



Foto Schneider

(A) - Nel tempo, e in particolare dall'avvento delle grandi malattie, i viticoltori hanno scartato vitigni anche enologicamente interessanti, ma molto sensibili alle malattie (es. Chatus foto a fianco), anche perché in passato erano limitati i rimedi fitosanitari. Oggi, con le maggiori possibilità di difesa, queste varietà quasi perse possono venire riprese e rivalutate, dando origine ad un patrimonio genetico eccezionale ed unico al mondo



(B) - Sopra veduta delle colline vitate dell'astigiano, dove i fondovalle sono coltivati prevalentemente a prati stabili o cereali. Sotto, invece, (C) panoramica della Borgogna, rinomata regione francese, in cui i suoli migliori si trovano nella parte medio-bassa dei declivi



Per lotta agronomica si intendono tutte le pratiche e gli accorgimenti colturali atti a sfavorire lo sviluppo del patogeno. Tali scelte sono talvolta incompatibili con produzioni abbondanti, ma vanno spesso di pari passo con i migliori **obiettivi qualitativi**: risulta quindi ovvio che un orientamento verso condizioni agronomiche meno predisponenti la peronospora, è in maggior accordo con la qualità rispetto alla quantità.

Occorre comunque precisare che, mentre per altri patogeni, quali ad esempio *Botrytis cinerea*, la lotta agronomica fa la differenza e, in certi casi, può essere tale da evitare i trattamenti specifici, questo non si verifica mai per la peronospora. Infatti, anche nelle condizioni più sfavorevoli al fungo, qualora intervengano piogge ripetute, esso può svilupparsi agevolmente apportando danni anche gravissimi.

Quindi, la gestione agronomica, pur importantissima soprattutto per coloro che mirano a **ridurre** al minimo gli **interventi** specifici di difesa, è comunque solo un aiuto e mai una alternativa ai trattamenti.

Analizziamo di seguito i possibili accorgimenti ascrivibili al concetto di lotta agronomica.

Vitigni sensibili

Nella tabella a pagina 47 sono indicati diversi vitigni e la loro tolleranza rispetto a *P. viticola*. Si tratta di indicazioni frutto di rilievi pluriennali, certamente validi per l'ambiente di osservazione, ma non sempre estensibili ad ogni situazione. L'introduzione di un nuovo vitigno deve quindi sempre essere supportata da una adeguata sperimentazione, ripetuta per anni.

Vitigni autoctoni interessanti, ma abbandonati per una maggiore sensibilità alla peronospora, se enologicamente validi sono ora ripresi, anche grazie alla disponibilità di antiperonosporici efficaci (A).

Zona di coltivazione

Nelle zone pianeggianti l'uniformità climatica non consente di fare scelte. In quelli collinari invece, il microclima varia in modo talvolta determinante a seconda dell'altitudine e dell'esposizione. Così, da sempre, i viticoltori hanno ritenuto non vitabili i fondovalle di tante regioni, mentre in altre si è dovuta coltivare la parte bassa, lasciando il bosco nella zona superiore dove la profondità del terreno è insufficiente per la coltivazione della vite (C).

La regola generale, semplice e universalmente valida (ma talvolta non rispettata per motivi commerciali), dice di evitare i vitigni più sensibili negli ambienti particolarmente predisponenti il patogeno.

Altezza da terra della massa vegetativa

La maggiore umidità in prossimità del terreno è nota da sempre ed è stato facile osservare come le forme di allevamento con la zona vegetativa distante dal suolo fossero meno interessate dai danni della peronospora (D). Questo spiega come in ambienti di pianura freschi e fertili si siano diffuse **forme alte**, allevate un tempo su sostegni vivi ed oggi su tutori specifici, nonostante, con i mezzi del passato, fosse sicuramente meno facile raggiungere la chioma con le soluzioni antiperonosporiche.

Un caso a parte, valido per tutte le forme di allevamento, è il modo di coltivare le **barbatelle al primo anno di impianto**. La soluzione più semplice, probabilmente senza controindicazioni in ambienti aridi, è quella di lasciar sviluppare liberamente i tralci appoggiati al terreno, senza alcun sostegno (E).

Per gli ambienti meno asciutti tale modo di operare è certamente più rischioso in quanto, soprattutto nella tarda estate, va a favorire attacchi importanti di peronospora, che possono compromettere la futura attività delle piantine. Infatti, la ridotta capacità fotosintetica delle foglie peronosporate, non consente di accumulare adeguate sostanze di riserva, rendendo poi difficoltoso e disforme il germogliamento nella primavera successiva.

L'apposizione immediata di un **tutore**, per la verità pratica ormai molto diffusa, può risultare in questo caso determinante al fine di migliorare la difesa che, comunque, nel caso dei nuovi impianti deve protrarsi fino all'inizio dell'autunno.

Spollonatura precoce

Normalmente gli interventi di **spollonatura** vengono effettuati a fine aprile-inizio maggio quando i polloni sono lunghi 15-30 cm, poco meno degli altri germogli inseriti sui tralci o speroni fruttiferi. I polloni costituiscono la nuova vegetazione più vicina al terreno, quindi più facilmente raggiungibile dalle zoospore che danno origine alle infezioni primarie. La loro asportazione (F) quindi, va ad eliminare una fonte non trascurabile di inoculo per le infezioni secondarie. In molti casi, asportando i polloni infetti, ma che non hanno ancora evidenziato le macchie d'olio, si opera inconsciamente una non trascurabile azione preventiva.

Questo spiega perché talvolta si osservano maggiori danni sui grappoli e meno sulle foglie che, a differenza dei primi, sono state allontanate avanti la comparsa dei sintomi.



(D) - La vegetazione alta è un poco meno sensibile agli attacchi del fungo



(E) - A sinistra barbatelle al primo anno d'impianto liberamente striscianti sul terreno. A destra piantine provviste di tutori che facilitano l'esecuzione dei trattamenti e risultano meno soggette alle infezioni peronosporiche

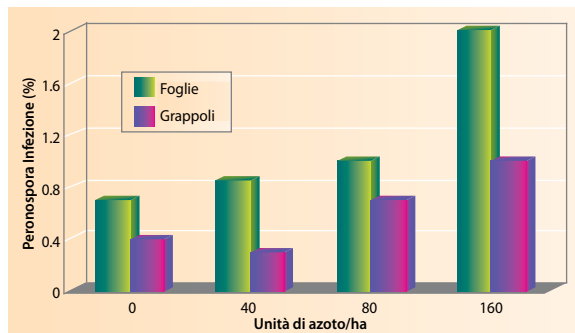
(F) - Spesso le macchie di infezione primaria si notano sui polloni, in quanto rappresentano la parte di vegetazione più vicina al terreno e quindi più facilmente raggiungibile dalle zoospore. La loro precoce eliminazione può risultare efficace nel diminuire le fonti d'inoculo





Foto Vieri

(B) - Cimeatura eseguita con macchina scavallante in grado di operare su più filari. Tale operazione comporta l'asportazione di buona parte delle femminelle, solitamente le più soggette ad attacchi di peronospora tardivi



(C) - Le concimazioni azotate, indispensabili talvolta per ripristinare gli asporti, se eccessive rischiano di essere deleterie per la qualità dell'uva e per la sanità della stessa. Infatti i tessuti e gli eccessi vegetativi che ne derivano ostacolano la penetrazione degli agrofarmaci e quindi la loro efficacia (Gay et al., 1998)



Asportazione delle femminelle colpite

Le femminelle originate da gemme pronte rappresentano uno degli emblemi della vitalità di *V. vinifera*, che, grazie ad esse, può sopravvivere anche a seguito di eventi traumatici (grandine, attacchi parassitari ecc.) tali da compromettere la parte vegetativa originaria.

In tutte le forme di allevamento finiscono per interessare prevalentemente la parte alta della chioma e, sia perché giovani e quindi molto sensibili, sia perché forzatamente meno protette dagli interventi di difesa, risultano a volte la porzione di pianta maggiormente colpita da attacchi tardivi di peronospora.

Già in passato il concetto era chiaro: se le viti sono deboli di solito producono meno femminelle, che bisogna assolutamente conservare con adeguati interventi; se sono molto vigorose è opportuno asportarne la parte in eccesso con adeguate cimature (A), alle quali deve comunque seguire un intervento di protezione della vegetazione rimanente.

Quello indicato è il modo corretto di operare, ma non mancano i casi in cui la cimeatura viene fatta quando la nuova vegetazione è tutta invasa dal fungo per cui si procede al taglio per ridurre l'inoculo ... e per evitare i confronti con il vicino.

Concimazione azotata

L'azoto è l'elemento che incide in maniera decisiva sull'attività vegetativa e, di conseguenza, produttiva della vite. I tessuti teneri e acquosi sono anche più facilmente preda di diversi parassiti tra i quali *P. viticola*. Inoltre, l'ammasso vegetativo, oltre a rendere meno facile la penetrazione degli agrofarmaci, è di per sé condizione per favorire la diffusione delle infezioni (B).

Nella pratica, l'impiego parsimonioso dell'azoto è comunque fondamentale e determinante per produrre uve sane e di qualità.



Vegetazione fitta e affastellata

La conseguenza diretta di condizioni di elevata fertilità (massima dotazione di elementi minerali ed in particolare azoto e acqua) è lo sviluppo esagerato della massa vegetativa. Se ne deduce facilmente una maggior difficoltà nel contenere il patogeno (C).

L'equilibrio vegeto-produttivo parte dalle fasi di **impianto**, dove vanno ponderate tutte le variabili (natura del terreno, portinnesto, sesti d'impianto, forma di allevamento, conduzione del terreno, ecc.), per conseguire i risultati prefissati che potranno essere anche molto diversi.

Errori grossolani commessi in questa fase si protraggono durante tutta la vita del vigneto, dal momento che risulta molto difficile ristabilire un equilibrio compromesso fin dalla nascita. **Cimature** e **sfogliature** possono di certo agevolare la distribuzione dei trattamenti ma non riescono sicuramente a controbilanciare sbagli commessi a monte.

Differenze tra le tecniche di lavorazione

Il terreno sottoposto a diserbo totale (tecnica ormai rara, ma in un recente passato diffusissima soprattutto in Francia, Germania, Svizzera, Austria, ecc.) non prevede l'asporto dei residui delle foglie cadute a terra che rimangono in superficie, facilitando il germogliamento delle oospore con maggiori probabilità di infezioni precoci. Le lavorazioni invece, interrano una parte dei residui e quindi potenzialmente possono diluire nel tempo il germogliamento degli organi di propagazione del fungo.

Caso particolare è il terreno inerbito, dove le erbe in crescita non controllata vanno a ritardare le infezioni peronosporiche; il fatto è talvolta verificabile osservando vigneti trascurati dove la peronospora appare in ritardo, salvo poi recuperare distruggendo la vegetazione e la produzione, se non adeguatamente controllata.



(C) - Vigneto eccessivamente rigoglioso, all'interno del quale è facile che si crei un microclima adatto alla proliferazione delle malattie crittogamiche

(D) - La gestione del terreno può condizionare la germinazione delle oospore. Il suolo diserbato contiene una quantità maggiore di spore, risultando potenzialmente più infettivo.

L'inerbimento invece (in basso a sinistra), può ritardare l'avvento dell'infezione primaria perché ostacola la migrazione delle spore sulla vegetazione. Inoltre risulta tendenzialmente più asciutto rispetto a quello lavorato o diserbato, creando un microclima meno favorevole allo sviluppo del patogeno

