

Palizzata meccanica su Merlot allevato a cordone speronato. La macchina verticalizza i germogli e li blocca utilizzando due fili di polietilene.



# I sistemi di allevamento meccanizzabili

**L**e macchine hanno fatto il loro ingresso nel vigneto da alcuni decenni, come risposta non solo alla necessità di contenere i costi di produzione o di sopperire alla mancanza di mano d'opera, ma anche all'esigenza – molto sentita dalle aziende di grandi dimensioni – di eseguire tempestivamente gli interventi di gestione della chioma, finalizzati al miglioramento della qualità e del livello sanitario dell'uva.

## Le condizioni per poter meccanizzare

È necessario premettere che la possibilità di meccanizzare il vigneto non è correlata solamente al sistema di allevamento adottato ma anche alle specifiche caratteristiche dell'impianto, con riferimento al dimensionamento, alla scelta dei materiali e alla loro installazione, che devono essere compatibili con l'ingresso, l'operatività e le sollecitazioni riconducibili all'impiego delle macchine. Per la meccanizzazione del vigneto svolge un ruolo fondamentale la gestione del suolo, che deve avvenire pre-

vedendo l'inerbimento dello spazio interfilare, sia per migliorare la portanza e consentire sempre l'ingresso delle macchine, sia per garantire una superficie di transito più regolare possibile. Qui di seguito si descrivono le possibilità di meccanizzazione di alcune tra le forme di allevamento più diffuse in Italia, rimandando agli approfondimenti sul web per la descrizione di ciascuna di esse in termini di altezza del tronco e distribuzione spaziale della chioma e della fascia produttiva.

## Casarsa

Se gestito tradizionalmente questo sistema deve essere pettinato, ovvero i germogli che portano i grappoli devono essere staccati manualmente dai fili di contenimento della vegetazione e sbilanciati verso l'interfilare, in modo che si ripieghino in basso, sotto il peso crescente del grappolo. Al fine di risparmiare mano d'opera, la **pettinatura** viene in taluni casi omessa, lasciando crescere tutta la vegetazione verso l'alto.

Oltre all'impiego delle **spollonatrici meccaniche**, utili per eliminare velocemente i germogli che prendono

**RICCARDO CASTALDI**

Gruppo Cevico  
(Lugo, RA)

origine dal tronco, nel Casarsa si ricorre normalmente all'utilizzo della **cimatrice**, in modo da contenere lo sviluppo della chioma e l'ombreggiamento.

L'utilizzo della **defogliatrice**, ad inizio fioritura per ottenere grappoli più spargoli o in post allegazione per migliorare le condizioni microclimatiche dei grappoli, presenta qualche difficoltà in più rispetto ad altri sistemi, in quanto i grappoli sono distribuiti in una fascia piuttosto ampia.

La **potatura invernale** può essere eseguita prevedendo il passaggio della prepotatrice con rifinitura contemporanea, eseguita da operatori muniti di forbici pneumatiche o elettriche, posizionati su un carrello trainato dalla trattrice; la rifinitura può essere anche non contemporanea, eseguita da operatori appiedati, con un risparmio minore in termini di mano d'opera.

La **vendemmia meccanica** si esegue con macchine a scuotimento orizzontale e presuppone la presenza di capi a frutto non eccessivamente lunghi e una buona tensione dell'impianto, tale da permettere il propagarsi delle vibrazioni dovute all'azione degli organi battitori.

### Cordone speronato

La prerogativa di questo sistema – che permette l'impiego delle **spollonatrici meccaniche** – è quella di far crescere tutti i germogli verso l'alto, ricorrendo alla loro verticalizzazione o **palizzata**, che può essere eseguita a mano, con l'ausilio delle coppie di fili mobili, oppure a macchina, ricorrendo alle palizzatrici meccaniche, che orientano i germogli verso l'alto e li bloccano utilizzando i fili della struttura o stendendo una coppia di fili sintetici, che devono essere raccolti manualmente durante l'inverno.

L'impiego delle **cimatrici** in questo sistema è molto diffuso e, negli impianti correttamente palizzati, riguarda solamente gli apici dei germogli che sporgono oltre l'ultimo filo o le femminelle che si sviluppano verso l'interfilare.

L'azione delle **defogliatrici meccaniche** è in questo sistema particolarmente precisa, dal momento che la produzione è concentrata in una fascia stretta e ben definita e il portamento dei germogli permette di agire sulle foglie basali. La posizione dei grappoli rende agevole la **raccolta meccanica**, che avviene con macchine a scuotimento orizzontale.

Il cordone speronato si presta all'impiego delle **prepotatrici** con rifinitura contemporanea, permettendo un notevole risparmio di mano d'opera rispetto alla gestione manuale.

La meccanizzazione del cordone speronato presuppone che i centri vegetativi siano mantenuti bassi, in quanto la loro crescita in verticale, con la formazione delle cosiddette spalle, impedisce la raccolta meccanica e l'impiego delle prepotatrici, che ne causano la rottura.

### Doppia cortina (GDC)

Considerata l'altezza che può raggiungere il tronco, la **spollonatura meccanica** viene eseguita con spollonatrici doppie, in grado di eliminare i germogli per tutta la lunghezza del tronco.

Per la corretta gestione di questo sistema è indispensabile la **pettinatura** dei germogli, che deve portare alla netta separazione delle 2 cortine; questa operazione viene al momento eseguita tramite l'ausilio di braccetti divaricatori (pettinatura semiautomatica), che consentono di tendere 2 fili 30 cm al di sopra dei cordoni, in modo da sbilanciare i germogli verso l'interfilare, impedendogli di indirizzarsi verso l'interno. Sono comunque allo studio alcune soluzioni tecniche per poter meccanizzare la pettinatura.

La **cimatura meccanica**, un tempo utilizzata in postallegazione per contenere la lunghezza dei germogli, viene sempre più applicata anche in prefioritura, in modo da garantire una maggiore assurgenza dei germogli e una chioma più aperta; la cimatura precoce viene infatti eseguita quando i germogli hanno raggiunto uno sviluppo di 40–45 cm, prima che inizino a ripiegarsi verso il basso, in modo da bloccarne tempo-

### ABBANDONARE VECCHI PREGIUDIZI

Non è più possibile restare ancorati a vecchi schemi che mettono in antitesi meccanizzazione e qualità, se non al prezzo di rimanere indietro e perdere competitività. Seppur con le dovute eccezioni, sia la ricerca sia la realtà produttiva hanno da tempo dimostrato il contrario: si considerino a tal proposito i successi enologici ottenuti da Australia, California e Nuova Zelanda, dove una meccanizzazione piuttosto spinta riguarda la quasi totalità dei vigneti.

Spollonatura meccanica su Chardonnay allevato a cordone speronato.





Raccolta meccanica su Pinot bianco allevato a cordone libero.

raneamente la crescita e permettere nel contempo l'irrobustimento della loro porzione basale, che ne favorisce un portamento più eretto e una disposizione a raggiera. La **defogliazione meccanica**, pur potendo essere applicata, è un intervento che nella maggior parte dei casi non si rende necessario; per la disposizione dei germogli e dei grappoli, l'intervento è forzatamente meno preciso rispetto a quello eseguito sul cordone speronato ma comunque efficace. La **raccolta meccanica** della doppia cortina è indispensabile, poiché la posizione dei grappoli rende particolarmente disagiata la vendemmia manuale; a differenza delle contropalliere, avviene con macchine che agiscono per scuotimento verticale, senza che vi sia un contatto diretto con i grappoli.



### Cordone libero

La prerogativa di questo sistema – che lo differenzia dalla cortina semplice, dalla quale deriva – è quella di avere una chioma assurgente e aperta, per cui esso è particolarmente indicato per i vitigni che hanno naturalmente germogli con questo habitus. Oltre che con la **spollonatura meccanica**, il cordone libero viene gestito prevedendo una serie di lievi **cimature meccaniche**, collocate a partire dalla prefioritura, finalizzate al mantenimento di un portamento più eretto dei germogli, che allungandosi si dispongono a raggiera, permettendo la circolazione dell'aria e la penetrazione della luce.

La **defogliazione meccanica** è pos-

sibile ma solitamente non viene applicata, dal momento che i grappoli si trovano in condizioni microclimatiche ottimali.

La **raccolta** si effettua con le macchine a scuotimento orizzontale utilizzate per i sistemi in parete; negli impianti appositamente predisposti, in termini di struttura e conformazione del tronco (cordone libero mobilizzato), può essere eseguita anche la raccolta con macchine a scuotimento verticale, analogamente alla doppia cortina. In diverse aree viticole nazionali questo sistema viene

meccanizzato integralmente e gestito con meno di 40 ore/ha annue, comprensive di raccolta e trattamenti fitosanitari.

### Guyot

Il Guyot, di cui esistono diverse varianti, è uno dei sistemi di allevamento in assoluto più diffusi a livello mondiale. Si tratta di un sistema di allevamento in parete che non può essere meccanizzato integralmente in quanto prevede una potatura a tralcio rinnovato, che è forzatamente manuale. La vite presenta infatti un tronco sul quale, annualmente, viene selezionato un tralcio dell'anno, che viene steso e legato sul filo portante come capo a frutto. Per rendere più veloce la **potatura invernale** sono state messe a punto macchine stralciatrici, in grado di staccare dai fili di contenimento i tralci che hanno prodotto, che presentano ancora una diffusione molto limitata. Questo sistema, che presenta una struttura del tutto analoga a quella del cordone speronato, consente l'applicazione delle **spollonatrici meccaniche** e delle **palizzatrici meccaniche**, nel caso in cui la verticalizzazione dei germogli non sia eseguita manualmente tramite le coppie di fili mobili.

Analogamente al cordone speronato, anche il Guyot è gestito tramite **cimatrici meccaniche**, la cui azione è riservata agli apici dei germogli che sporgono oltre l'ultimo filo e alle femminelle che crescono verso l'interfilare.

I grappoli sono localizzati in una fascia ben definita, posizionata al di sopra del capo a frutto, per cui risulta essere agevole sia l'impiego delle **defogliatrici meccaniche**, che possono essere indirizzate sulle foglie basali dei germogli, sia quello delle **vendemmiatrici meccaniche**.

[www.vitevinoqualita.it/Y4rTM](http://www.vitevinoqualita.it/Y4rTM)

### FARE SCELTE OCULATE

In Italia l'ampia base ampelografica e un territorio estremamente diversificato hanno portato allo sviluppo, o all'adozione, di un numero piuttosto elevato di sistemi di allevamento, che solo in minima parte possono essere meccanizzati; tra questi rientrano sistemi sia in parete – le contropalliere – sia in volume. Nel caso si miri alla meccanizzazione integrale, è necessario adottare sistemi a cordone permanente, gli unici che permettono di meccanizzare la potatura invernale.