultat

- Posibilități de control biologic al speciilor de insecte care produc pagube în sere și solarii cultivate cu solanacee, 2017 (autori: Maria Iamandei, Monica-Mihaela Dinu). Ed. Oscar Print, ISBN 978-973-668-475-3, 60 pag.