

A photograph of a large greenhouse filled with rows of young plants in red mulch, with a central aisle leading to a green building in the background.

# ESPERIENZE DI BIOCONTROLLO NEL POLO DELLA IV GAMMA DELLA PIANA DEL SELE (SA)

Bari, 15 novembre 2023

dott. Marco Valerio DEL GROSSO  
Agronomo di campo

ASSOCIAZIONE NAZIONALE TECNICI SPECIALISTI IN AGRICOLTURA



# I MOTIVI DI UN SUCCESSO DEGLI ORTAGGI PER LA IV GAMMA

- Alto contenuto di servizio;
  - Pronti da consumare e semplici da utilizzare
  - Consumatore residente in centri urbani;
  - Single o con famiglia *dual career (entrambi lavorano)*;
  - Riduzione della superficie degli appartamenti e quindi della cucina
- 
- In campo: forte riduzione della manodopera, la semina e la raccolta avvengono grazie a macchine. Da 0,8 a 1,5 persone/ettaro fabbisogno

## Superfici

Oggi si stima che la coltivazione degli ortaggi destinati alla IV gamma occupi una superficie di circa 7.500 ettari a livello nazionale, principalmente in coltura protetta, distribuiti in gran parte tra Campania (5.300 nella Piana del Sele in inverno), Lombardia e Veneto

In particolare nella Piana del Sele si è registrato un forte incremento di produzione negli ultimi anni, grazie al particolare pedoclima, che rende possibile la produzione anche nei mesi invernali, in particolare della Rucola selvatica (ora abbiamo anche l'IGP), che col freddo rallenta di molto il suo ciclo.

In questi 2 ultimi anni vi è stato un freno allo sviluppo delle serre, dato l'incremento dei costi, la scarsità di manodopera e i limiti per lo smaltimento delle acque.

# Piana del Sele

Fattori di sviluppo:

- Pioggia
- Poco freddo
- Vesuvio
- Sele
- Cave
- Imprenditori e tecnici

Principali comuni:

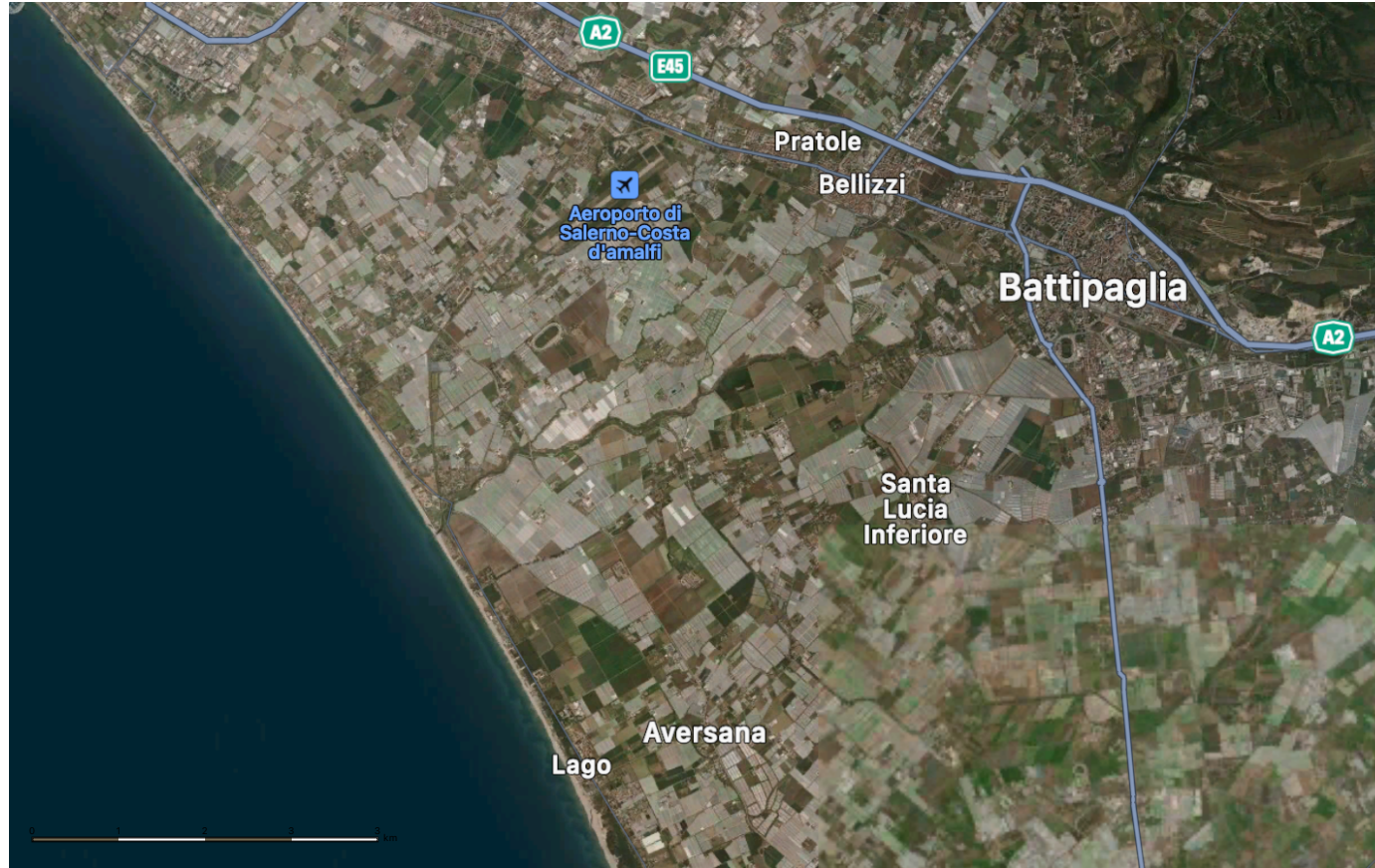
Altavilla Silentina,  
Albanella, Battipaglia,  
Bellizzi, Campagna,  
Capaccio, Eboli,  
Pontecagnano Faiano,  
Serre.



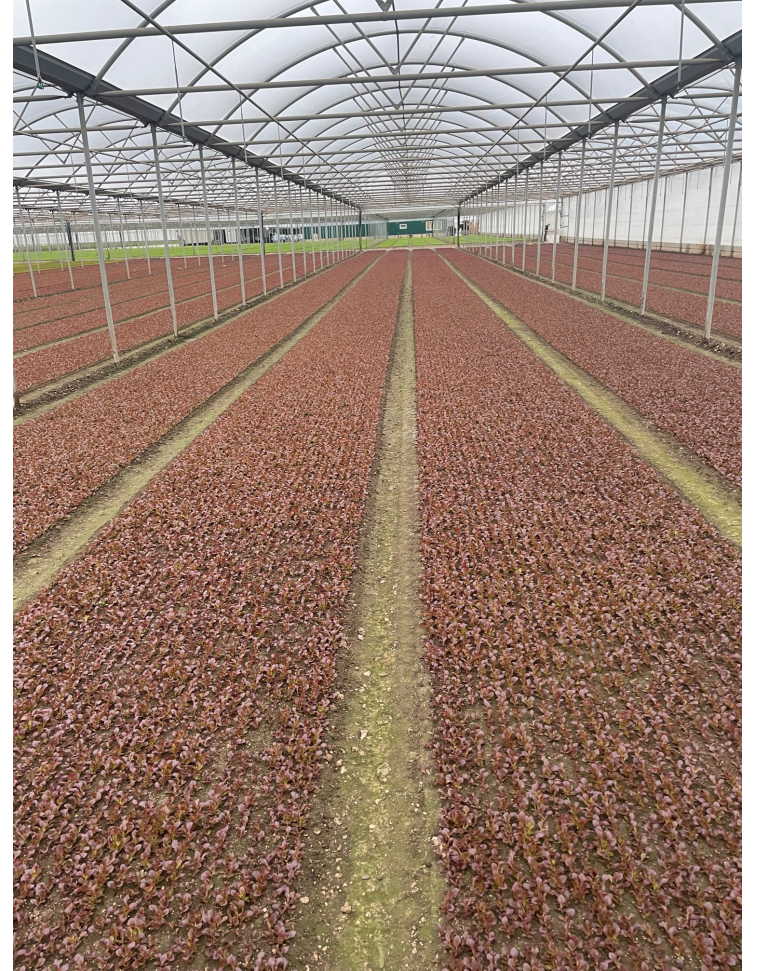
# Piana del Sele: oltre 6.500 ettari di impianti serricoli di cui circa 5.300 in inverno destinati a Baby Leaf

 **Battipaglia**  
Campania

Pagina 1 di 1  
Stampato da Mac



**Gran parte della superficie nazionale coltivata a Baby Leaf è concentrata in Piana del Sele**



# ALCUNE PRIORITA' PER I PRODOTTI DI IV GAMMA

- Residui: 30%-50% del RMA, max 5 residui (a volte 3)
- Assenza corpi estranei
- Aspetti microbiologici (Salmonella, E. coli)
- Foglie pulite (niente macchie da trattamenti, attenti al rame o simili)

La presenza di corpi estranei (vivi o no) declassa il prodotto --> non si possono lanciare entomofagi (una mummia di afide dovuto all'Aphidius c., su una foglia di rucola è un dramma per il consumatore!)

# PROBLEMATICHE FITOSANITARIE PRINCIPALI

- Peronospora: rucola, lattughino, spinacino
- Sclerotinia: rucola
- Batteriosi: rucola
- Rhizoctonia/Phythium: spinacino, bietola, rucola
- Fusarium: lattughino, rucola
  
- Afidi: rucola, lattughino, spinacino
- Nottue: rucola, lattughino, spinacino, bietola, valeriana
- Altica: rucola
  
- Malerbe
  
- Nematodi: rari su lattughino e spinacino
- Acaro Tyrophagus e Raghetto rosso, Delia: rari casi ma pericolosi su spinacino (Tyrophagus similis e Delia) e rucola (raghetto rosso)



# PERONOSPORA



# BIOCONTROLLO DELLA PERONOSPORA

- Non esiste ad oggi una varietà di rucola dichiarata «resistente» alla peronospora, ma solo «tollerante», queste ultime sono purtroppo normalmente più lente nella crescita
- Problema minimo su lattughino grazie a varietà resistenti
- Problema era minimo su spinacino per varietà resistenti, ma ora ci sono nuovi ceppi di peronospora e c'è rischio
- Irrigare e trattare la mattina
- Limitare gli apporti irrigui
- Pacciamatura con irrigazione a goccia
- Serre corte e alte
- Ridurre i semi a mq
- Rame, problemi macchia, frena
- Bacillus amyloliquefaciens
- Cos-Oga (registrato su baby leaf) più Rame



Problema: frequenza trattamenti (se si esagera--> eccesso bagnatura)

Ancora oggi non si riesce a controllare in modo efficace la peronospora in bio su rucola, soprattutto sul primo taglio autunnale, con prodotti di qualsiasi genere. L'unica è affidarsi alla tecnica

# BIOCONTROLLO DELLA SCLEROTINIA

- Problema soprattutto su rucola
- Rotazioni, rotazioni, rotazioni
- Solarizzazione con paglia
- Compost, sovesci
- Rifilatore
- Polvere di roccia sul taglio
- Irrigare e trattare la mattina
- Serre corte e alte
- Coniothirium in presemina
- Bacillus s., Bacillus a., Pythium o.



# BIOCONTROLLO DELLA BATTERIOSI

- Problema solo su rucola
- Seme sano
- Irrigare e trattare la mattina
- Serre corte e alte
- Disinfettare lame di taglio
- Rame al taglio, comunque efficacia limitata
- Prodotti a base di propoli (non sono agrofarmaci)



---

## BIOCONTROLLO RHIZOCTONIA/PHYTHIUM

- Rotazioni, rotazioni, rotazioni
- Solarizzazione
- Ammendanti C/N >12, sovesci
- **Aspettare** tra una semina e l'altra
- Pirodiserbo, bruciare residui coltura
- Bacillus spp., Streptomyces sp.



# BIOCONTROLLO FUSARIUM

---

- Rotazioni, rotazioni, rotazioni
- Varietà resistenti
- Compost, sovesci
- Ammendanti C/N >12
- Tecnica irrigua
- Pirodiserbo
- Fusarium ipovirulento
- Bacillus spp.
- Streptomyces sp., Pseudomonas sp.



# BIOCONTROLLO DEGLI AFIDI

- Problema soprattutto su rucola e dopo il taglio (o su lattughe a cespo)
- Niente lancio entomofagi, considerati corpi estranei
- Prove ripetute con «dituttodipiù», bassa o nulla efficacia (il problema è colpirli)
- Azadiractina ad ogni taglio, sali di K degli acidi grassi, maltodestrina
- Reti antiafidi impensabili

# BIOCONTROLLO DELLE NOTTUE

- Problema su tutte le colture
- Corpo estraneo: soglia d'intervento 0,1!
- Trappole a feromone non in serra
- Spinosad, Bacillus t., Virus NPV (solo Spodoptera l.)





*S. littoralis*

- Monitoraggio
- Cattura massale



# BIOCONTROLLO DELL'ALTICA

- Problema solo su rucola
- Reti antiafide alte 120-150 cm
- Evitare rucola su rucola (ristoppio)
- Piante «distrattenti» ai bordi
- Gestione confini
- Nematodi entomofagi alla semina (anche contro Delia)
- C'è un prodotto bio, registrato su rucola, funziona bene su rucola, ma non è registrato contro Altica





## BIOCONTROLLO MALERBE (corpo estraneo)

- Pirodiserbo
- Solarizzazione
- Pacciamatura
- «Manup»



## AFORISMA

Uno stratega cinense di 2500 anni fa, Sun Tzu, scrisse un famoso libro “L’arte della guerra”. Tra i vari “consigli” uno dei più famosi è: “il più grande generale è colui che vince senza combattere.”

Parafrasandolo posso affermare :

”un buon tecnico o un buon agricoltore è colui che riesce a prevenire un certo problema (e a volte a risolverlo) con l’ottimale gestione del clima e/o dell’irrigazione e/o delle tecniche di coltivazione, *prima* di dare battaglia e usare le “armi” a sua disposizione.”