

## TECNICHE COLTURALI

# Viticultura biodinamica alla prova in Emilia-Romagna

**A Tebano, nel Ravennate, si studiano gli effetti di questo metodo su fertilità del suolo, comportamento e suscettibilità ai patogeni delle viti, qualità delle uve e del vino.**

**L**a viticultura biodinamica ha registrato negli ultimi anni un rapido sviluppo, in particolare in Francia, dove la superficie vitata coltivata col metodo biodinamico è passata da 1.000 ettari nel 1993 a 15.000 nel 1998.

Ricordiamo che l'idea fondamentale dell'agricoltura biodinamica è il concetto di azienda agricola intesa come "organismo agricolo", dove viene accentuata la sostenibilità, la fertilità del suolo e la biodiversità, riducendo l'apporto di apporti esterni (ad esempio i fertilizzanti) e ottimizzando l'impiego delle risorse aziendali.

Le preparazioni biodinamiche prevedono l'uso di formulati, divisi in due gruppi:

- Il 500 o *corneletame*, irrorato sul terreno, composto da letame bovino selezionato e trasformato con una particolare tecnica di maturazione all'interno di un corno di vacca.
- Il 501 o *conosilice*, è composto da cristallo di rocca, quarzo filoniano, e da spaccatura delle rocce silicee.

Il silicio ha un ruolo attivo nell'indurre una certa resistenza alle patologie. L'elemento, presente a livello delle pareti cellulari, costituisce una barriera fisica in grado di ostacolare la penetrazione degli insetti dotati di apparato boccale succhiatore (es. afidi) nonché di alcuni artropodi come il ragnetto rosso. Nel caso della vite, l'azione del silicio potrebbe contribuire a prevenire la diffusione di gravi malattie infettive come la flavescenza dorata (trasmessa da *Scaphoideus titanus*) e il "legno nero" (trasmessa da *Hyalesthes obsoletus*). Numerose evidenze sperimentali dimostrano che il silicio rende le cellule meno suscettibili alla degradazione enzimatica da parte dei patogeni fungini (ad esempio, la botrite)

incluso l'odio della vite. Inoltre l'elemento è in grado di agire come induttore di resistenza, stimolando l'attività enzimatica di chitinasi, perossidasi e polifenolossidasi.

I molteplici effetti benefici indotti dal silicio sulle piante hanno portato alcuni ricercatori a rivedere la definizione di "elemento essenziale" in modo da poterlo includere tra questi elementi.

## UNO STUDIO DEL GOVERNO SVIZZERO

Si è conclusa recentemente una ricerca durata 21 anni e commissionata dal Governo svizzero che tra l'altro ha dimostrato effetti significativi dei preparati biodinamici sul suolo.

Gli studi hanno evidenziato che con *input* nutrizionali più bassi (dal 34% al 51%) nelle coltivazioni biologiche il calo produttivo si è ridotto solo del 20%, indicando così la loro maggior efficienza produttiva. L'energia totale (carburante, produzione di fertilizzanti minerali e pesticidi) per produrre unità di sostanza secca è stata dal 20% al 56% minore per i sistemi biodinamici e biologici, mentre l'apporto di pesticidi si è ridotto del 97% per il biologico e del 100% nel sistema biodinamico.

Per quanto riguarda stabilità degli aggregati del suolo, pH, formazione di humus, calcio, biomassa microbica (lombrichi e artropodi), il sistema



**GIOVANNI NIGRO**  
Centro Ricerche Produzioni Vegetali, Filiera Vitivinicola - Tebano (RA)  
**ADAMO DOMENICO ROMBOLA,**  
**CARLA CAVARA**  
Dipartimento Culture Arboree,  
Università di Bologna  
**LUCA PEDRINI**  
Esperto di Agricoltura Biodinamica  
**PIERANGELA SCHIATTI**  
Prober

*Raccolta di campioni per la determinazione della qualità chimico-fisica e sensoriale delle uve e del vino nel vigneto condotto con tecniche di agricoltura biologica e biodinamica nell'azienda "Terre Naldi" di Tebano (RA).*



Foto Arch. Crpv



Foto Arch. Crpv

Il vigneto condotto con tecniche di agricoltura biologica e biodinamica nell'azienda "Terre Naldi" di Tebano.

biodinamico si è rivelato superiore a quello biologico, che comunque resta a sua volta migliore del convenzionale.

Al significativo incremento della biodiversità microbica nei sistemi biodinamici e biologici non è corrisposto un calo del quoziente metabolico; ciò sta ad indicare una maggiore "abilità" da parte delle piante di usare il materiale organico a disposizione. Nel suolo, l'impiego di preparati biodinamici ha incrementato l'attività biologica, la concentrazione di sostanza organica, l'azoto organico, la biomassa e la biodiversità della popolazione microbica, l'attività dell'enzima microbico deidrogenasi e lo sviluppo radicale.

Altri studi pluriennali condotti sulla vite negli Stati Uniti non hanno viceversa evidenziato effetti dei preparati biodinamici sulla qualità del suolo, lo stato nutrizionale e la produttività delle piante, il peso medio dei grappoli e degli acini; tuttavia l'apporto dei preparati biodinamici ha migliorato l'equilibrio vegeto-produttivo delle piante, incrementato il tenore zuccherino e, soprattutto, la concentrazione in polifenoli totali e antociani dell'uva.

### UN PROGETTO IN REGIONE

Per soddisfare la domanda di informazione tecnico-scientifica, che è in aumento, il Centro ricerche produzioni vegetali, in stretta collaborazione con l'Università di Bologna, ha intrapreso, col contributo della Regione Emilia - Romagna nell'ambito della legge 28/98, il progetto "Sviluppo di tecniche colturali in viticoltura biologica e biodinamica - 2008". Le attività pianificate sono mirate a sviluppare tecniche colturali sostenibili per migliorare la qualità e la salubrità delle uve e del vino. Sono realizzate nei vigneti dell'azienda "Terre Naldi" di Tebano, in provincia di Ravenna, e coordinate da Crpv e Prober.

Il principale obiettivo dello studio è quello di valutare gli effetti del metodo di coltivazione biodinamico su fertilità del suolo, comportamento vegeto-produttivo delle viti, suscettibilità ai patogeni, qualità chimico-fisica e sensoriale delle uve e del vino. In particolare, le ricerche sono incentrate sulla valutazione dell'efficacia di preparati (*fladen*, *cornosilice* e *cornoletame*) ampiamente utilizzati in agricoltura biodinamica.

L'esperimento è iniziato nel marzo 2008 in un vigneto di 2 ettari, ubicato in pendio con filari disposti a rittochino. Il vigneto, costituito dalla cultivar Sangiovese innestata su portinnesto Kober 5BB e allevata a cordone speronato, è stato impiantato nel 2003 con distanze di 2,7 metri tra le file e un metro sulla fila (3.704 ceppi/ettaro). La gestione del suolo prevede l'inerbimento spontaneo totale (filare e interfilare). Per migliorare la fertilità del suolo, nell'autunno del 2008 sono state seminate le seguenti essenze da sovescio: favino (70%), orzo (15%), veccia (15%).

La superficie del vigneto è stata suddivisa in due parcelloni di analoga estensione, ciascuno dei quali sottoposto ad uno specifico metodo di coltivazione:

- **biologico** (BIO), con gestione agronomica conforme al Reg. Ce 834/2007;
- **biodinamico** (DIN), con gestione agronomica uguale alla precedente, ma integrata con l'uso di preparati biodinamici.

I risultati dovranno essere necessariamente valutati nel medio - lungo periodo. I dati preliminari ottenuti durante il primo anno di sperimentazione non indicano differenze statisticamente significative tra i due metodi di coltivazione. Dalla vendemmia 2009 le uve saranno sottoposte a vinificazione, attenendosi alle nuove norme emanate dall'Unione europea (Reg. Ce 834/07).

Durante il primo anno di attività, oltre alla messa a punto dei protocolli sperimentali e delle tecniche di gestione del vigneto, sono stati organizzati visite guidate e incontri tecnici aperti agli agricoltori, ai tecnici ma anche a semplici appassionati, per informare su quanto si sta facendo con gli studi accademici in corso. Il tentativo è far crescere l'agricoltura intesa come bene comune di uno specifico territorio, valorizzare le risorse specifiche di un'areale e soddisfare il fabbisogno formativo dei suoi operatori, riavvicinando quindi il mondo della ricerca alle esigenze locali. La gestione vera e propria dei vigneti ha visto fattivamente coinvolti gli studenti della Facoltà di Agraria dell'Università di Bologna, in particolare quelli del corso di laurea di Viticoltura ed Enologia. ■