

## Definizioni

**Interferenza:** l'insieme delle relazioni fisiologiche che si instaurano tra organismi che dividono lo stesso ambiente. Comprende competizione e allelopatia

**Competizione:** meccanismo di sottrazione di risorse da parte di una pianta, capace di ridurre lo sviluppo di un'altra

**Allelopatia:** meccanismo attraverso il quale una specie vegetale influenza lo sviluppo e la germinazione di altre specie attraverso la produzione di composti allelochimici

**Allelochimici:** sostanze di differente natura con funzione di «messaggeri» chimici, in grado di inibire la germinazione o lo sviluppo delle piante «bersaglio»

**Infestanti:** insieme di specie vegetali spontanee che interferiscono con la coltura e in grado di arrecare un danno alla coltura riducendone la produzione e/o la sua qualità

**CSA:** colture per servizio agro-ecologico → colture che non hanno l'obiettivo di fornire una produzione, ma favorire le funzioni agro-ecologiche; possono esplicare attività allelopatiche

**Micorrizzazione:** interazione simbiotica tra radici e funghi micorrizici, che favorisce l'assorbimento dei nutrienti (in particolare, P) da parte della specie vegetale.



**Coordinatore:** Alessandra Trincherà (CREA-RPS)

**Gruppo di ricerca CREA-RPS:** Corrado Ciaccia, Stefano Canali, Fabio Tittarelli, Elena Testani, Francesco Riva, Valentina Baratella.

**Gruppo di ricerca CREA-ORA:** Gabriele Campanelli, Sara Sestili, Fabrizio Leteo.

# Progetto RizoSem

## Studio delle interazioni rizosferiche e delle interferenze coltura-infestanti in sistemi orticoli biologici

Progetto CREA, finanziato dall'Ufficio PQAI I – Agricoltura biologica - Mipaaf



### Finalità:

- Riduzione della competizione tra coltura da reddito ed infestanti
- Incremento interferenza tra colture per servizio agro-ecologico (CSA) ed erbe spontanee durante il ciclo vegetativo delle CSA e tramite gestione della loro terminazione
- Identificazione delle CSA più efficaci nel contenimento delle infestanti, attraverso i meccanismi di allelopatia

### Prova sperimentale (2014-2015):

- Semina CSA (graminacee, in novembre): frumento, farro, segale, orzo, loro mix
- Allettamento CSA alla spigatura (fine aprile) e discissura pre-trapianto
- Coltura da reddito primaverile-estiva (maggio-agosto): melone retato (Ibrido HF1)

**CSA influenzano resa e qualità produttiva melone?**

Farro e mix incrementa resa del melone, mentre orzo la riduce sensibilmente

Quali CSA manifestano allelopatia?

Segale e farro più efficaci nel contenere le infestanti

Competizione CSA-infestanti? Effetti su biodiversità agro-ecosistema?

CSA-dipendente. Favorite le specie infestanti biennali e perenni



CSA influenzano micorrizzazione agro-ecosistema?

Sì, in risposta ad allelopatia (segale) e per ridurre competizione

CSA influenzano modulazione genica metabolismo azotato in melone?

Sì, farro e mix l'attivano, suggerendo maggiore disponibilità azotata

**Qual è il miglior agro-ecosistema tra quelli proposti?**

Melone	Controllo	Frumento	Farro	Orzo	Segale	Mix
Resa commerciabile	★★	★★	★★★★	★	★★	★★★★
Qualità	★★	★★	★★	★★★★	★★	★★★★
Contenimento infestanti	-	★	★★★★	★	★★★★	★★★★
Modulazione genica (N)	★★	★★	★★★★	★★	★★★★	★★
Servizio agro-ecologico	-	★★★	★★★★	★	★★★★	★★★★
VALUTAZIONE	-	SUFFICIENTE	OTTIMO	SCARSO	BUONO	OTTIMO



Nella produzione di **melone bio** nel Centro-Italia, si consiglia di utilizzare il farro in precessione al melone (novembre-aprile), trapiantando quest'ultimo dopo allettamento della CSA (alla spigatura) ed affiancando alcune operazioni meccaniche per incrementarne la resa produttiva.

