

Oidio del pesco, le cause della recrudescenza

[DI RICCARDO BUGIANI]

L'oidio del pesco è una malattia che negli ultimi anni si sta ripresentando con una certa intensità e frequenza, nei più importanti areali peschicoli italiani, specialmente collinari. La ragione probabilmente va ricercata da una parte nelle situazioni climatiche mutate e favorevoli alla malattia nei momenti di maggiore suscettibilità della pianta verso la tarda primavera, dall'altra forse ad una minore attenzione nella difesa da parte degli agricoltori o da un supposto, ma tuttora non accertato, calo di efficacia dei fungicidi triazolici, strumenti ormai ventennali utilizzati sempre con successo per il controllo di questo patogeno. La malattia è in grado di manifestarsi su tutti gli organi erbacei in accrescimento a partire fin dalle prime fasi di sviluppo dei giovani frutticini. Tuttavia l'incidenza e la gravità degli attacchi sono maggiori quando compare nella tarda primavera o verso la fine dell'estate.

[I SINTOMI]

Sui frutti i sintomi sono caratterizzati inizialmente da aree biancastre, tondeggianti e leggermente in rilievo rispetto al tessuto circostante sano. Successivamente le stesse aree assumono una colorazione giallo-ocra per lasciare trasparire, al disotto del primo superficiale feltro miceliare del fungo, il tessuto sottostante suberizzato. Con

[Germoglio di pesco fortemente attaccato da oidio.

Le foglie colpite si presentano di ridotte dimensioni, ripiegate a doccia lungo la nervatura centrale.



Colpa del clima
mutato, di una
minore attenzione
o di una perdita di
efficacia dei triazolici?

infezioni molto gravi il frutto tende inoltre a spaccarsi in quanto i tessuti suberificati non seguono il processo di crescita dei tessuti sani.

Normalmente i frutti colpiti tendono a cadere prematuramente oppure, al contrario, rimangono attaccati alla pianta ma deformati dall'azione patogenetica del fungo. In ogni caso tale deformazione

rende i frutti sostanzialmente non commerciabili. Sulle foglie l'infezione oidica si manifesta inizialmente per le difficoltà che denotano le due parti della lamina fogliare a staccarsi e per la posizione ondulata che la foglia colpita solitamente assume. A poco a poco sulla superficie fogliare cominciano ad apparire delle aree decolorate, irregolari, in corrispondenza delle quali è facile osservare la caratteristica muffetta bianca polverulenta che in poco tempo andrà ad estendersi su buona parte della lamina fogliare. Le foglie infette, specialmente quelle giovani posizionate all'apice del germoglio non riescono a giungere a maturità presentandosi pertanto di ridotte dimensioni e piegate a doccia lungo la nervatura centrale. Sui germogli l'attacco si verifica generalmente all'inizio dell'estate contemporaneamente o subito dopo la comparsa dei sintomi sulle foglie quando questi sono ancora allo stato erbaceo. L'infezione oidica ne pregiudicherà l'accrescimento indebolendoli e ricoprendoli di un feltro miceliare che si manterrà anche quando questi lignificheranno.

[Frutti di nettarina ricoperti della tipica muffa bianca.

Le nettarine prive della tomentosità sulla buccia risultano molto più sensibili agli attacchi di oidio.



[IL RUOLO DELLE PIOGGE

L'agente causale di questa malattia è il fungo ascomicete *Podosphaera pannosa*, in precedenza conosciuta come *Sphaeroteca pannosa* nella sua forma conidica, mentre nella forma agamica prende il nome di *Oidium leucoconium*. Il fungo trascorre l'inverno prevalentemente come micelio all'interno o in prossimità delle gemme a fiore o a legno, anche se più raramente, la perpetuazione nella stagione successiva può avvenire anche come cleistotecio. Quest'ultima modalità tuttavia non sembra avere una rilevanza epidemiologica nel ciclo biologico del patogeno. Questi organi di svernamento possono comparire in autunno sulle foglie e sui rami colpiti come corpuscoli globosi di forma nerastra, visibile anche a occhio nudo. Alla ripresa vegetativa il fungo riprende la sua attività vitale rilasciando le spore (conidi) che vengono disperse dal vento. Questi aggrediscono le foglie in accrescimento e i giovani frutticini emettendo all'esterno delle cellule epidermiche gli austori, organi con i quali il fungo sarà poi in grado di assorbire i nutrienti presenti all'interno delle cellule vegetali. La diffusione primaverile della malattia avviene a opera dei conidi che vengono prodotti dal micelio presente sugli organi colpiti.

Come tutti gli oidi, miceti ectofiti, che si sviluppano pertanto all'esterno della cellula vegetale, anche *Podosphaera pannosa* viene ostacolato nella sua diffusione dalle piogge, specialmente quelle battenti dilavanti, e perde virulenza quando la temperatura si avvicina ai 28-30°, allontanandosi dai valori ottimali di sviluppo (19-22°C), e l'umidità relativa risulta inferiore a 65-70%. Il periodo di incubazione che trascorre dal momento dell'avvenuta infezione fino

alla comparsa dei sintomi può variare da 25 giorni con temperatura di 5-6 °C fino ad accorciarsi a 6-10 giorni con temperatura ottimale di 23 °C.

[SENSIBILITÀ VARIETALE

L'incidenza e la gravità degli attacchi di oidio variano anche in funzione della sensibilità delle diverse cultivar di pesco (Springcrest, Suncrest), nettarina (Early sungrand) e percoca (Andross, Babygold), come anche dall'età dei diversi organi.

Le foglie in genere sono molto più sensibili nelle prime fasi di sviluppo e diventano maggiormente tolleranti, fino a diventare resistenti con la completa maturità e la senescenza. Recenti ricerche svolte in America hanno evidenziato che anche i frutti di pesca, seguono la stessa regola, rimanendo molto suscettibili nelle prime fasi di sviluppo e diventando maggiormente tolleranti all'azione patogenetica del fungo verso la fase di indurimento del nocciolo. Questo al contrario non avviene per i frutti di nettarina che rimangono suscettibili per tutta la fase della loro crescita.



[Conidi di *Podosphaera pannosa* agente causale dell'oidio del pesco.

ONE

CONCIME CE
contiene nitrato d'ammonio

1
ONE
100% EFFICACE
Agrium
Italia

- ☛ Azoto totalmente stabilizzato
- ☛ con inibitore dell'ureasi
- ☛ 100% efficace
- ☛ maggiore risparmio

La più Efficace
fonte di **Azoto**
di **Copertura**

Powered by
AGROTAIN
original

Agrium
Italia

AGRIUM ITALIA SPA
Via delle Caleratte, 88 - 57122 Livorno
Tel. 0586 249999 - Fax 0586 828007
Email: italy@agrium.eu

[LA STRATEGIA

Il contenimento della malattia deve imperniarsi su una serie di interventi sia agronomici che chimici. Nelle aree peschicole caratterizzate da cultivar sensibili e dalla particolare virulenza della malattia, è consigliabile eseguire alcuni trattamenti preventivi nelle fasi di fine fioritura, scamicitura e ingrossamento dei frutticini, tre finestre temporali nelle quali la pianta risulta particolarmente recettiva. Al contrario, in aree con cultivar meno suscettibili e dove la malattia compare saltuariamente e in forma meno aggressiva, ci si può limitare a intervenire in modalità curativa subito dopo la comparsa dei primi sintomi, ma evitando che l'infezione si diffonda all'interno del pescheto. In genere con 1-10 germogli infetti rilevati in campo monitorando 10 germogli terminali per pianta, si può prefigurare un attacco di oidio moderato, mentre con più di 10 germogli infetti l'attacco può essere più consistente.

Per quanto riguarda i fungicidi da impiegare, la scelta generalmente ricade sullo zolfo, riservandosi di utilizzare gli antioidici specifici maggiormente efficaci come quinoxifen, bupirimate e i triazoli (tebuconazolo, miclobutanil, tetraconazolo, ciproconazolo, bitertanolo, propiconazolo, miclobutanil, fenbuconazolo, penconazolo) nel caso di infezioni particolarmente gravi.

L'intervallo fra un trattamento e l'altro varia in funzione delle condizioni ambientali, dello stadio vegetativo della pianta e del principio attivo impiegato. Nei periodi di massima suscettibilità della pianta è necessario adottare degli intervalli più stretti (7-8 giorni). Per non incorrere nell'insorgenza di ceppi del fungo resistenti ai fungicidi



[Cicatrice lasciata da una recente infezione oidica su frutto di nettarina.

maggiormente utilizzati è buona norma rispettare i dosaggi indicati in etichetta, alternare i principi attivi con altri a diverso meccanismo d'azione e limitare il numero di applicazioni con una stessa famiglia chimica di fungicidi effettuate nella stessa stagione vegetativa. A questo proposito i disciplinari di produzione integrata raccomandano di non ese-

guire più di 2 trattamenti all'anno con tebuconazolo e tebuconazolo+zolfo, 4 trattamenti con gli altri triazoli e 3 con quinoxifen. Bisogna inoltre considerare che i trattamenti antioidici con i triazoli hanno anche capacità di contenere le eventuali infezioni tardive di bolla e la sua diffusione saprofitaria durante la tarda primavera e l'estate, come anche contenere al contempo le infezioni di monilia. Ultimamente si sono dimostrati incoraggianti le esperienze con *Ampelomyces quisqualis* che, quando applicato sulla vegetazione sarebbe in grado di ridurre significativamente gli attacchi di oidio grazie alla sua attività trofica nei confronti di micelio e spore di *Podosphaera pannosa*.

Al contempo è buona norma affiancare alla lotta chimica, interventi agronomici quali:

- il ricorso in fase di impianto a varietà meno suscettibili al mal bianco;
- un ricorso non eccessivo di fertilizzanti azotati (una pianta eccessivamente vigorosa risulta molto suscettibile all'oidio);
- una buona e accorta potatura per mantenere la chioma aerata riducendo la durata del periodo di bagnatura della chioma e dei frutti;
- mantenere il suolo inerbato e sfalcato;
- il diradamento per asportare i frutticini colpiti;
- una razionale e, quando possibile, limitata irrigazione (evitare per quanto possibile di farlo nel tardo pomeriggio o alla sera).

Interessante sarebbe infine studiare e mettere a punto un sistema di supporto alle decisioni che possa permettere di razionalizzare la difesa individuando il momento più opportuno per dare inizio alla difesa antioidica in funzione del reale rischio infettivo. ■

L'autore è del Servizio Fitosanitario Regione Emilia-Romagna

[TAB. 1 - FUNGICIDI CONTRO L'OIDIO DEL PESCO

	OIDIO	BOLLA	MONILIA	FUSICOCO
Zolfo	*			
Bupirimate	*			
Quinoxifen (3)	*			
Tebuconazolo (2)	*		*	
Tebuconazolo+zolfo	*	*		
Fenbuconazolo (4)	*			
Bitertanolo (4)	*			*
Ciproconazolo (4)	*		*	
Tetraconazolo (4)	*			
Miclobutanil (4)	*			
Fenbuconazolo (4)	*		*	
Penconazolo (4)	*			
Propiconazolo (4)	*			

Fonte: Dpi Emilia-Romagna. Tra parentesi n. max applicazioni/anno. (4) per i triazoli da intendersi complessivamente.

ERRATA CORRIGE: I DOSAGGI DEL POLISOLFURO

La fitoiatria è una scienza in continuo movimento e può trarre in inganno anche i collaboratori più preparati. Nell'ultimo numero di *Informatore fitopatologico* allegato a *Terra e Vita* 7 abbiamo indicato la possibilità di utilizzare Polisolfuro di calcio al 7% nella difesa bio contro la bolla del pesco (articolo «Bolla del pesco, un disinnescio che non sempre funziona» di Riccardo Bugiani). In seguito alla Revisione Ue i dosaggi sono stati invece modificati: 5% per i trattamenti in pre-fioritura, ma solo 2-3% per i trattamenti in vegetazione. In questo modo purtroppo viene meno l'attività insetticida descritta nell'articolo. ■