

Pomodoro bio

La difesa

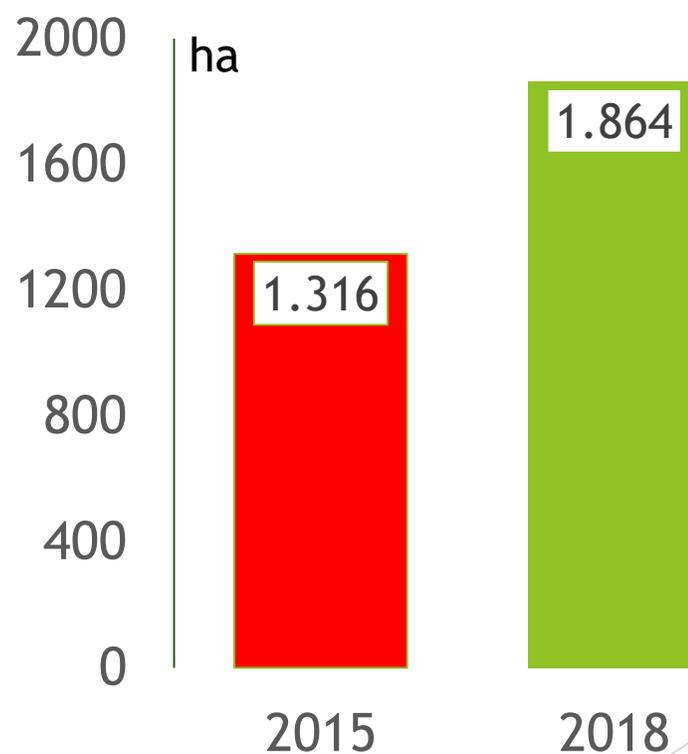
Cristina Piazza (Azienda Agraria Sperimentale Stuard)

*Incontri di aggiornamento sul biologico
Villanova di Castenaso (BO) 01 febbraio 2019*



I dati dell'O.I. pomodoro Nord Italia

secondo gli ultimi dati elaborati dall'O.I. Pomodoro da industria del Nord Italia c'è stato il **boom del pomodoro biologico**, con un **incremento di 548 ettari, (+42%)**, delle superfici destinate alla produzione biologica



Articolo 12 (reg 834/2007)

Norme di produzione vegetale

- f) tutte le tecniche di produzione vegetale evitano o limitano al minimo l'inquinamento dell'ambiente;
- g) la prevenzione dei danni provocati da parassiti, malattie e infestanti è ottenuta principalmente attraverso la protezione dei nemici naturali, la scelta delle specie e delle varietà, la rotazione delle colture, le tecniche colturali e i processi termici;
- h) in caso di determinazione di grave rischio per una coltura, l'uso di prodotti fitosanitari è ammesso solo se tali prodotti sono stati autorizzati per essere impiegati nella produzione biologica, ai sensi dell'articolo 16;

Articolo 16 (reg 834/2007)

Prodotti e sostanze usati in a.b. e criteri per l'autorizzazione

- ▶ La Commissione autorizza, secondo la procedura di cui all'articolo 31, paragrafo 2, l'uso nella produzione biologica di prodotti e sostanze che possono essere utilizzati nell'agricoltura biologica e include tali prodotti e sostanze in un elenco ristretto...
- ▶ ...I prodotti e le sostanze figuranti nell'elenco ristretto **possono essere usati solo in quanto l'uso corrispondente è autorizzato nel quadro dell'agricoltura generale negli Stati membri interessati** conformemente alle pertinenti disposizioni comunitarie o alle disposizioni nazionali conformi al diritto comunitario.

La peronospora

- ▶ Varietà meno sensibili
- ▶ Sesti di impianto non troppo fitti (2,7p/m²)
- ▶ Iniziare gli interventi quando il pomodoro chiude sulla fila (seguendo le indicazioni dei Bollettini)
- ▶ Quando le T° superano i 30 °C, il fungo si blocca
- ▶ Al momento non esistono valide alternative ai prodotti rameici
- ▶ Prodotti alternativi quali estratto di aglio o estratti idroalcolici di propolis, hanno una buona efficacia solo nelle prime fasi di coltivazione



L'alternariosi

- ▶ Sopravvive sui residui vegetali infetti e su solanacee spontanee oltre che sul seme, i residui parzialmente interrati sono una eccellente fonte di inoculo
- ▶ T° 24-29 °C, umidità elevata e piogge
- ▶ Penetrazione DIRETTA, attraverso la cuticola o tramite ferite
- ▶ I sintomi si vedono dopo 2-3 giorni
- ▶ Le spore sono disperse dal vento anche a grande distanza e possono restare anche 8 settimane sulla foglia
- ▶ Carenze azotate favoriscono la malattia
- ▶ Uso di cv tolleranti, varietà tardive meno sensibili
- ▶ Difesa: prodotti rameici, zolfo



Le batteriosi

- ▶ Condizioni per le infezioni:
- ▶ Umidità elevata, ristagni. T° 18-22 °C per *Pseudomonas*; T° 25-28 °C per *Xantomonas*
- ▶ Evitare le varietà più sensibili
- ▶ Seme sano
- ▶ Controllo attento delle piantine prima del trapianto
- ▶ Evitare di utilizzare acque di irrigazione da fossi il cui fondo non venga periodicamente ripulito
- ▶ La difesa viene fatta principalmente con rame
- ▶ Si può impiegare anche *B. subtilis*



Gli elateridi

- ▶ Le larve sono giallo-aranciato intenso; lunghe 15-18 mm ed hanno un tegumento molto indurito. La forma è allungata cilindrica
- ▶ Gli adulti depongono le uova nel terreno nelle cavità o a pochi cm di profondità. In terreni sciolti e ricchi di sostanza organica
- ▶ Ampie rotazioni, lotta alle infestanti
- ▶ Evitare la successione diretta a prati poliennali. Meglio eventualmente trapiantare il pomodoro dopo il 1° taglio
- ▶ Nel caso di infestazioni in atto, l'unico rimedio è effettuare lavorazioni superficiali in modo che le larve si approfondiscano e quindi non causino più danni
- ▶ (Beauveria bassiana)



Le nottue terricole

- ▶ *A. ipsylon* e *A. segetum*.
- ▶ I danni sono causati dalle larve, che hanno abitudini notturne
- ▶ Sono dannose nelle prime fasi post trapianto, quando erodono il colletto
- ▶ La soglia è di 1 larva/5m lineari in 4 punti di 5m di fila lungo la diagonale del campo
- ▶ Per la difesa si può impiegare il *Bacillus thuringiensis*
- ▶ Il trattamento deve essere fatto nelle ore notturne



La nottua gialla

- ▶ Le larve si cibano di foglie, infiorescenze e, soprattutto bacche, causando danni diretti e indiretti (funghi saprofiti)
- ▶ Il punto preferenziale di entrata è la base del picciolo. Si trova sempre solo 1 larva/bacca
- ▶ I danni maggiori sono dovuti alle larve della 2° generazione (da inizio luglio a inizio agosto) sulle varietà tardive
- ▶ I primi adulti compaiono in maggio; controllare la presenza con trappole a feromoni (non c'è correlazione fra adulti e danno).
- ▶ Soglia: 2 piante con presenza di uova o larve su 30 piante controllate per appezzamento
- ▶ Interventi con Spinosad (max 1) sulle uova in pre-schiusura
- ▶ (B. thuringiensis kurstaki su larve piccole)



Gli afidi

- ▶ Sono *Mizus persicae* e *Macrosiphus euforbiae*
- ▶ Le punture possono provocare deperimenti vegetativi, ingiallimenti o accartocciamenti fogliari, ma il danno maggiore proviene dalla trasmissione di virus
- ▶ La soglia è di 10% di piante infestate con colonie in accrescimento in 4/5 punti lungo la diagonale del campo
- ▶ Verificare la presenza di insetti utili
- ▶ Impiegabili Piretrine pure, Sali potassici degli acidi grassi, Azadiractina, meglio localizzato sui bordi
- ▶ (macerati di aglio, pomodoro e ortica)



Il ragnetto rosso

- ▶ L'infestazione inizia di solito dai bordi, la diffusione è rapidissima con T° elevate e secco (meno di 2 giorni per raddoppiare...)
- ▶ Monitorare attentamente i bordi
- ▶ Per la difesa si può intervenire con un'irrigazione per aspersione
- ▶ Prodotti impiegabili: B. bassiana, Sali potassici degli acidi grassi, Zolfo, Olio minerale,, tutti attivi sulle forme mobili
- ▶ (Lotta biologica con uso di Fitoseidi (P. persimilis e Amblyseius andersoni))



POMODORO BIO

la difesa

Incontri di aggiornamento sul
biologico

Castenaso (BO) 01/02/2019

Grazie dell'attenzione

Cristina Piazza
c.piazza@stuard.it

Azienda Agraria Sperimentale Stuard
Strada Madonna del' Aiuto, 7/A
43126 S. Pancrazio (PR)
www.stuard.it

