



# LA MECCANIZZAZIONE DELLA POTATURA INVERNALE

LA POTATURA SECCA È UNA DELLE OPERAZIONI COLTURALI CHE RICHIEDE ANCORA UN ELEVATO APPORTO DI MANODOPERA. VEDIAMO LE POSSIBILI SOLUZIONI PER UNA SUA MECCANIZZAZIONE.



La potatura invernale è uno dei lavori più importanti per una corretta gestione del vigneto: è infatti in questo momento che il viticoltore decide la **carica di gemme**, ovvero il numero di gemme per pianta (e quindi per ettaro), influenzando quindi l'espressione vegetativa, il vigore della pianta e ovviamente anche quantità e qualità dell'uva prodotta.

Esistono due principali tipologie di potatura secca: quella corta e quella lunga. La **potatura corta** è utilizzata principalmente per le forme di allevamento a cordone speronato e ad alberello, ma non solo; prevede di formare una serie di speroni da 2/3 gemme, equamente distribu-

iti su di una parte permanente della pianta, solitamente denominato cordone. I vantaggi sono molti: minore necessità di manodopera, possibilità di meccanizzazione integrale, riduzione dei problemi legati all'acrotonia dei germogli; d'altra parte, i due svantaggi principali sono legati ad una maggiore rigidità del carico di gemme, non adattabile quindi ad eventi eccezionali, e l'impossibilità di eseguirla su alcune varietà, stante la necessità di una buona fertilità basale (**v. Box 1**).

La **potatura lunga** rappresenta invece uno dei sistemi più diffusi e storicamente più importanti: è utilizzata nel Guyot, nel capovolto, nelle pergole, nel Sylvoz, nel tendone, etc. Il viticoltore deve scegliere,

tra tutti i tralci originatisi l'anno precedente, quello (o quelli) migliore per posizione, forma e qualità. Una volta rimosso il legno in eccesso, il tralcio andrà legato in base alla forma di allevamento. In realtà nella potatura lunga si provvede quasi sempre a lasciare anche uno sperone di 2-3 gemme, necessario per un corretto rinnovo del tralcio produttivo per l'anno successivo. I punti di forza principali sono legati all'elevata adattabilità con tutte le varietà e la possibilità di variare il carico di gemme facilmente. Gli svantaggi sono invece legati ad una difficile meccanizzazione e a una richiesta di manodopera superiore, essendo quasi sempre necessaria anche una fase di legatura.

La meccanizzazione della potatura secca può essere suddivisa in diversi livelli: da una semplice agevolazione, dove lo sforzo fisico dell'operatore viene ridotto grazie a forbici pneumatiche ed elettroniche (unica meccanizzazione possibile su potature lunghe), al taglio meccanizzato, spesso effettuato a diversi livelli. La potatura meccanizzata richiede infatti una rifinitura manuale, che può essere effettuata tutti gli anni (indispensabile soprattutto quando le potatrici sono poco precise o operano solo una sgrossatura) oppure solo occasionalmente, per una pulizia o un rinnovo del cordone.

### MECCANIZZAZIONE INTEGRALE

Nell'ambito delle potature corte, le macchine per una meccanizzazione integrale della potatura invernale si possono suddividere tra **potatrici a dischi** e **potatrici a barre falcianti**.

La potatrice a dischi è probabilmente la più utilizzata per la potatura invernale. Si tratta di una macchina strutturata su di un robusto telaio ad U rovescia, in grado di scavallare il filare. Le due braccia della U possono aprirsi per facilitare ingresso e uscita dal filare e per evitare di rovinare i pali. Gli organi di taglio di queste potatrici sono costituiti da una doppia serie di dischi orizzontali dentati sovrapposti, che si incastrano tra di loro. Questi tamburi sono messi in rotazione contrapposta da motori idraulici, e il numero di dischi dipende ovviamente dalla forma d'allevamento e dall'altezza della parete. Oltre



LE POTATRICI A DISCHI SONO FORMATE DA DUE COLONNE DI DISCHI CONTROROTANTI CHE SI INCASTRANO UNA NELL'ALTRA



TIPICAMENTE I DISCHI INFERIORI SONO PIÙ TAGLIENTI RISPETTO A QUELLI SUPERIORI, IN QUANTO SI OCCUPANO DEL TAGLIO DI POTATURA VERO E PROPRIO; A DESTRA NOTIAMO DUE DISCHI VERTICALI, INSTALLATI SU MACCHINE DEDICATE A FORME DI ALLEVAMENTO COME IL CORDONE LIBERO

al numero di dischi, è importante anche la velocità di rotazione, che deve essere adeguata alla velocità di avanzamento e alla quantità di vegetazione presente. Il disco più basso è quello più importante, in quanto effettua il vero taglio di potatura: per questo motivo è normalmente dotato di lame particolarmente affilate. I dischi superiori, detti anche di frantu-

mazione, possono invece essere dotati anche di denti meno taglienti, in quanto sono deputati alla rimozione (stralciatura) del legno dai fili. Una serie di coperture, che possono essere anche in materiale plastico, evitano che i fili si aggancino ai dischi. Le colonne, grazie alla presenza di tastatori, si aprono automaticamente in prossimità dei pali, per evitare danni: per questo motivo è importante progettare adeguatamente l'impianto per evitare affastellamento di vegetazione nelle vicinanze del palo, in quanto non verrebbe rimosso.

Le potatrici a barre falcianti sono macchine più complesse sia dal punto di vista costruttivo che di manutenzione, ma si rivelano adatte sia per la potatura secca che per quella estiva (ovvero per la cimatura). Gli organi di taglio sono costituiti da barre falcianti, di differenti dimensioni a seconda della posizione di taglio e del tipo di vigneto, che prendono il moto anch'esse da motori idraulici. Per realizzare la potatura secca in un unico passaggio le macchine vengono normalmente dotate di 4 organi di taglio, regolabili indipendentemente. Questo tipo di operatrice, più lenta rispetto a quella a dischi, ha come particolare caratteristica l'essere

” È importante progettare adeguatamente l'impianto per evitare affastellamento di vegetazione nelle vicinanze del palo

## BOX 1: LA FERTILITÀ BASALE

La fertilità basale è una caratteristica genetica tipica della varietà di vite, che esprime le capacità del vitigno di differenziare a fiore le gemme presenti nella parte basale del tralcio, portandole quindi a produzione nel corso dell'anno successivo. Si tratta di una caratteristica particolarmente importante per la scelta del metodo di allevamento e di potatura: **vitigni con una ridotta fertilità basale non si possono infatti adattare alle potature corte**, in quanto le prime 2-3 gemme del tralcio non sono in grado di produrre grappoli.

Alcuni esempi sono riportati qua di seguito:

- Varietà con buona fertilità basale, adattabili ad una potatura a speroni: Aglianico, Cabernet S. e F., Chardonnay, Merlot, Negroamaro, Pinot, Primitivo, Riesling, Sangiovese, Barbera.
- Varietà con scarsa fertilità basale, per le quali si consiglia potatura lunga: Cannonau, Lambruschi, Malvasie, Nebbiolo, Raboso, Trebbiani, Verduzzo, Fiano, Freisa.



PER EVITARE PROBLEMI AI FILI DI SOSTEGNO DELLA VEGETAZIONE, SPESSO I DISCHI DI TAGLIO SONO PROTETTI DA STRUTTURE IN METALLO O MATERIALI PLASTICI CHE EVITANO IL CONTATTO DEI FILI CON LE LAME

adatta anche alla potatura del GDC, dove il modello a dischi non può operare, vista la presenza dei braccetti portafilo, e delle altre forme a ricadere come il cordone libero. Nelle macchine a barra falciante, la barra interna (ovvero quella che si viene a trovare fra il cordone ed il palo) viene

dotata di un sistema per scavalcare il braccetto portafilo; tale sistema può essere una banale molla o un sensore che aziona un dispositivo idraulico.

Nelle applicazioni su cordone speronato, su Casarsa o su cordone libero invece, le barre provviste di automatismo "scansa-

palo" devono essere sia quella superiore che quella inferiore al cordone. Per realizzare in un unico passaggio anche la stralciatura su queste macchine spesso vengono installati appositi pettini stralciatori.

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Soprattutto per le aziende che intendono avvicinarsi al mondo della potatura meccanica, affidandosi magari a contoterzisti, è indispensabile una corretta organizzazione del lavoro.

Affidandosi ad un contoterzista, il consiglio è quello di operare il passaggio di rifinitura in maniera indipendente. In questo modo la macchina può operare alla velocità più consona per lei, garantendo un lavoro più accurato ma soprattutto più tempestivo, ovvero con minori costi.



UN ESEMPLARE DI POTATRICE A DISCHI DA COLLEGARE AD UN TRATTORE: SI NOTI LA PROTEZIONE METALLICA ATTORNO A TUTTI I DISCHI

## BOX 2: PRECISIONE NELLA POTATURA

Sebbene notevolmente migliorata, la precisione delle potatrici non è mai stata paragonabile a quella di un operatore esperto, almeno fino a poco tempo fa. Da pochi anni Pellenc ha introdotto sul mercato l'innovativa potatrice a raso ad alta precisione TRP. Si tratta di una potatrice a dischi, con diverse conformazioni posizionabili in base alla forma di allevamento e al tipo di taglio richiesto. La macchina, a funzionamento idraulico con una richiesta di circa 35 l/m, ha un sistema di visione tridimensionale, definito Pellenc Visio Cordon Technology, in grado di guidare le velocissime lame (4000 giri/min), secondo l'assetto definito dall'operatore con uno scarto massimo di 0,5 cm. La velocità di avanzamento della macchina è di circa 3-3,5 km/h, con una capacità produttiva molto elevata, di 0,5-0,7 ha/h. I tempi di potatura vengono quindi drasticamente ridotti, con una qualità e una precisione del taglio paragonabile a quella manuale. La macchina è disponibile in diverse versioni, con una base minima di 4 dischi di taglio (due laterali e due per il cordone); può essere accoppiata a bracci multifunzione Pellenc (riducendo quindi il costo d'acquisto) o a portattrezzi semoventi.



LA PELLENC VISIO CORDON TECHNOLOGY SI BASA SU SENSORI CHE ANALIZZANO IN TEMPO REALE LA POSIZIONE DEL CORDONE E DI EVENTUALI OSTACOLI, ADEGUANDO IN TEMPO REALE LA MACCHINA

Il personale di rifinitura è autonomo e può operare con le tempistiche più adeguate, studiando meglio la singola pianta e adattando al meglio la rifinitura. Se la macchina è invece di proprietà dell'azienda, spesso la rifinitura può essere contemporanea: al trattore si collega un piccolo carrello ed un compressore, che alimenta le forbici pneumatiche dei rifinitori. In questo modo la macchina potatrice lavora con una minore velocità, ma impone un ritmo di lavoro costante al personale successivo.