

IL CONTROLLO DELLA PERONOSPORA NEL POMODORO DA INDUSTRIA BIOLOGICO

Criticità

La peronospora è la principale crittogama del pomodoro da industria, di particolare pericolosità per la coltura nelle aziende del Nord e Centro Italia. La patologia colpisce le foglie formando macchie irregolari decolorate e traslucide e, successivamente, imbrunimenti. Anche i fusti possono essere danneggiati in modo analogo alle foglie. I frutti sono attaccati ancora verdi: su di essi compaiono macchie irregolari, depresse e traslucide di colore dal verde oliva al bruno. La bacca attaccata dal fungo cade al suolo e marcisce. Gli attacchi di peronospora si presentano quando piogge ripetute e/o umidità elevata e persistente danno luogo ad una prolungata bagnatura degli organi vegetali. La peronospora è favorita da temperature superiori a 10°C e da condizioni di umidità elevata.

Soluzione proposta

Il passaggio ad un sesto di impianto ampio (170 cm x 25 cm) riduce la densità a 2,35 piante/m² e favorisce di conseguenza un maggiore arieggiamento della vegetazione con una riduzione del tempo di bagnatura delle foglie e della virulenza delle infezioni fungine. Gli avvicendamenti lunghi, che prevedono il ritorno della pianta sul medesimo appezzamento solo dopo 6-7 anni, contribuiscono ad abbassare il potenziale di inoculo del fungo.

Nelle annate a bassa piovosità queste soluzioni agronomiche sono sufficienti ad evitare i danni provocati dalla peronospora. Nelle annate piovose rimane di fondamentale importanza assicurare tempestivamente la copertura della vegetazione impiegando prodotti a base di rame. Per una difesa efficace è determinante individuare correttamente i momenti d'intervento facendo affidamento sui modelli previsionali.

Campo di applicazione

- **Tema**
Controllo della peronospora (*Phytophthora infestans*)
- **Copertura geografica**
Nord e Centro Italia
- **Fase di applicazione**
Coltivazione
- **Equipaggiamento**
Regolazione della trapiantatrice, irroratrice e prodotti per la difesa
- **Periodo in cui matura l'impatto**
Primavera-estate in ogni ciclo di coltivazione
- **Ottimale per**
Ridurre le dosi di rame utilizzate per la difesa

Figg.1-2: Campo di pomodoro da industria biologico.



Descrizione aziendale

La Cooperativa Agricola La Collina nasce nel 1975 da un gruppo di giovani di Reggio Emilia con fini di tipo sociale. Nel 1985, in linea con i valori di condivisione, rispetto della terra, dell'ambiente e delle persone, la Cooperativa adotta l'agricoltura biologica. Nel 1996, dopo alcune sperimentazioni che vedono il passaggio in azienda di ricercatori come Eugene Kolisko e Alex Podolinsky, l'agricoltura biodinamica diventa il metodo di coltivazione praticato dalla Cooperativa. L'azienda si estende su 50 ha, 20 dei quali coltivati a ortaggi, fra i quali emerge il pomodoro da industria con 1,5 ha. Le altre coltivazioni sono rappresentate da 10 ha di cereali, 6 ha di vite e 14 ha di colture foraggere destinate all'alimentazione di capi bovini da ingrasso. Nella dotazione di macchine e attrezzi spicca l'assenza dell'aratro il cui impiego è stato abbandonato con l'introduzione dell'agricoltura biodinamica, cosa che ha contribuito a migliorare la struttura dei terreni aziendali. Le produzioni sia fresche che trasformate vengono commercializzate mediante la vendita diretta.

Valutazione tecnica e replicabilità della soluzione

L'utilizzo di un sesto d'impianto ampio è una soluzione semplice che offre dei chiari vantaggi nella riduzione del potenziale infettivo della peronospora soprattutto durante le prime fasi di coltivazione caratterizzate, di solito, da una maggiore piovosità e da un maggior rischio di sviluppo della patologia. La bassa densità d'impianto non determina necessariamente una riduzione significativa della produzione: la resa, grazie al maggior sviluppo delle piante, si attesta intorno a 60 t/ha, in linea con quella rilevata in zona per il pomodoro biologico. Ulteriori riduzioni dei rischi potenziali possono essere ottenute con avvicendamenti ampi e con l'irrigazione a manichetta. Nelle stagioni piovose il controllo della peronospora può essere tuttavia assicurato solo da trattamenti con prodotti rameici eseguiti tempestivamente nei momenti individuati dai modelli previsionali. I più affidabili attualmente sono l'IPI (Indice Potenziale Infettivo) per individuare il momento del primo intervento e il MISP (*Main Infection and Sporulation Period*) per le infezioni successive. Tali modelli possono essere utilizzati impiegando dei sistemi personalizzati di supporto alle decisioni (DSS) o facendo riferimento ai bollettini di produzione integrata e biologica disponibili. Le prove sperimentali hanno dimostrato che i prodotti rameici sono efficaci anche quando vengono impiegati a dosi ridotte; in questo modo è possibile ridurre la quantità di rame impiegata e limitare il rischio di indurre fenomeni di fitotossicità; tuttavia la possibilità di utilizzare dosi ridotte va valutata con attenzione in conformità a quanto previsto dal PAN (Piano d'Azione Nazionale sull'uso sostenibile dei pesticidi). La strategia per evitare l'impiego del rame anche nelle stagioni piovose non è meramente correlata alla scelta di varietà resistenti o tolleranti alla crittogama, come ad esempio Heinz 1538, Heinz 1281 o Kendras, perché altre patologie, come antracnosi e maculatura batterica, sono favorite dalle medesime condizioni ambientali che predispongono agli attacchi di peronospora e sono controllate grazie agli interventi di difesa antiperonosporica. Sarebbe necessario disporre di varietà con resistenze multiple, non disponibili oggi sul mercato. L'impiego di prodotti alternativi al rame, come i microrganismi effettivi, le argille attivate o il chitosano, invece, deve ancora ottenere conferme sperimentali.

Informazioni generali

Siti: www.reterurale.it/biologico
www.stuard.it
[manuale a basso impatto Regione Emilia Romagna](#)

Bibliografia:

Beldi F., (2015), Difendere l'orto con i rimedi naturali, Terra Nuova Edizioni, Firenze.
Piazza C., (2015), Coltivazioni biologiche: prove di confronto varietale, in Agricoltura gennaio 2015, Speciale Pomodoro da industria pagg. 36-37, Bologna.
Andrivon D., Gaucher D., Nielsen B., (2010), Utilizzo di sistemi di supporto decisionale (DSS) per la lotta alla peronospora, ENDURE
Ena S., Coghe F., (2008), Riconoscimento e lotta alle principali avversità del pomodoro da mensa in coltura protetta, Laore Agenzia Regionale per lo sviluppo in agricoltura Regione Sardegna, Cagliari.
AA.VV., (2006), Pomodoro da industria, Scheda tecnica a cura del Gruppo di Lavoro ProBer.

La redazione della scheda è a carico dell'Ismea con la collaborazione di FIRAB, in concorso con AIAB, Associazione per l'Agricoltura Biodinamica e Federbio