

LA DIFESA DEL VIGNETO BIOLOGICO

Giulio Moiraghi

L'interesse verso metodi di produzione sostenibili ha comportato, negli ultimi anni, un crescente interesse per l'agricoltura biologica e, di conseguenza, un approfondimento di tutti gli aspetti che la riguardano. Tra questi anche la difesa delle colture, che da una parte ha orientato la ricerca verso il perfezionamento di molecole già esistenti e il loro adattamento alle nuove metodiche tramite criteri di impiego innovativi, dall'altra ha aperto "nuovi orizzonti" (bio-fabbriche e ausiliari, microorganismi, estratti naturali...).

L'agricoltura biologica comporta nuove metodologie d'approccio ed una "nuova mentalità": sarà, ad esempio, opportuno tollerare un parziale danno alle colture che, in certe annate, può addirittura rivelarsi positivo. Si consideri, ad esempio, la diminuzione della produzione, conseguente ad attacchi lievi di peronospora precoce o la riduzione degli acini a seguito di infestazioni non elevate della prima generazione di tignoletta. Inoltre, essa rende ancora più importanti alcuni cardini fondamentali della lotta antiparassitaria convenzionale, quali l'efficienza e la taratura delle macchine irroratrici, il rispetto di tutti quei fattori che convergono a massimizzare l'efficacia dei meccanismi d'azione (si pensi alla labilità di alcuni estratti naturali o microorganismi in termini di sensibilità a svariati agenti fisici, quali luce o temperatura), l'attenzione verso i cicli biologici dei parassiti.

Un discorso a parte meritano i preparati biodinamici, la cui efficacia non può essere valutata separatamente dalle altre pratiche agronomiche che caratterizzano tale tipo di agricoltura. Si tratta in genere di preparati contenenti quarzo, equisetto, cortece, polveri di roccia, letame e altre sostanze naturali che, opportunamente "dinamizzati", vengono irrorati o comunque somministrati (cornosilice e cornoletame) agli appezzamenti tramite particolari procedure, descritte da Rudolf Steiner nel 1924.



L'ambiente vocato, asciutto e ventilato, è essenziale per poter coltivare con successo il vigneto biologico. In collina è facile intuire che va scelta la parte alta.

Peronospora

Particolarmente temibile nei vigneti dell'Italia settentrionale, ma in certe annate anche al Sud (il 2004 insegna), rappresenta il tallone di Achille della viticoltura biologica, soprattutto in virtù della limitazione all'utilizzo del rame, il più efficace antiperonosporico impiegabile in a.b.. Presupposti fondamentali per il controllo della malattia sono sicuramente la conoscenza del suo ciclo biologico, il monitoraggio dell'evoluzione delle spore nelle fasi iniziali, dalla germinazione delle oospore all'infezione primaria, e la tempestività nell'effettuare i trattamenti.

L'ambiente vocato rappresenta sicuramente il presupposto fondamentale per il controllo di questa ampelopatia. Inoltre è opportuno creare le condizioni meno adatte allo sviluppo del parassita tramite la gestione della potatura verde, dell'inerbimento e della concimazione.



Il rame resta, nelle forme di idrossido di rame, ossicloruro di rame, solfato di rame (tribasico) e ossido rameoso, il più efficace antiperonosporico. È necessario intervenire prontamente prima dello scadere del ciclo di incubazione e, possibilmente, prima delle piogge infettanti, con dosaggi e formulati a seconda delle condizioni. A causa delle limitazioni imposte dalla normativa sul biologico si stanno mettendo a punto nuovi formulati, per ridurre l'apporto di tale metallo, a base di idrossi-solfato di rame, rame ultramicronizzato o legato a peptidi e amminocidi (peptodati o pentaidratati) e coformulanti.

In aree ed annate poco predisponenti agli attacchi è possibile impiegare prodotti che permettono di ridurre le dosi di rame o addirittura di sostituirlo. Sono in genere basati su estratti naturali (oli grassi o essenziali, macerati, infusi o decotti) ed è possibile trovare in letteratura numerose testimonianze del loro impiego. Necessitano ancora di una notevole sperimentazione al fine di ottimizarne la formulazione e l'impiego. La loro efficacia dipende in genere da molti fattori, non ultima la possibilità di poter garantire sempre la stessa composizione del prodotto. I meccanismi d'azione sono diretti sul patogeno o volti a stimolare le difese naturali della pianta. Possiamo ricordare la propoli, i preparati a base di piante officinali, quali l'equiseto e l'ortica, e altri coadiuvanti, come la bentonite ed il silicato di sodio.

NORMATIVA DI RIFERIMENTO

D.Lgs. 194795	produr. e immissione in commercio dei prodotti fitosanitari
Reg (CEE) N. 2092/91 e successive modifiche ed integrazioni	regolamento agricoltura biologica allegato II parte B (fitosanitari)
D.M. 33442 del 31/5/2000	lotta obbligatoria al vettore della Flavescenza dorata
D.P.R. 23/4/2001 n. 290	semplificazione dei procedimenti di autorizzazione alla produzione, alla immissione in commercio e alla vendita di prodotti fitosanitari e relativi coadiuvanti
Reg (CEE) N. 473/2002	limitazioni all'impiego del rame

Oidio

La lotta al mal bianco è resa difficile dall'epidemiologia complessa e dalla velocità di diffusione delle spore in certe annate. La sua pericolosità è accentuata dal fatto che apre la via all'insediamento della botrite sui grappoli colpiti. Una concimazione non eccessiva e una potatura verde volta ad arieggiare i grappoli, accanto ad un'opportuna scelta varietale, sono fattori fondamentali per limitare l'incidenza della malattia.

Gli interventi devono necessariamente essere di carattere preventivo ed è opportuno non trovarsi nelle condizioni di forte infezione in atto, quindi ogni attacco del parassita deve essere stroncato dall'inizio. Lo zolfo, impiegato fin dalla comparsa del mal bianco sul nostro continente, resta il prodotto più attivo. Si può applicare in polvere, molto efficace, ma fastidioso per gli operatori addetti alla potatura verde, e bagnabile, impiegato in genere a inizio campagna, in condizioni di bassa pressione del patogeno.

In alternanza con lo zolfo è possibile impiegare il permanganato di potassio, soprattutto ai primi attacchi, facendo attenzione a non superare il dosaggio di 3 kg/ha a causa dell'elevata fitotossicità. Importante la sua tempestività d'azione e quindi l'attitudine all'impiego come parziale curativo.

Anche il polisolfuro di calcio è un antioidico dotato di discreta efficacia; tuttavia gli effetti collaterali sull'entomofauna utile e la fitotossicità ne sconsigliano l'impiego, se non limitatamente a poche applicazioni e a dosi non eccessive.

Interessante l'impiego del fungo antagonista *Ampelomyces quisqualis*, dotato di buona efficacia in annate di limitata incidenza della malattia. Inoltre presenta un'azione sulle forme svernanti dell'oidio, permettendo di ridurre l'inoculo del patogeno nell'anno successivo con un trattamento post-vendemmia.

Tra le sostanze vegetali che presentano un'azione sfavorevole agli attacchi di oidio vi sono sicuramente la lecitina e l'equiseto, che ha un'azione di irrobustimento della cuticola fogliare.

Muffa grigia

Questo fungo, particolarmente pericoloso nelle annate caratterizzate da un andamento climatico molto piovoso, in agricoltura biologica deve essere contrastato soprattutto preventivamente tramite idonee scelte varietali (grappoli spargoli), ambienti vocati e pratiche colturali

volte ad arieggiare il grappolo. Inoltre, occorre controllare accuratamente oidio e tignole che ne favoriscono l'insediamento.

La lotta diretta, che beneficia di un'attività collaterale del rame e, parzialmente, anche dello zolfo, può essere effettuata con funghi antagonisti, quali *Trichoderma harzianum*, *Ulocladium oudemansi* o *Bacillus subtilis* con trattamenti posizionati già dalla fioritura. Anche bentonite, equiseto e propoli garantiscono una certa attività contro la botrite.

Tignola e tignoletta

Mentre sono tollerabili, o addirittura positivi, i danni provocati dalla prima generazione delle tignole, la lotta a questi due lepidotteri può essere effettuata con insetticidi per contatto e ingestione, quali il piretro ed il rotenone



(poco selettivi verso gli insetti utili) o, in modo più rispettoso per l'equilibrio dell'ecosistema, con *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki*, monitorando il ciclo biologico con le trappole ai feromoni. In alternativa si può impiegare l'azadiractina o l'estratto di ryania o di quassio, eventualmente addizionati ad adesivanti. Buoni risultati si possono ottenere anche con la confusione sessuale in caso di grandi appezzamenti.

Scaphoideus titanus

Chi pratica l'agricoltura biologica non è esente dall'obbligo, in base alla vigente normativa, di effettuare i trattamenti insetticidi volti a limitare la presenza della cicalina americana vettore della Flavescenza dorata. La presenza va monitorata tramite trappole cro-

Considerazioni generali, valide soprattutto per l'impiego di microorganismi e antiparassitari naturali:

- ✓ **impiegare entro poche ore** dalla preparazione, preferibilmente la sera, comunque nei momenti più freschi della giornata e non con elevate insolazioni. Bagnare bene la parte trattata utilizzando volumi ad ettaro medio alti
- ✓ ***Ampelomyces quisqualis***: non può essere miscelato con zolfo e saponi potassici
- ✓ **azadiractina**: presenta anche effetto acaricida
- ✓ ***Bacillus thuringiensis* sub. *kurstaki***: non compatibile con prodotti alcalini (es. poltiglia bordolese); fotolabile
- ✓ **bentonite**: non impiegare in miscela con piretro
- ✓ **equiseto**: l'aggiunta di adesivanti ne aumenta l'efficacia
- ✓ **olio minerale**: presenta anche effetto acaricida; non miscelare con prodotti contenenti zolfo
- ✓ **ortica**: fitotossico se impiegato dopo 24 ore dalla preparazione
- ✓ **permanganato di potassio**: fitotossico oltre i 3 kg/ha; non impiegare in miscela con prodotti organici o acidi
- ✓ **piretrine**: breve persistenza dovuta alla loro sensibilità alla luce e alla umidità; più efficaci in miscela con oli minerali o piperonilbutossido
- ✓ **polisolfuro di calcio**: manifesta anche attività insetticida e acaricida; limitata compatibilità con gli altri antiparassitari
- ✓ **propoli**: per garantire l'efficacia importante il tenore in galangine
- ✓ **rame**: non miscelare con rotenone e *B. thuringiensis*
- ✓ **rotenone**: presenta anche effetto acaricida; non miscelare con fitofarmaci a reazione alcalina
- ✓ **ryania**: non miscelare con poltiglia bordolese
- ✓ **sali di potassio degli acidi grassi**: non impiegare con miscele solfo-caliche e prodotti rameici
- ✓ ***Ulocladium oudemansi***: sensibile a elevate temperature
- ✓ ***Trichoderma harzianum***: maggiore efficacia con alta umidità relativa e 20-25°C di temperatura
- ✓ **zolfo**: non compatibile con gli antiparassitari a reazione alcalina (polisolfuro, poltiglia bordolese, ecc.) e gli oli minerali

motropiche e può essere ridotta limitando la presenza di vegetazione (polloni e infestanti) nella parte bassa del tralco e di vigneti abbandonati nelle zone limitrofe.

I prodotti che si possono impiegare sono il piretro, i cui trattamenti ripetuti possono turbare l'equilibrio dell'entomofauna, il rotenone, l'azadiractina o il fungo *Bauveria bassiana*, ognuno con i dovuti accorgimenti per non limitarne l'efficacia.

Cicaline

Intervenire in caso di forti attacchi con gli stessi prodotti impiegati nella lotta allo *Scaphoideus titanus*.

Ragnetto rosso e giallo e Erinosi

Se non si creano squilibri causati da concimazioni azotate eccessive o prodotti poco selettivi, l'effetto caustico dello zolfo è in genere sufficiente a controllare la pullulazione di questi acari. In caso contrario è opportuno verificare la presenza di fitoseidi, efficienti predatori di acari fitofagi, sulle foglie ed eventualmente favorirli prelevando del materiale ricco di predatori da altri vigneti. Altrimenti si può intervenire direttamente con *Bauveria bassiana*, azadiractina, oli minerali abbinati a saponi (sali di potassio degli acidi grassi) o prodotti a base di aglio e ortica.