

## ATTIVITÀ

- ✓ Sperimentazione dell'ASD in colture protette di pomodoro
- ✓ Utilizzo di microrganismi antagonisti e micorrize per la bioprotezione delle piante
- ✓ Analisi di laboratorio per valutare l'efficacia dei trattamenti
- ✓ Formazione degli operatori agricoli
- ✓ Divulgazione dei risultati

## PARTNER

COLLE D'ORO BIO - SOCIETÀ SEMPLICE AGRICOLA  
SOCIETÀ AGRICOLA ORTOMONCADA - SOCIETÀ SEMPLICE  
DI MONCADA ROSARIO & C  
SOCIETÀ AGRICOLA F.LLI LICITRA S.R.L.  
ECONATURA S.S. AGRICOLA  
MALLIA EMANUELE  
SOCIETÀ AGRICOLA I DUE CARRUBBI S.S.  
AZIENDA AGRICOLA PELLEGRINO IGNAZIO  
AZIENDA AGRICOLA IL POMO D'ORO  
DI CETTINA E ROSSANA CANNATA S.S.  
SOCIETÀ AGRICOLA SEMPLICE TO.FI. S.S.  
ASSOCIAZIONE TRA PRODUTTORI "IL VIVAIO"  
MONCADA SOCIETÀ AGRICOLA COOP  
PRO.SE.A. S.R.L.  
ANALISI CHIMICHE LAB CENTER SICILIA S.R.L.S.  
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI CATANIA

*Il progetto Bio Pathogens Management rappresenta un passo importante verso un'orticoltura più sostenibile in Sicilia, capace di coniugare la salute delle piante, la qualità delle produzioni e il rispetto per l'ambiente.*



**BIO PATHOGENS**  
MANAGEMENT



MESSA A PUNTO E IMPIEGO  
**DELLA DISINFESTAZIONE**  
**BIOLOGICA DEL TERRENO**

*per la gestione ecosostenibile  
dei patogeni tellurici del pomodoro*

CAPOFILA



**sata**

[www.satasrl.it](http://www.satasrl.it)



FEASR  
Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale:  
L'Europa investe nelle zone rurali



REGIONE SICILIANA  
ASSESSORATO REGIONALE  
DELL'AGRICOLTURA, DELLO SVILUPPO RURALE  
E DELLA PESCA MEDITERRANEA

**mipaaf**

ministero delle politiche  
agricole alimentari e forestali



PSR  
SICILIA  
2014  
2022  
PROGRAMMA DI  
SVILUPPO RURALE

Progetto presentato ai sensi della sottomisura 16.2 "Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie" del PSR Sicilia 2014/2022

[www.biopathogens.com](http://www.biopathogens.com)

## ANALISI DEL CONTESTO

L'orticoltura intensiva rappresenta in Sicilia un importante comparto produttivo ed è prevalentemente concentrata nella zona costiera del versante sud-orientale ("fascia trasformata ragusana") dove insistono circa 4.000 ha di apprestamenti protetti che intercettano rispettivamente circa il 25% e il 20% della superficie e produzione nazionale. **La coltura del pomodoro è la più diffusa di tutto il comparto.**

Se da un lato l'ambiente protetto consente di estendere il calendario di commercializzazione delle produzioni e di proteggere le colture da avverse condizioni climatiche, dall'altro contribuisce ad accentuare alcune problematiche fitopatologiche, legate ai patogeni tellurici del terreno.

## PROBLEMATICHE ATTUALI

Le tecniche colturali attuali, come la monocoltura e l'uso di fumiganti, hanno un impatto negativo sulla microflora del terreno e sull'ambiente. **I patogeni tellurici causano danni significativi alle colture, con conseguenti perdite di produzione.**

## INNOVAZIONE PROPOSTA

La disinfezione del terreno storicamente in Sicilia, così come in altre parti del mondo dedite alle colture intensive, è principalmente relegata all'**impiego di mezzi chimici** (fumiganti) o meno frequentemente anche a mezzi fisici energia-dipendenti come l'**impiego del calore** (steam sterilization).

Questi mezzi di lotta, oltre alle ricadute negative di tipo ambientale, presentano la forte limitazione di essere mezzi di lotta di breve durata poiché i terreni possono facilmente essere ri-colonizzati da patogeni anche in seguito alla riduzione della flora microbica competitiva. Tra gli altri mezzi di lotta la **solarizzazione** non sempre risulta risolutiva come ad esempio per la ridotta termosensibilità di alcuni patogeni (es. *Pseudomonas* spp., *C. coccodes*, *F. oxysporum* f. sp. *radicis-lycopersici*, nematodi galligeni).

Anche l'**impiego dell'innesto** non sempre è efficace per la diversità delle problematiche fitopatologiche che devono affrontarsi contestualmente nei terreni destinati alla monocoltura, anzi la tecnica in alcuni casi può essere causa di notevoli complicanze (ad es. *Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis*).

**Il progetto Bio Pathogens Management propone una soluzione innovativa ed ecosostenibile:**

**la disinfezione anaerobica del suolo (ASD).**

L'ASD è una tecnica microbiologica che, attraverso la creazione di condizioni di anaerobiosi nel terreno, permette di controllare efficacemente i patogeni, i nematodi e le erbe infestanti.

Questo metodo alternativo alla fumigazione chimica migliora anche la fertilità del suolo e permette di riutilizzare le biomasse di scarto agricolo.

## VANTAGGI

- ✓ Riduzione dell'uso di fumiganti e dell'inquinamento ambientale
- ✓ Controllo efficace dei patogeni tellurici
- ✓ Miglioramento della qualità del suolo e delle produzioni
- ✓ Aumento del reddito per gli agricoltori
- ✓ Promozione di pratiche agricole sostenibili

## OBIETTIVI

- Ridurre l'incidenza delle malattie del pomodoro
- Eliminare l'uso di fumiganti
- Ottenere prodotti con meno residui chimici
- Migliorare la gestione dei patogeni
- Favorire la microflora benefica nel suolo
- Aumentare la sostanza organica nel terreno
- Valorizzare i residui agricoli