

# PER UN CORRETTO UTILIZZO DEL SUOLO DEL VIGNETO

Elena Mania, Luca Gangemi, Silvia Guidoni

Il suolo è una risorsa naturale soggetta a consumo e minacciata da fattori di varia origine che possono compromettere in modo irreversibile la sua fertilità. Il rischio di **erosione**, frane e smottamenti, la diminuzione del contenuto in sostanza organica e di biodiversità ed il compattamento sono solo alcune delle emergenze sulle quali l'Unione Europea, mediante la pubblicazione della Comunicazione "Strategia tematica per la protezione del suolo" (2006), ha inteso sollecitare l'attenzione dei governi locali. Tuttavia a livello comunitario e nazionale manca ancora una legislazione attuativa in grado di contrastare adeguatamente il degrado dei suoli. Il pericolo può essere accentuato dalle caratteristiche pedoclimatiche dell'ambiente; fra queste rivestono particolare importanza il regime termico e idrico (entità, intensità e distribuzione delle piogge) la tessitura, la struttura (ovvero lo stato di aggregazione delle particelle e la stabilità degli aggregati), la porosità del terreno (correlata al contenuto idrico e gassoso), il contenuto in sostanza organica, il pH, la disponibilità degli elementi nutritivi, la capacità di scambio cationico e l'attività biologica svolta dalla biomassa microbica e dalla meso e macrofauna presente nel suolo.

Alcune pratiche agricole, interagendo con le caratteristiche pedoclimatiche prima elencate, possono migliorare la stabilità o, al contrario, rendere il suolo più vulnerabile ai fenomeni di degradazione. Tra queste possiamo menzionare le lavorazioni, le

concimazioni organiche, il transito dei mezzi meccanici, la presenza/assenza di protezione erbosa, la sistemazione dei filari nelle colture arboree, la presenza di drenaggi ecc... È necessario, dunque, identificare ed utilizzare pratiche che garantiscano l'utilizzo sostenibile del suolo, che permettano, cioè, di mantenerne lo stato di fertilità per le generazioni attuali e quelle future.

## L'impianto

Nel settore della viticoltura collinare sono individuabili alcune criticità tecniche facenti capo, in particolare, alle **operazioni pre-impianto** e alla gestione del suolo. Al momento dell'impianto sono sovente attuati interventi di sbancamento e di livellamento delle superfici atti a facilitare la meccanizzazione delle operazioni colturali. Tali azioni modificano, spesso in modo brutale, la naturale conformazione e stratificazione del suolo provocando, come conseguenza dell'alterazione del profilo, il depauperamento spesso irreversibile della fertilità degli strati superficiali (A).

In caso di reale necessità sarebbe, dunque, oltremodo importante rivolgersi a personale di comprovata competenza tecnica. Dopo i lavori di sistemazione del pendio sarebbe inoltre auspicabile provvedere alla semina di essenze da sovescio che, oltre a

proteggere il suolo dall'azione erosiva delle piogge nel periodo precedente la messa a dimora delle barbatelle, lo arricchiscono in sostanza organica. Durante le fasi preliminari all'impianto occorre progettare anche un adeguato sistema di drenaggio per regimare le acque di profondità, che possono essere causa di smottamenti e frane, e di fognature per canalizzare le acque superficiali responsabili dell'erosione.

## L'erosione superficiale

Quando non opportunamente convogliate, infatti, le acque superficiali raggiungono velocità di scorrimento e forza erosiva tanto maggiori quanto più è elevata la pendenza del versante e quanto più è lungo l'appezzamento.

(B) - L'erosione superficiale provoca importanti depauperamenti dello strato fertile del suolo e limita la percorribilità di filari e capezzagne



(A) - Ripristinare la naturale fertilità del suolo dopo le operazioni di sbancamento è molto difficile quando non impossibile. Sarebbe pertanto opportuno limitare tali livellamenti solo dove sia strettamente necessario



Nonostante il fenomeno erosivo sia poco percepibile e scarsamente considerato, è bene ricordare come studi recenti quantifichino le perdite di suolo per erosione fino a 11 t/ha/anno (il che equivale a circa 1 kg/m<sup>2</sup> o a uno spessore di poco più di 1 mm). La gravità del fenomeno è ulteriormente amplificata dalla meccanizzazione e dall'aumento dell'erosività delle piogge dovuta all'intensificazione degli scrosci temporaleschi. Nei vigneti di collina, in particolare, l'erosione si manifesta in misura rilevante in tutte le aree prive di vegetazione, sottofila o interfila (B), specie se lavorati, e aumenta considerevolmente quando la sistemazione dei filari è a rittochino. Le capezzagne, specie quando disposte a rittochino e transitate con mezzi cingolati, sono particolarmente

(C) - Il trattorista deve curare il transito sulle capezzagne soprattutto durante le svolte per limitare i fenomeni erosivi



vulnerabili. I cingoli, infatti, soprattutto durante le operazioni di svolta tra i filari, perturbano la stabilità degli strati superficiali del terreno favorendo il fenomeno erosivo che si manifesta sulle capezzagne con un evidente abbassamento del piano di campagna (C).

### Lavorazione o inerbimento?

Accanto all'installazione delle reti di drenaggio sarebbe opportuno, soprattutto quando le pendenze sono rilevanti, prevedere accorgimenti per rallentare lo scorrimento superficiale dell'acqua quali, ad esempio, la diminuzione della lunghezza degli appezzamenti e/o l'installazione, tra un appezzamento e l'altro, di strisce di terreno permanentemente inerbite. La copertura erbosa del suolo è, infatti, un'ottima soluzione sia per aumentare la scabrosità del terreno che per migliorare l'infiltrazione delle acque superficiali grazie alla presenza degli apparati radicali che fungono, da vivi e da morti, da canali preferenziali di accesso. L'impiego dell'**inerbimento permanente** come mezzo per contrastare l'erosione e la degradazione del suolo non è ancora sufficientemente diffuso. Non è infrequente, infatti, assistere a operazioni di trinciatura dell'erba che somigliano a lavorazioni superficiali e che distruggono completamente la cortina erbosa. Operazioni così invasive permettono sì di ridurre il numero di interventi necessari al contenimento della flora spontanea, ma non sono giustificati e giustificabili in impianti adulti dove la competizione che l'erba esercita nei confronti della vite è molto limitata e dove sarebbe preferibile controllarne lo sviluppo con operazioni meno aggressive. A questo proposito si sottolinea come la funzio-

ne antierosiva dell'erba è tanto maggiore quanto più il prato è mantenuto stabile ed indisturbato, dove cioè l'erba non viene mai rimossa attraverso lavorazioni o trinciature, e quanto più larga è la striscia inerbite. L'inerbimento dell'interfilare (D) è il mezzo più efficace per contrastare l'erosione, ma anche un'ottima pratica per preservare il contenuto in sostanza organica del suolo e per diminuirne il **compattamento** dovuto alla meccanizzazione. Il prato stabile, inoltre, contiene l'evaporazione dell'acqua dal terreno grazie all'azione pacciamante svolta dai residui di sfalcio e mantiene il terreno più fresco rallentando la mineralizzazione della sostanza organica e migliorando il microclima del vigneto.

Il sottofila e l'interfila del vigneto spesso, invece, vengono lavorati con l'obiettivo di eliminare la competizione dell'erba, rompere la continuità del suolo, favorire l'infiltrazione dell'acqua piovana, ed incorporare fertilizzanti. Gli attrezzi utilizzati hanno diverso impatto sul suolo: il ripper, utilizzato per interrare concimi, mantiene la naturale stratificazione del suolo, arieggia il terreno e non danneggia la cortina erbosa. Al contrario l'erpice a dischi e la fresa comportano un maggiore rivoltamento del suolo risultando incompatibili con la conservazione dell'inerbimento. La fresa inoltre, dotata di organi discissori rotativi, provoca un consistente sminuzzamento del suolo rendendolo più friabile e soffice e, pertanto, molto più vulnerabile all'erosione. La fresatura comporta una più veloce mineralizzazione della sostanza organica (già di per sé carente nei suoli vitati) e un aumento del rischio di compattamento da parte delle macchine in transito a causa della minor portanza dei suoli lavorati rispetto a quelli inerbiti. Il compattamento del suolo e lo scarso contenuto in sostanza organica contribuiscono, a loro volta, a rendere i suoli più vulnerabili all'erosione e a diminuirne la fertilità. Il ricorso alle lavorazioni del suolo, ed in particolare dell'interfilare, dovrebbe dunque essere limitato alle situazioni di reale necessità.

L'impiego delle lavorazioni per il contenimento della flora spontanea nel sottofila può essere generalmente sostituito dal diserbo. Per limitare l'inevitabile impatto ambientale di tale tecnica, oltre ad utilizzare i prodotti meno tossici per l'uomo e per l'ambiente, bisognerebbe limitare la larghezza della fascia diserbata alla proiezione della chioma sul terreno, destinando al prato stabile lo spazio rimanente. Questa strategia consentirebbe un risparmio di prodotto, un miglioramento della portanza del terreno lungo le piste di transito dei veicoli ed un incremento della sostanza organica.



(D) - L'inerbimento permanente aiuta a ridurre l'erosione, mantiene la fertilità del suolo e aumenta la biodiversità del sistema vigneto

Il ruolo della sostanza organica nella protezione del suolo dall'erosione e dal compattamento è, come visto, di primaria importanza, ma ad essa sono associate anche altre attività importantissime per il mantenimento della vitalità dei suoli. La sua diminuzione è pertanto un indice di degrado della fertilità del terreno. Nei vigneti collinari il suo contenuto è piuttosto scarso (generalmente inferiore all'1%) e continuamente in declino; è raccomandabile, perciò, mettere in atto tecniche che, direttamente o indirettamente, ne incrementino il contenuto, fra cui il più volte citato inerbimento dell'interfila, l'apporto di letame maturo, il sovescio, il deposito in loco di sarmenti di potatura, vinacce o raspi. Tali apporti possono costituire fonte di nutrimento per gli organismi presenti nel terreno contribuendo a migliorare l'efficacia del ciclo del carbonio e il mantenimento della biodiversità del suolo.

Elena Mania, Luca Gangemi, Silvia Guidoni  
Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari,  
Università degli Studi di Torino  
Via L. Da Vinci, 44 - 10095 Grugliasco (TO)