

# LA DIFESA DEI VIGNETI A COLTIVAZIONE BIOLOGICA

Matteo Monchiero, Maria Lodovica Gullino

La vite dà il meglio di sé, dal punto di vista qualitativo, quando le produzioni per ettaro e, di conseguenza, lo sviluppo vegetativo della pianta sono ridotti, o meglio equilibrati. Un regolare sviluppo vegetativo, poiché riduce la presenza di tessuti ricchi d'acqua e migliora il microclima all'interno della chioma, rende la pianta meno adatta allo sviluppo dei parassiti, sia animali che funghi, per questo, fino a pochi anni or sono, la vite era una delle colture che meglio si adattava alla coltivazione con metodi che non facessero ricorso a prodotti chimici di sintesi.

Lo sviluppo della viticoltura biologica, anche se abbastanza lento, è stato favorito dal fatto che:

- ✦ un corretto riciclaggio della materia organica del vigneto (tralci di potatura, raspi, vinacce, inerbimento, ecc.) permette di mantenere un equilibrato sviluppo della pianta con ridotti apporti di concime;
- ✦ i principali funghi patogeni della vite possono essere combattuti, con buoni risultati, con l'utilizzo di prodotti rameici e zolfo;
- ✦ la presenza di insetti ed acari dannosi, in un vigneto in equilibrio con l'ambiente circostante, raramente richiede interventi specifici;
- ✦ limitatori naturali e microrganismi, come il *Bacillus thuringensis*, sono diventati strumenti fondamentali di lotta anche nell'agricoltura tradizionale.

I problemi principali, comparsi negli ultimi anni, che hanno complicato la situazione, sono:

- ➔ la rapida diffusione della Flavescenza dorata e la conseguente necessità di combattere il vettore della malattia *Scaphoideus titanus*;
- ➔ la progressiva limitazione delle quantità di rame utilizzabili prevista da Reg. CEE 436/2001.

Nonostante tali problemi, la viticoltura resta una delle attività agricole che meglio si prestano all'adozione di pratiche di coltivazione biologica.

Per quanto riguarda la difesa dalle principali avversità, l'elenco di riferimento dei prodotti utilizzabili in agricoltura biologica resta l'allegato II del Reg. CEE 2092/91 e le sue successive modifiche e integrazioni. Il suddetto elenco raccoglie una serie di prodotti tradizionalmente utilizzati in agricoltura biologica, alcuni dei quali sicuramente efficaci, come il rame, lo zolfo, le piretrine naturali, mentre altri, come il permanganato di potassio sono spesso molto fitotossici e di difficile impiego.

Poiché l'agricoltura biologica non è un semplice ritorno a metodi di lotta utilizzati un secolo fa, al fine di migliorare gli strumenti a disposizione, da qualche anno ormai, la ricerca si è occupata di questo metodo di coltivazione e la generica casella "Microrganismi (batteri, virus e funghi), ad es. *Bacillus thuringensis*, *Granulosis virus*, ecc." del già citato allegato II si è arricchita di nuovi nomi, come ad esempio: *Trichoderma spp.*, *Ampelomyces quisqualis*, *Bacillus subtilis*, *Beauveria bassiana*, e si è sempre più ampliato l'elenco di parassiti e limitatori naturali di insetti e acari che le bioindustrie hanno messo a disposizione.

Per fornire un quadro della situazione attuale, analizziamo le principali avversità.

## Parassiti di origine animale

**Tignola e tignoletta della vite.** Il prodotto di riferimento è, ormai da qualche anno, il *Bacillus thuringensis* ceppo *kurstaki*, ampiamente utilizzato, anche nei programmi di lotta integrata, contro la II e III generazione del parassita.

**Scaphoideus titanus.** La lotta al vettore del fitoplasma della Flavescenza dorata è diventata obbliga-



toria con il D.M. 32442 del 31/5/2000 che impone due trattamenti l'anno contro l'insetto e l'estirpazione delle piante infette.

I prodotti più efficaci si sono dimostrati le piretrine naturali, il rotenone e l'azadiractina distribuiti nelle ore serali abbinati ad oli estivi o oli vegetali come l'olio di pino.

**Ragnetto rosso e ragnetto giallo.** Compagnoni in genere a seguito di errori nella gestione del vigneto o nella scelta dei prodotti per la difesa, per cui è sufficiente, nella maggior parte dei casi salvaguardare o favorire lo sviluppo dei limitatori naturali.

## Malattie causate da parassiti fungini

**Oidio.** Lo zolfo, nelle diverse formulazioni commerciali, resta il prodotto di riferimento nella lotta all'oidio. Può essere applicato sia in forma polverulenta che disperso in acqua. Le controindicazioni sono legate al rischio di fitotossicità, in presenza di alte temperature, e alle elevate dosi ad ettaro distribuite.



Oidio su grappolo.

Accanto allo zolfo sono comparsi nuovi strumenti di lotta e, tra questi, il più interessante in questo momento è sicuramente *Ampelomyces quisqualis*, un fungo parassita, già registrato da alcuni anni in Italia, che integra bene i programmi di difesa basati sullo zolfo, poiché permette di ridurre le quantità ad ettaro e, se distribuito in post-vendemmia, attacca gli organi riproduttivi di *Uncinula necatrix* e riduce l'inoculo per l'annata successiva. Tra gli altri microrganismi ad attività antioidica in fase di sperimentazione, ricordiamo *Bacillus subtilis*.

**Peronospora.** Nella lotta antiperonosporica il prodotto di riferimento è sicuramente il rame nelle sue diverse formula-



Peronospora su foglia: macchia su pagina inferiore e nel tondo su pagina superiore.

zioni: idrossido di rame, ossicloruro di rame, solfato di rame (tribasico) e ossido rameoso.

Il Reg. CEE 473/2002 e la successiva Circolare Applicativa del MIPAF del 4/4/2002 impongono però limiti importanti alla sua applicazione:

- fino al 31 dicembre 2005, nel limite massimo di 8 kg di rame per ettaro per anno;
- dal 1° gennaio 2006, nel limite massimo di 6 kg di rame per ettaro per anno, fatte salve disposizioni specifiche più restrittive previste dalla legislazione sui prodotti fitosanitari dello Stato membro in cui il prodotto sarà utilizzato.

Per le colture perenni, gli Stati membri possono disporre, in deroga al disposto del paragrafo precedente, che i tenori massimi di rame impiegato siano applicati come segue:

- ✓ dal 1° gennaio 2003 al 31 dicembre 2007 fino a 36 kg/ha.
- ✓ dal 1° gennaio 2004 al 31 dicembre 2008 fino a 34 kg/ha.
- ✓ dal 1° gennaio 2005 al 31 dicembre 2009 fino a 32 kg/ha.
- ✓ dal 1° gennaio 2006 al 31 dicembre 2010 fino a 30 kg/ha.

Per tutti gli anni successivi l'impiego di rame non dovrà superare il limite di 30 kg/ha ogni 5 anni.

Questo impone naturalmente una forte revisione delle strategie di intervento, basta pensare infatti, che un solo trattamento con poltiglia bordelose può apportare fino a 2,5 kg/ha di rame.

La scelta dovrà quindi andare verso quei prodotti che apportano i più bassi dosaggi a ettaro: al momento, tra quelli più facilmente reperibili sul mercato abbiamo gli idrossidi di rame ultramicronizzati che permettono di ridurre le dosi di rame a 0,5 kg/ha per trattamento.

Ulteriori riduzioni saranno possibili utilizzando i prodotti in cui il rame è legato a peptidi e amminoacidi.

L'utilizzo di modelli previsionali efficaci e la disponibilità di previsioni meteorologiche attendibili e aggiornate contribuiscono in modo importante all'ottimizzazione degli interventi contribuendo a ridurre il numero.

**Muffa grigia.** Il rame e, in parte, lo zolfo, esercitano una importante attività preventiva nei confronti di questa avversità, i cui effetti possono essere contenuti anche con una corretta pratica agronomica. Per questo motivo, sulle varietà meno sensibili, raramente vengono effettuati trattamenti specifici, anche nell'agricoltura tradizionale.



Botrytis cinerea.

Per quanto riguarda gli strumenti che possono agire più direttamente su *Botrytis cinerea*, agente causale della malattia, in questo momento l'antagonista più importante, su cui si è lavorato e si continua a lavorare, è *Trichoderma harzianum*, distribuito sui grappoli nelle fasi fenologiche ABCD. Anche se i risultati finora ottenuti nel contenimento della malattia, soprattutto in presenza di attacchi di forte intensità e su varietà sensibili, sono soltanto parziali, in Italia, al momento attuale è registrato un ceppo di questo fungo (T 39) per l'uso contro la muffa grigia. Da due anni si sta sperimentando, anche nel nostro Paese, un altro micete antagonista, denominato *Ulocladium odemansii*.

Il compito della ricerca sarà quello di fornire strumenti sempre più attivi nella lotta ai parassiti che potranno integrare i prodotti già disponibili o sostituire quelli meno efficaci o di più difficile e complessa applicazione.

**Matteo Monchiero**  
**Maria Lodovica Gullino**  
Centro di Competenza per l'Innovazione  
in campo agro-ambientale (AGRINNOVA).  
Università di Torino.