

RICCARDO CASTALDI - GRUPPO CEVICO



LA GESTIONE MECCANICA DEL “SOTTOFILA”

LE ALTERNATIVE AL DISERBO CHIMICO

La gestione del terreno lungo il filare (cioè nel sotto-fila) può avvenire secondo modalità differenti, in funzione delle specifiche esigenze aziendali, e presenta implicazioni in grado di condizionare diversi aspetti dell'attività produttiva. Siccome negli ultimi anni ha assunto un'importanza crescente la sostenibilità ambientale - che alla pari di qualità, produttività e contenimento dei costi è divenuta uno dei punti cardine della viticoltura del terzo millennio - è aumentata l'attenzione nei confronti delle tecniche di gestione alternative al diserbo, non solo per la produzione biologica e biodinamica ma anche per i vigneti a gestione convenzionale. Secondo alcuni studi il diserbo sarebbe più “sostenibile” della lavorazione, perché comporta minor consumo di energia e minor produzione di gas serra, ma la sensibilità attuale tende a considerare questo aspetto un “male minore” rispetto alla dispersione di prodotti chimici nell'ambiente. Nondimeno la riduzione dei consumi e l'aumento della velocità di avanzamento nella gestione del sottofila sono stati ultimamente, e sono tuttora, obiettivi strategici dei costruttori di macchine per la gestione meccanica del terreno tra i ceppi.

LA LAVORAZIONE

La lavorazione lungo la fila è il tipo di conduzione che tende a esaltare maggiormente la vigoria delle viti e viene sovente adottata nei terreni pesanti, che tendono a compattarsi, così come in tutti i casi in cui sia necessario interrompere la risalita capillare dell'acqua dagli orizzonti sottosuperficiali, ovvero nei contesti produttivi nei quali non sia possibile irrigare.

La lavorazione del terreno, oltre a essere diffusa negli impianti in produzione, viene spesso tenuta in considerazione anche negli impianti in fase di allevamento, sia per favorire l'espansione dell'apparato radicale che per le difficoltà che comporta l'impiego di diserbanti per il controllo della flora spontanea quando le piante sono giovani, che obbliga a ricorrere agli shelter. Il ricorso alla lavorazione deve però essere valutato con attenzione nei terreni in forte pendenza, dal momento che tende a favorire il ruscellamento delle acque piovane e conseguentemente i fenomeni d'erosione, con la possibilità che le piante vengano scalzate, così come anche in quelli ricchi di scheletro, che condizionano la tipologia di macchine utilizzabili.

IL RICORSO ALLA LAVORAZIONE DEVE ESSERE VALUTATO CON ATTENZIONE NEI TERRENI IN FORTE PENDENZA, DAL MOMENTO CHE TENDE A FAVORIRE IL RUSCELLAMENTO DELLE ACQUE PIOVANE

Un limite all'adozione delle lavorazioni è rappresentato dalla distanza tra le piante sulla fila, che al di sotto di 90 - 100 cm ostacola l'impiego delle macchine interceppo, anche se sono presenti sul mercato macchine in grado di operare anche con piante a 50 cm.



LAMA INTERCEPPI DI ULTIMA GENERAZIONE MONTATA SU TELAIO MULTIFUNZIONE (COLOMBARDO). POSSIBILE IL MONTAGGIO DEL DOPPIO ATTREZZO PER OPERARE SUI DUE LATI. (www.colombardo.com)

Nel caso in cui il vigneto sia corredato da un impianto di irrigazione con ala gocciolante in appoggio, la lavorazione non può però essere applicata; qualora l'ala gocciolante sia invece interrata vicino al filare, possono essere prese in considerazione le macchine in grado di operare superficialmente e interessare il terreno per pochi centimetri, come quelle che presentano organi di lavorazione orizzontali ad asse di rotazione verticale oppure quelle a lama orizzontale. Non vi sono ovviamente problemi alla lavorazione lungo la fila se le ali gocciolanti sono interrate al centro dell'interfilare, come può avvenire negli impianti con ridotta distanza tra le file. In fase di progettazione dell'impianto devono essere quindi valutate con attenzione sia la distanza tra le piante

sulla fila che il posizionamento dell'ala gocciolante, che devono essere compatibili con l'impiego delle macchine, a meno che non ci si voglia precludere questa possibilità.

Tra le prime macchine utilizzate, sia nei vigneti adulti che in quelli in allevamento, si annoverano le fresatrici ad asse orizzontale, che in questi ultimi anni hanno in molti casi segnato il passo a favore di macchine in grado di consentire una maggiore velocità di avanzamento e maggiormente compatibili con il mantenimento di una buona struttura del terreno. Le fresatrici interceppo, non adatte nei terreni ricchi di scheletro e in quelli molto compatti, che tendono a essere polverizzati, presentano una velocità di avanzamento tendenzialmente compresa tra 1,5 e 2,5 km/ora, variabile in funzione della compattezza del cotico erboso, dell'altezza delle essenze spontanee, del tipo di terreno e della distanza tra le piante. Riescono ad operare, sebbene in modo non ottimale, anche in presenza di flora infestante sviluppata.

Le frese rotative interceppo ad asse di rotazione verticale si possono considerare un'evoluzione delle precedenti e tendono a lasciare il terreno più livellato. L'organo lavorante è un piatto al di sotto del quale sono montate corte zappette (fresatrice verticale) o denti (tipo erpice rotante). Eseguono una lavorazione superficiale, migliore in presenza di un cotico erboso non eccessivamente fitto e sviluppato. Singole o doppie, in grado cioè di operare rispettivamente su uno o due filari contemporaneamente, possono essere montate anteriormente o posteriormente alla trattrice. Alcuni modelli di queste macchine offrono la possibilità di operare in vigneti con sesti d'impianto particolarmente stretti, fino a una distanza di soli 50 cm tra le piante. La loro velocità di avanzamento varia indicativamente da 1,5 a 3 km/ora, in funzione delle condizioni operative.

Negli impianti adulti la lavorazione del terreno lungo il filare può prevedere l'impiego di aratro o di erpice a dischi interceppo, i quali scalzano le piante aprendo un solco che viene general-

mente richiuso nella lavorazione successiva, tramite l'impiego di aratro o di erpice rincalzatore. Queste macchine, che possono essere dotate di telaio per l'attacco a tre punti oppure essere applicate ad attrezzi per la gestione dell'interfila, vengono solitamente utilizzate in primavera e sono in grado di offrire buone prestazioni anche in terreni ricchi di scheletro o con cotico erboso molto compatto. Oltre ad arieggiare l'apparato radicale ed eliminare le erbe spontanee, offrono la possibilità di apportare fertilizzanti minerali o sostanza organica negli strati di terreno sottosuperficiali. La velocità di avanzamento, variabile in funzione delle condizioni operative e delle caratteristiche specifiche della macchina considerata, si aggira da 1,5 a 3,5 km/ora per gli aratri e da 4,0 a 6,0 km/ora per gli erpici a dischi.

Gli attrezzi più in voga negli ultimi anni sono senza dubbio le lame orizzontali interceppo, talvolta associate a un disco o dente aprisolco, le quali operano a pochi centimetri di profondità,



consentendo di interrompere la risalita capillare e di sollevare il cotico erboso, provocandone il disseccamento, senza che vi sia frantumazione del terreno. La loro efficacia è particolarmente elevata nei mesi estivi, quando maggiore è la velocità di disidratazione del cotico erboso sollevato. Possono essere abbinata ad altre attrezzature e presentano tra i vantaggi una velocità di avanzamento piuttosto elevata, generalmente compresa tra 3,5 e oltre 7,0 km/ora, e la possibilità di essere impiegate efficacemente anche con ridotte distanze sulla fila. Lavorano meglio su terreni sciolti, non temono particolarmente le pietre, mentre più problematico è l'impiego su terreni



argillosi, che devono essere in tempera, quindi né troppo umidi né troppo asciutti.

L'INERBIMENTO

Un'altra possibilità di gestire il suolo sulla fila è l'inerbimento, associato a quello presente nell'interfila. La presenza del cotico erboso tende a contenere la vigoria delle piante, dal momento che compete sia per l'acqua che per gli elementi nutritivi, per cui deve essere riservata ai terreni più fertili e freschi, in modo da indurre nella pianta un livello di vigoria adeguato, compatibile col raggiungimento dell'equilibrio vegeto – produttivo. Per evitare una competizione eccessiva nei confronti della vite può essere preferibile che il cotico erboso non sia spontaneo - col rischio di sviluppo di essenze a foglia larga e a radice fittonante, grandi consumatrici di acqua - ma seminato, utilizzando graminacee specifiche, in grado di rallentare la propria attività vegetativa, e diminuire quindi il fabbisogno idrico durante il periodo estivo.

Negli ambienti collinari, che spesso sono caratterizzati da terreni poco profondi e siccitosi, è bene che l'inerbimento anche lungo l'interfila, pur presentando inne-

gabili vantaggi relativamente al contenimento dei fenomeni erosivi, sia preso in considerazione limitatamente ai vigneti dotati di impianti di irrigazione.

La gestione dell'inerbimento sulla fila, che può anche essere temporaneo e alternato con la lavorazione, prevede l'impiego di trincia erba interceppo, che spesso, utilizzate nella stagione opportuna, fungono anche da spollonatrici, e che presentano una velocità di avanzamento compresa tra 2,5 e 3,5 km/ora.

LA PACCIAMATURA VEGETALE

Negli impianti che prevedono l'inerbimento dell'interfila vi è la possibilità di realizzare una pacciamatura naturale lun-

LA PACCIAMATURA CONSENTE DI LIMITARE LA CRESCITA DELLE ERBE SPONTANEE LUNGO IL FILARE SENZA DOVER RICORRERE AL DISERBO NÉ ALLA LAVORAZIONE DEL TERRENO.

go il filare utilizzando lo sfalcio. Per poter attuare questa tecnica a basso impatto ambientale è ovviamente necessario poter disporre di una falcia – andanatrice o di una trincia – andanatrice (meglio però la prima, perché la fibra più lunga si decompone più lentamente), in grado di convogliare il materiale vegetale sfalcato lungo il filare, alla base delle piante. L'adozione di questa tecnica presenta diversi aspetti positivi, tra cui la possibilità di limitare la crescita delle erbe spontanee lungo il filare senza dover ricorrere al diserbo né alla lavorazione del terreno. La pacciamatura vegetale, che non contrasta con la presenza dell'ala gocciolante, limita inoltre le perdite di acqua per evaporazione attorno alla pianta, contribuendo a conservare le riserve idriche del terreno; sotto il profilo nutrizionale rappresenta un reintegro in accumulo di sostanza organica, seppur non interrato, nella zona di maggior concentrazione delle radici. La rimozione

dello sfalcio dall'interfilare ha anche effetti positivi sul mantenimento del cotico erboso del medesimo.

La velocità di avanzamento di questa tipologia di macchine è generalmente compresa tra 3,0 e 5,0 km/ora.

La gestione del sottofila con inerbimento o pacciamatura vegetale richiede che il filo di banchina su cui è portato il capo a frutto o il cordone permanente non sia troppo basso, indicativamente 90-100 cm.

FONDAMENTALE LA TEMPISTICA DI INTERVENTO

Nelle forme di allevamento alte come cordone libero o Casarsa, e nelle forme a pergola, la gestione del sottofila è meno problematica: infatti anche se la flora spontanea raggiunge una certa altezza la competizione con la vite, almeno per la luce, è limitata. Questo consente una maggiore elasticità nei tempi di intervento. Negli impianti a spalliera, soprattutto con il filo di banchina basso, a 50-70 cm, la gestione meccanica del sottofila è particolarmente critica e richiede molta attenzione e molto tempo, che aumenta in modo esponenziale all'aumentare della densità di impianto: fatto da non trascurare nel progetto del vigneto.

In primavera la crescita dell'erba è molto veloce e, a partire da fine aprile-maggio, la gestione del sottofila si sovrappone ad altre necessità: trattamenti fitosanitari, spollonatura, palizzamento della vegetazione. Per evitare di andare in crisi di fabbisogno di lavoro può essere opportuno anticipare la prima lavorazione del sottofila intorno all'epoca del germogliamento o poco prima, se le condizioni del suolo lo permettono; anche se la flora spontanea si presenta, a quell'epoca, non troppo rigogliosa, le infestanti da seme sono in gran parte germogliate.

E' probabile che tale scelta di tempi possa comportare, in alcune situazioni di clima e di suolo, un maggior numero di interventi nell'anno rispetto ad una lavorazione più tardiva: alcune malerbe possono "riattaccarsi" al suolo ed altre germinare, approfittando dell'umidità ancora presente nel suolo. Tuttavia, se si riesce a contenere in modo costante lo sviluppo delle infestanti nel sottofila, ogni singolo intervento può essere fatto a velocità maggiore, con migliori risultati, minori consumi e minore affanno.