



[DIFESA] Abbandonare la rigidità del metodo a calendario. Meno trattamenti, senza perdere efficacia

Barbabietola da zucchero, un nuovo approccio contro la Cercosporiosi

[DI FRANCO CIONI, GIANFRANCO MAINES, GIUSEPPE CIUFFREDA]

La cercospora è la malattia fogliare della bietola più importante in Italia. Se correttamente controllata si possono registrare incrementi produttivi (in peso e polarizzazione) elevati grazie al mantenimento degli apparati fogliari per tutto il ciclo colturale fino alla raccolta. Il fungo della cercospora si sviluppa e penetra nella foglia della bietola quando l'umidità relativa dell'aria è del 95% e le temperature sono comprese tra 25 e 30 °C.

[DIFFICOLTÀ DICONTROLLO CINQUE LE CAUSE

Le prime manifestazioni della malattia (classiche macchie riportate nella foto 1) compaiono dopo circa 10 giorni dalla penetrazione del fungo nelle foglie. Le cause delle difficoltà di controllo

possono essere sintetizzate in 5 punti:

1. Il clima primaverile estivo registrato negli ultimi anni, caratterizzato da alte temperature ed umidità relativa, è il fattore che più di altri sta creando condizioni sempre più favorevoli allo sviluppo della malattia.

2. La maggior parte delle varietà coltivate (80% circa) è sensibile o scarsamente tollerante alla malattia. Questo è dovuto al fatto che esiste una correlazione negativa tra resa produttiva e tolleranza alla cercospora. Si segnala in particolare che negli ultimi anni si è osservato una opportuna diffusione di materiali nematolleranti contraddistinti peraltro da una scarsa tolleranza alla cercosporiosi.

3. I prodotti più efficaci per il controllo della malattia spiegano la loro attività du-

La gestione integrata dei mezzi di lotta è la strategia vincente e sostenibile

rante le prime fasi dell'infezione. I fungicidi presenti sul mercato appartengono essenzialmente a 3 distinte famiglie: triazoli, piperidine (fenpropidin) e strobilurine. Da studi condotti si è osservato che il rischio di sviluppare resistenza a questi fungicidi è moderato per i triazoli e le piperidine, mentre è alto per le strobilurine.

4. L'uso scorretto dei prodotti anticercosporici da parte degli agricoltori può portare a sviluppare e diffondere ceppi resistenti ad alcuni fungicidi.

5. Oggi il sistema più dif-

fuso per controllo dalla malattia si basa su un metodo a "calendario" che prevede di avviare i trattamenti su date fisse e suggerisce di continuare le applicazioni ogni 18-20 giorni fino alla raccolta (figura 1).

Il punto debole di questo sistema "rigido" è dato dal fatto che la comparsa della malattia e la sua virulenza variano di anno in anno.

[IL MODELLO PREVISIONALE BETA

Sulla base di questo è pertanto necessario utilizzare un nuovo approccio per il controllo della cercosporiosi in grado di soddisfare le esigenze sia economiche che ecologiche e nel contempo in grado di fornire un efficiente controllo della malattia.

Il modello messo a punto da Beta, sulla base di due pa-

[1 - Classica macchia di cercospora a destra (contraddistinta da un alone rossiccio esterno e dalla presenza dei conidi bianchi nella parte centrale); A sinistra la macchia di *phoma* che spesso è confusa con la cercospora e che solitamente si manifesta prima della comparsa della cercospora.

[2 - Apparati fogliari compromessi da un evidente attacco di cercospora.

rametri (umidità relativa dell'aria e temperatura rilevati in campo ogni ora) è in grado di valutare il rischio di comparsa della malattia.

Con questo metodo l'avvio dei trattamenti viene raccomandato quando le condizioni climatiche sono particolarmente favorevoli alle infezioni della malattia.

Nel corso del triennio (2009-2011) sono state allestite 10 prove sperimentali (su differenti livelli di tolleranza varietale). Nel corso del 2011, inoltre, COPROB ha supportato il sistema di allerta nei confronti della cercosporiosi oggetto di studio di Beta. A tal fine sono state predisposte nelle più rappresentative zone di coltivazione della bieto-

[TAB. 1 - PRODOTTI ANTICERCOSPORICI E ANTIIDICI CONSIGLIATI

GRUPPO DI APPARTENENZA E CONSIGLIO D'IMPIEGO	PRODOTTO E DOSE (LITRI/ETTARO)	INTERVALLO DI SICUREZZA (GG)
A) Triazoli in miscela con strobilurine (utilizzare nei primi interventi, buona efficacia contro cercospora ed oidio)	Sphere o Agora (0,4)	21
	Opera (0,8)	35
	Amistar (0,5) + Score 25 EC (0,25)	30
	Amistar (0,5) + Domark 40 EW (1,25)	30
	Amistar Xtra (0,8 - 1,0)	21
B) Miscela di triazolo + piperidina (utilizzare in alternanza ai prodotti del gruppo A, buona efficacia contro cercospora ed oidio)	Spyrale (0,7)	21
C) Triazoli (per trattamenti di chiusura, o in miscela con strobilurine, media efficacia contro cercospora e buona contro oidio)	Domark 40 EW (1,25)	21
	Domark 125 (0,8) - Concorde 125 (0,8)	21
	Impact Supreme (1,5 - 2,0)	30
	Binal CB (3)	20
	Sportak 45 EW (1,3 - 1,6)	20
	Score 25 EC (0,3)	21
	Bumper P (1,2 - 1,5)	21
D) Prodotti a base di zolfo (copertura preventiva)	Thiopron (5,0)	5
	Microthiol Disperss (8,0 kg)	5
	Tiovit Jet (8,0 kg)	5
	Tiozol (3,7 - 5,2)	5
	Cerethiol (6,0) e tutti gli altri prodotti in formulati solidi	-

[SOSTENIBILITÀ La lotta integrata diverrà obbligatoria

dovranno obbligatoriamente applicare i principi ed i criteri definiti nell'Allegato III della direttiva stessa.

I punti salienti dell'Allegato III, focalizzati sulla difesa fungicida, prevedono che:

– la prevenzione e/o la soppressione degli organismi nocivi devono essere perseguite o favorite in particolare da: rotazione colturale, utilizzo di tecniche colturali adeguate (ad esempio falsa semina, date e densità della semina, lavorazione conservativa), utilizzo, ove appropriato, di «cultivar» resistenti/tolleranti,

utilizzo di pratiche equilibrate di fertilizzazione e di irrigazione/drenaggio;

– le malattie fungine devono essere monitorate con metodi e strumenti adeguati, ove disponibili;

– l'agricoltore dovrebbe mantenere l'utilizzo di fungicidi e di altre forme d'intervento ai livelli necessari, per esempio riducendo la frequenza dei trattamenti o ricorrendo a trattamenti parziali, avendo cura che il livello di rischio per la vegetazione sia accettabile e che non aumenti il rischio di sviluppo di meccanismi di resistenza in popolazioni di organismi nocivi;

– ove il rischio di resistenza sia conosciuto e la malattia fungina richieda trattamenti ripetuti di fungicidi, le strategie antiresistenza disponibili devono essere messe in atto per mantenere l'efficacia dei prodotti. Ciò può includere l'utilizzo di diversi fungicidi con diversi modi di azione. ■

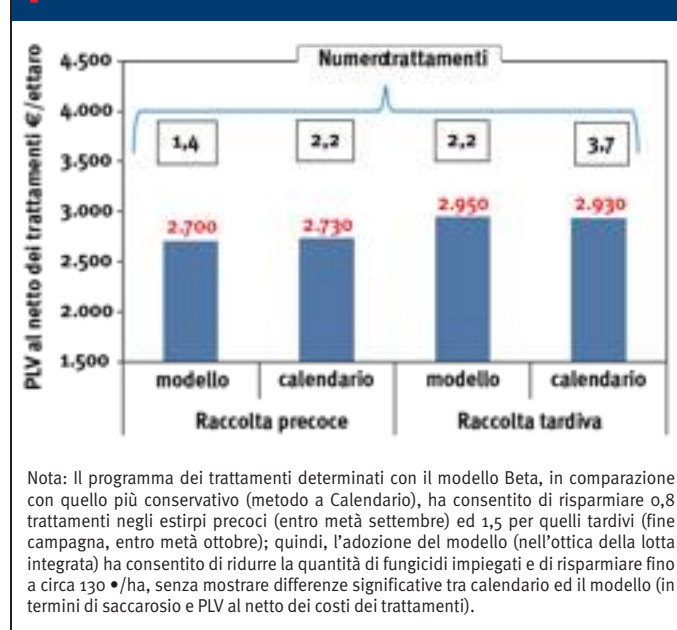
la della Pianura Padana numerose piattaforme di circa 1 ettaro ciascuna, di cui 7 sono state condotte fino alla raccolta per il controllo della produzione.

I risultati ottenuti hanno permesso di verificare una stretta correlazione tra le indicazioni fornite dal modello previsionale di Beta e la comparsa delle prime macchie dell'infezione. Questo permette di dare inizio ai trattamenti sulla base di dati oggettivi che non siano solo frutto della buona esperienza empirica.

L'applicazione del modello previsionale permette di uscire da una logica di lotta a calendario, consentendo la riduzione del numero dei trattamenti con tutto il vantaggio che ne consegue in termini economici ed ambientali.

I tempi ottimali d'inter-

FIG. 1 - LA RIDUZIONE DEI TRATTAMENTI



vento, la scelta varietale e l'uso dei migliori prodotti anticercosporici rimangono la base della lotta integrata alla cercospora soprattutto per gli estirpi più tardivi in quanto la

coltura è più esposta alla malattia.

Per l'attuale campagna il gruppo CoProB utilizzerà il modello previsionale di Beta per allertare e dare avvio ai

trattamenti tramite bollettini ed messaggi SMS puntuali.

CRITERI DI DIFESA

La difesa inizia da una corretta rotazione colturale e scelta varietale e continua con la messa in atto di tutte le misure integrate di lotta. È consigliabile eseguire rotazioni almeno quadriennali e non seminare nelle immediate vicinanze dei campi in cui l'anno prima era coltivata la bietola; il rischio di una maggior virulenza della malattia incrementa se si irriga durante le ore del mattino o della sera e con gli eccessi di concimazione azotata.

Risulta comunque necessario una corretta scelta dei fungicidi più attivi (tab. 1). Il rallentamento dello sviluppo del fungo, una volta penetrato nella foglia, dipende prevalentemente dal grado di tolleranza della varietà e da un'ottimale applicazione dei prodotti.

IL CORRETTO IMPIEGO DEI FUNGICIDI

– All'avvio dei trattamenti utilizzare i prodotti del punto A della tab. 1;

– proseguire in alternanza con Spyrale, miscelando con prodotti a base procloraz;

– è possibile miscelare piretroidi o altri insetticidi per le notture defogliatrici (es. mamestra);

– adottare 18-20 giorni d'intervallo dall'avvio dei trattamenti in funzione dello sviluppo dell'apparato fogliare, del decorso stagionale e degli interventi irrigui;

– utilizzare volumi di 400-500 l/ha con barre tradizionali ed ugelli a ventaglio e di 300-400 l/ha con barre a manica d'aria;

– sospendere i trattamenti rispettando i periodi di carenza dei prodotti impiegati. ■

FIG. 2 - MAPPA CON INDIVIDUAZIONE DELLE AREE DI RISCHIO

