

# LA GESTIONE DELLA FERTILITÀ DEI VIGNETI

Luca Lazzeri, Maresa Novara

La gestione della **fertilità** dei terreni ha da sempre rivestito un'importanza cruciale nell'evoluzione dei sistemi agricoli, definendo tecniche agronomiche quali la **rotazione delle colture**, la **lavorazione** dei terreni e la **fertilizzazione** attraverso la gestione del tenore in sostanza organica. Questi aspetti hanno avuto un ruolo fondamentale diventando nei secoli la base di una cultura contadina ad elevata

sostenibilità. L'avvento della chimica in agricoltura, risalente all'inizio del secolo scorso, ha riservato sempre meno importanza alle "buone pratiche agricole" determinando un graduale ma continuo degrado anno dopo anno della fertilità nel suo complesso (Trisorio, 2004).

Anche in vigneto il concetto di fertilità rappresenta il punto di partenza per la produzione di vini di qualità ed il viticoltore deve porsi come obiettivo il miglioramento, o quantomeno il mantenimento della stessa nei propri terreni. In tal modo, nel corso degli anni si potranno verificare numerosi vantaggi in termini fisici (con ricadute sulla **strutturazione** e permeabilità dei suoli), chimici (per le proprietà nutrizionali e tamponanti sull'acidità) e biologiche (per l'incremento di **biodiversità** microbica), aspetti che nel loro insieme svolgono un ruolo fondamentale per la **vita del suolo**. Tali parametri sono diversamente legati al tenore di **sostanza organica** (SO) nel terreno che, generalmente, viene considerata come la componente fondamentale, anche se non l'unica, per la gestione della fertilità.



I concetti sopra citati sono stati riscoperti e rilanciati solo recentemente anche nella coltivazione del vigneto (A), dopo che per molti lustri si era creduto che un terreno viticolo dovesse essere caratterizzato da una ridotta fertilità e supportato esclusivamente con prodotti di sintesi.

Le operazioni attuabili per un miglioramento della fertilità sono numerose per quanto riassumibili in due azioni principali, di seguito descritte.

## Limitare la mineralizzazione di SO

Ci si riferisce ad una serie di interventi volti a limitare le perdite della sostanza organica per mineralizzazione attraverso tecniche di coltivazione cosiddette **conservative**, come ad esempio la riduzione delle lavorazioni del terreno, soprattutto arature profonde e ripetute, che possono determinare un significativo rallentamento dei processi catabolici della sostanza organica di fatto rallentandone la degradazione e la mineralizzazione. In realtà il ricorso a lavorazioni di questo tipo in vigneto

è sempre stato molto limitato, per non peggiorare la carrabilità nell'interfilare.

Gli interventi conservativi nelle vigne si limitano a quegli ambienti in cui le lavorazioni del terreno sono generalmente condotte per migliorarne la **permeabilità**. Inoltre la mineralizzazione della sostanza organica è accelerata in terreni nudi, soprattutto nei mesi estivi a causa delle elevate temperature.

## Aumentare gli apporti di SO

Si intendono interventi volti ad incrementare il tenore in sostanza organica mineralizzabile, prevedendo il suo reintegro attraverso l'**interramento** di materiale organico di varia natura. Nell'agricoltura preindustriale le alternative non erano molte e si limitavano essenzialmente all'uso di **letame** più o meno maturo ed all'interramento dei residui colturali e di colture da **sovescio**. Oggi la limitata disponibilità di letame, abbinata ai **costi di distribuzione** e interrimento, ha privato l'agricoltore di un'opzione storicamente importante. Tale pratica può essere però sostituita grazie all'integrazione di essenze innovative da sovescio, con nuovi formulati organici, oltre che con una crescente disponibilità di ammendanti compostati derivanti dalla frazione umida della **raccolta differenziata**. Sono anche disponibili **farine** residue di disoleazione di semi oleaginose che, oltre a contenuti di azoto superiori al 5%, apportano elevate quantità di SO, pur con costi maggiori rispetto al compost.

## Culture da sovescio

Si intendono colture erbacee (B) di copertura, seminate in purezza o come miscuglio di più essenze, non finalizzate alla raccolta e che, a seguito del loro interrimento, svolgono un'azione miglioratrice del terreno (AA.VV., 1994).

I sovesci si possono seminare subito dopo la vendemmia a filari e/o anni alterni, lasciando libera la fila senza sovescio per le operazioni colturali di po-

(B) - Principali essenze erbacee usate in vigneto

Famiglia	Specie	Vantaggi	Svantaggi
Graminaceae	Orzo, Avena, Lioessa, Lioietto	Costo ridotto del seme Ottima resistenza alle basse temperature Buone produzioni di biomassa	Apparato radicale fascicolato con limitata capacità penetrante in terreni duri Lo stelo fibroso comporta inoltre alcuni problemi nella fase di trinciatura
Leguminoseae	Trifogli, Lupino, Favino, Sulla, Veccia	Elevato apporto di azoto Costo ridotto Buone produzioni di biomassa	Elevato apporto di azoto Rapporto C/N sbilanciato Radici piccole
Brassicaceae	Senape, Rapa, Mostarda, Rucola, Camelina	Ottimo rapporto C/N Radice fittonante fino a 50/70 cm Elevato effetto drenante Buone produzioni di biomassa	Costo elevato del seme Difficile reperimento del seme
Piante aromatiche	Facelia, Cartamo	Inserimento di piante da aridocoltura	Scarsissime esperienze solo sperimentali

tatura invernale. Alla successiva primavera le piante, giunte in fase di inizio fioritura, sono macinate con una semplice trinciastocchi interfilare e la biomassa lasciata a terra dove degrada lentamente fino ad incorporarsi nel terreno. Le essenze disponibili possono essere di diversa natura, ma essenzialmente appartenenti alle seguenti famiglie:

⇒ **graminaceae**: qualora si privilegi la copertura del terreno e una lenta mineralizzazione;

⇒ **leguminosae**: fino a qualche anno fa erano consigliati sovesci di essenze leguminose di bassa taglia per i significativi apporti azotati prodotto dai rizomi (lupino, favino), ma la crescente attenzione al controllo dell'azoto, soprattutto per vini da invecchiamento o di qualità, ne ha limitato l'applicazione ad impianti per elevate produzioni;

⇒ **brassicaceae** (*Brassica juncea*, *Eruca sativa*, *Brassica carinata*, *Camelina sativa*): qualora oltre all'apporto nutritivo ben bilanciato in termini di rapporto C/N sia richiesta una maggiore **permeabilità** del terreno, garantita dalla tipica radice fittonante (C). In questo caso, a seguito della trinciatura della parte epigea, le radici si seccano e nel degradare formano nel terreno una sorta di tubicini argillosi che facilitano lo sgrondo delle acque, limitando i fenomeni di ruscellamento o ristagno. Inoltre, l'ormai nota **azione allelopatica** delle brassicaceae potrebbe consentire, in seguito all'interramento



(C) - Le radici delle Brassicaceae si approfondiscono nel terreno migliorandone la struttura

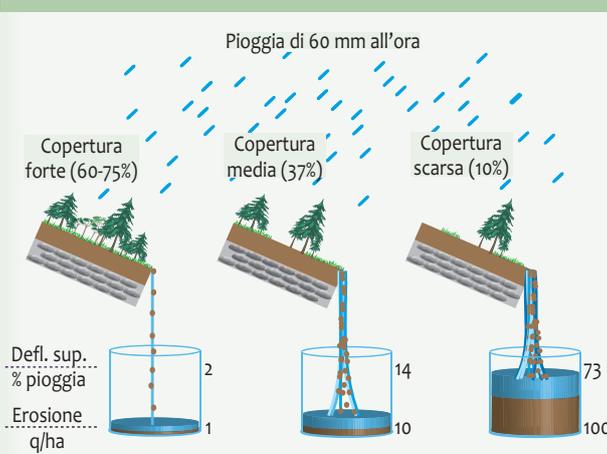
del sovescio, un'azione risanatrice nel terreno in caso di presenza di funghi o nematodi patogeni.

### Tecniche di inerbimento

È ormai ampiamente diffuso nel vigneto il ricorso a coperture vegetali o inerbimenti lungo il filare. Le motivazioni di questa tecnica sono molteplici e legate a fattori molto diversi tra loro.

Le coperture permettono innanzi-

(D) - Schema tratto da: A. Salsotto - M. Dana "Dissesti, Torrenti e Boschi", Regione Piemonte - Assessorato Agricoltura e Foreste - II Edizione 1980 - modificato.



tutto di ridurre al minimo le eventuali perdite dovute a fenomeni di **ruscellamento** (D), che sono particolarmente gravi su terreni nudi a seguito di eventi piovosi intensi.

Inoltre, un buon inerbimento migliora la carrabilità dei vigneti rendendoli transitabili in diversi momenti della stagione o dopo eventi piovosi anche di elevata intensità.

### Inerbimento spontaneo

Tendenzialmente si preferisce ricorrere ad inerbimenti **spontanei**, i cui tagli sono gestiti con regolari trinciature (da 2 a 3 a seconda dell'andamento stagionale), semplici rasa erba o ancora trattorini tosaerba. Questi ultimi, più rapidi nell'eseguire l'operazione, generalmente favoriscono la ricrescita delle infestanti che in questo caso non subiscono lo

scalpellamento tipico inflitto dai martelli della trincia, richiedendo così un maggior numero di passaggi nel corso dell'annata.

Ovviamente anche l'inerbimento del **sottofila** dovrà essere gestito in modo da non interferire con la salubrità e la qualità dell'uva, soprattutto nella fase della raccolta. Comunque, nel complesso, l'inerbimento spontaneo può offrire al viticoltore numerosi vantaggi, anche in considerazione dell'elevato **potere di insediamento** delle essenze autoctone e della conseguente economicità legata ai pochi interventi in grado di creare coperture efficienti e durature.

### Inerbimento controllato

Accanto a quelli spontanei si sono sviluppati anche inerbimenti **controllati** (E), che prevedono la coltivazione di un'unica essenza o di un mix di specie. Essa prevede la necessità di preparazione del terreno, l'acquisto della semente, e le operazioni di semina, che di certo fanno incrementare i **costi** ma, al tempo stesso, consente di evitare o limitare i fenomeni di competizione tra il vigneto e le essenze erbacee, particolarmente gravi soprattutto nel periodo di scarsa disponibilità idrica dei mesi estivi. Inoltre spesso accade che nelle varietà spontanee possono essere presenti delle essenze in grado di raggiungere altezze eccessive e dannose per l'uva, o che incrementano l'umidità nel filare o ancora che complicano gli operatori nell'esecuzione delle operazioni colturali. Va inoltre detto che la competizione tra il vigneto e le coperture erbose può essere in alcuni casi anche utile, come ad esempio in situazioni



(E) - Esempio di inerbimento controllato

particolari in cui vi sia la necessità di riequilibrare un vigneto eccessivamente lussureggiante, che potrebbe favorire lo **sviluppo di crittogame** e compromettere la qualità dell'uva. Generalmente però, se parliamo di vigneti equilibrati, è auspicabile che non si vadano a creare competizioni di questo tipo, soprattutto nel caso di nuovi impianti quando vi è la necessità di sviluppare quante più foglie e radici possibili.

Per questo motivo sono state **selezionate** nel tempo nuove essenze caratterizzate da elevata rusticità, taglie medio-piccole e limitate esigenze idriche.

In particolare ne sono state individuate di utili allo scopo nelle steppe e nelle zone aride, che riescono a garantire delle coperture efficienti senza entrare in competizione con la vite. Sono essenzialmente delle Festuche che mostrano qualche difficoltà di insediamento, ma che una volta sviluppate garantiscono coperture molto fitte. Le principali oggi disponibili ed utilizzate sono la Rubra, l'Ovina e la Longifolia (F) anche se in quest'ultimo caso vi sono alcune segnalazioni di difficile gestione nel tempo (per i terreni con scarsa disponibilità idrica).



Per i terreni freschi e umidi si consiglia la *Festuca Erundinacea* come pianta ad elevata competitività.

È possibile utilizzare dei miscugli con altre essenze come ad esempio alcune specie di trifoglio (G) e lolium (H) che riescono ad insediarsi più velocemente ed offrire una buona diffusione sul suolo in una prima fase, per poi cedere il passo alle Festuche più longeve, che tendenzialmente non permettono ad altre essen-

ze di continuare a svilupparsi. Le radici fascicolate di queste essenze apportano buone quantità di sostanza organica, ma una limitata capacità di approfondirsi nel terreno.

Certamente in alcune situazioni particolari questi inerbimenti tecnici possono risultare risolutivi in quanto permettono una buona convivenza tra vigneto e manto erboso, anche se va ribadito che questo sistema non permette incrementi significativi di **biodiversità** in un ambiente caratterizzato da una monocultura spinta come quello degli areali viticoli Italiani.

Probabilmente l'approccio "assolutistico" non ha senso ed è opportuno sperimentare all'interno del proprio **ambiente vigneto** la soluzione ottimale, che spesso risulta essere un compromesso fra le pratiche fino ad ora descritte, ad esempio utilizzando l'inerbimento tecnico a filari alterni e lasciando crescere liberamente essenze spontanee sulla fila adiacente. Alcuni parametri, tra cui la **disponibilità idrica**, sono in grado di selezionare specie più adatte ad un determinato habitat. Va però ricordato come tali essenze spontanee possano avere ricadute sulla salubrità e l'efficienza del terreno.

Inoltre un sistema che è risultato efficace per un certo lasso di tempo, può essere messo in discussione dal mutamento di alcuni fattori, come



l'andamento stagionale, l'età del vigneto e gli obiettivi enologici.

Il numero di passaggi con mezzi meccanici risulta, nella moderna viticoltura, in costante aumento, determinando un crescente **compattamento** del suolo. Per invertire tale tendenza si potrebbero far coincidere due o più operazioni in un unico passaggio, abbinando ad esempio la trinciatura dei sarmenti con il primo sfalcio dell'erba (I), riducendo non solo l'impatto negativo sul suolo, ma anche l'emissione di CO<sub>2</sub>, favorendo inoltre l'effetto "carbon sink" della sostanza organica incorporata nel terreno, oltre ad un risparmio di ordine strettamente economico.

I tralci di potatura sono, come noto, molto ricchi di lignina e richiedono quindi lunghi tempi di degradazione nel terreno e non sono certamente sufficienti ad apportare la necessaria quantità di sostanza organica in grado di mantenere la vitalità di un terreno. Talvolta potrebbe essere utile rimuovere il legno dai filari in quanto potenziale inoculo di alcune infezioni fungine. A tal proposito (vista la differenza di costo e di tempo tra la trinciatura e l'asportazione dei tralci) si consiglia di intervenire con questa pratica ciclicamente su zone diverse dell'azienda in modo che ogni 3 o 4 anni il legno venga rimosso.

Inoltre, numerose aziende hanno iniziato ad utilizzare i tralci (assieme ad altra biomassa aziendale quali le potature dell'olivo) per la produzione interna di bioenergia, settore in grado di garantire un ulteriore risparmio, privando però il terreno di utile apporto di biomassa, pur se a lenta degradazione.

Bibliografia disponibile su [www.viten.net](http://www.viten.net)

Luca Lazzeri  
Ricercatore c/o CREA-CIN, Bologna  
[luca.lazzeri@crea.gov.it](mailto:luca.lazzeri@crea.gov.it)  
Maresa Novara  
Libero Professionista