

5. SOGLIE ECONOMICHE E ALTRI CRITERI DI INTERVENTO

Alda Butturini (Servizio Fitosanitario Regione Emilia-Romagna)

La sorveglianza dello sviluppo degli organismi dannosi alle colture è fondamentale per la gestione della difesa. E' possibile razionalizzare gli interventi fitosanitari sulla base dei dati ottenuti dai campionamenti aziendali e territoriali che permettono di verificare:

- la presenza/assenza degli organismi dannosi
- l'incidenza numerica e l'evoluzione delle popolazioni
- il superamento di specifiche soglie economiche o di determinate condizioni colturali o ambientali

Ne consegue che se l'esecuzione degli interventi è giustificata da dati oggettivi, si avranno importanti riflessi positivi sia sui costi delle pratiche di difesa che sulla tutela della salute e dell'ambiente.

In tale contesto la "soglia di intervento" costituisce uno dei principali elementi da considerare per attuare la difesa integrata.

La soglia di intervento è fondamentalmente un principio economico trasportato in fitoiatria. Può essere definita come la carica massima di fitofagi o di attacchi fungini che una coltura può tollerare senza danno economico.

Il costo di un intervento di difesa (sia di tipo economico ma anche ambientale e sanitario) è spesso molto più alto dell'effettivo vantaggio che si può trarre dalla distruzione di un parassita. L'intervento di difesa è giustificato quindi solo se il danno supera il costo dell'intervento stesso. Nella pratica è possibile tollerare una certa presenza di organismi dannosi purché questa non diventi economicamente dannosa.

LE SOGLIE DI INTERVENTO

Nei disciplinari di produzione integrata (DPI) sono indicati, per diverse avversità, i valori di soglia oltre i quali è opportuno eseguire interventi di difesa diretti. Le soglie consigliate, anche se per alcune avversità sono vincolanti, non costituiscono indicazioni rigide ma devono essere utilizzate con buon senso ed esperienza. E' importante infatti valutare i numerosi altri fattori che influenzano l'attività dei fitofagi o delle avversità fungine, come ad esempio la presenza di insetti e acari utili, l'influenza del clima, lo stato della coltura, la carica dei frutti ecc.) ed il grado di esperienza di chi effettua il campionamento.

Di seguito sono indicate le tipologie di soglie riportate nelle linee guida nazionali di produzione integrata ed i relativi esempi:

- ❑ **soglia numerica avversità:** è rappresentata da un preciso numero di individui della specie dannosa riferito a diversi stadi di sviluppo (uova, larve adulti).
Esempio: *pomacee/carpocapsa*: "trattare al superamento della soglia indicativa di 2 adulti per trappola catturati in 1 o 2 settimane"
- ❑ **soglia presenza avversità:** è rappresentata genericamente dalla sola presenza.
Esempio: *pero/psilla* "prevalente presenza di uova gialle"
- ❑ **soglia numerica danno:** soglia basata sulla percentuale di organi della pianta attaccati. In tal caso la verifica della popolazione è indiretta e la soglia è di tipo presuntivo.
Esempio: *pero/afide grigio* "trattare al superamento della soglia del 5% di piante colpite".
- ❑ **soglia presenza danno:** soglia rappresentata genericamente dalla presenza di danno.
Esempio: *pero/afide verde* "presenza di danni da melata".

ALTRI CRITERI DI INTERVENTO

Esistono altre tipologie di valutazione basate su specifiche condizioni climatiche e territoriali oppure sulle caratteristiche qualitative delle piante.

Nei Disciplinari di produzione integrata, tali criteri di intervento, possono avere carattere vincolante o non vincolante:

- ❑ **fenologia della pianta:** il momento di intervento dipende dalle fasi fenologiche della coltura.
Esempio: *pero/ticchiolatura* “dopo la fase del frutto noce, se nel frutteto non si rilevano attacchi di *ticchiolatura*, interrompere o limitare gli interventi”; *pero/eriofide vescicoloso* “intervenire a rottura gemma”.
- ❑ **fenologia dell'avversità:** la tempistica degli interventi è correlata agli stadi di sviluppo dei parassiti.
Esempio: *vite/cocciniglia* “intervenire alla fuoriuscita delle neanidi”.
- ❑ **tipologia varietale della coltura:** gli interventi sono indicati per alcune varietà.
Esempio: *susino/tripidi* “la soglia è la presenza se rilevata su cv suscettibili (es. *Angelino*)”.
- ❑ **parametri climatici:** il verificarsi di specifiche condizioni climatiche determina l'esecuzione di interventi di difesa.
Esempio: *susino/ruggine* “ripetere le applicazioni una o due volte a distanza di 8-12 giorni se permangono condizioni climatiche che mantengono la vegetazione bagnata”.
- ❑ **zonizzazione:** gli interventi sono previsti in zone specifiche del territorio che possono, ad esempio, essere caratterizzate da basso o elevato rischio (*vite/oidio*), oppure stabilite dai decreti di lotta obbligatoria (*vite/scafoideo*) o che fanno riferimento alle reti di monitoraggio dei parassiti.

Più soglie e parametri possono coesistere nelle indicazioni relative a ciascuna avversità.

A titolo di esempio nelle tabelle 5.1, 5.2 e 5.3 vengono riportate le tipologie di soglie di intervento e altri criteri indicati nei Disciplinari di produzione integrata della Regione Emilia-Romagna di susino, pero e vite.

Tab. 5.2. Disciplinari di produzione integrata Regione Emilia-Romagna - Soglie ed altri criteri di intervento per la difesa del pero

AVVERSITÀ	SOGLIE				ALTRI CRITERI					MODELLI PREVISIONE
	AVVERSITÀ		DANNO		FENOLOGIA		CULTIVAR	CLIMA	ZONALE	
	Numerica	Presenza	Numerica	Presenza	Pianta	Avversità				
Ticchiolatura	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-
Maculatura bruna	-	X	-	X	-	-	-	X	-	X
Cancri rameali	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marciumi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Marciumi del colletto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Colpo di fuoco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X
Necrosi batterica	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cocciniglia di S. Josè	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-
Psilla	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X
Afide grigio	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Carpocapsa	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X
Cydia del pesco	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Pandemis e Archips	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Tentredine	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-
Eulia	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X
Rodilegno rosso	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Rodilegno giallo	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-
Orgia	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-
Ragnetto rosso	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
Eriofide rugginoso	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-
Eriofide vescicoso	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-
Afide verde	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-

