

VITICOLTURA MECCANICA

Trainata o semovente, quale vendemmiatrice?

Le due tipologie di macchine operatrici a confronto per prezzo d'acquisto, caratteristiche operative e prestazioni nel vigneto. I suggerimenti degli esperti per una corretta decisione.



**GIOVANNI NIGRO
MARCO FRANCHINI**
Crvp
Filiere Vitivinicola
Faenza (RA)

Come si può notare girando per la campagna, il paesaggio viticolo è cambiato molto rispetto a qualche decennio fa. Le forme di allevamento che prevedevano l'utilizzo di pergole e schioppi e che davano alte rese per ettaro sono state sostituite da sistemi più razionali, che producono minori quantità di uva per ettaro e per pianta e, di conseguenza, fanno aumentare la qualità del vino prodotto.

I nuovi sistemi di allevamento sono stati concepiti per consentire una maggiore meccanizzazione delle operazioni colturali, in modo particolare la potatura (sia invernale che estiva) e la vendemmia che, insieme, possono assorbire fino al 90% del tempo richiesto per la gestione del vigneto. È però nell'operazione di raccolta che si sono maggiormente concentrati gli sforzi per migliorare le macchine operatrici; si è passati infatti dai mezzi meccanici che agevolano il lavoro manuale a quelli dove

l'elettronica consente di gestire un intero cantiere di raccolta con un solo operatore.

La meccanizzazione risolve il problema della gestione della manodopera, limitando le problematiche legate al suo reperimento e alla sicurezza sul lavoro; l'impiego di macchine consente inoltre di rispettare maggiormente le diverse epoche di maturazione dei vitigni, comunque in misura maggiore rispetto alla raccolta manuale.

Attualmente si stimano in circa 35.000 le vendemmiatrici operanti su scala mondiale, per la maggior parte concentrate in Francia (circa 23.000); seguono Spagna, Portogallo, Stati Uniti, Argentina, Germania, Sud Africa ed Australia. In Italia si calcola la presenza di solo 1.500 vendemmiatrici, con una domanda limitata in questi ultimi anni a circa 150 macchine all'anno (contro le circa 750 della Francia), ripartite equamente tra macchine trainate e semoventi.

**Vendemmiatrice
meccanica trainata.**



Foto Arch. Crpv

L'ESEMPIO FRANCESE

In Francia l'impiego delle vendemmiatrici è particolarmente spinto, anche nelle aree di grande pregio, sfatando l'iniziale ed erronea convinzione che la raccolta meccanica faccia abbassare la qualità dell'uva vendemmiata e, di conseguenza, dei vini da essa derivati. Recentemente la vendemmia meccanica si è estesa anche ad alcuni vitigni precoci, in modo particolare Chardonnay e Pinot; ciò ha permesso di allungare il calendario di utilizzo delle macchine, arrivando in certi casi fino a due mesi, rendendone in questo modo più conveniente l'ammortamento.

In commercio si trovano diverse macchine che si adattano ai più comuni sistemi di allevamento; le macchine vendemmiatrici a scuotimento verticale, adatte a sistemi di allevamento a doppia cortina come il GDC, e macchine vendemmiatrici a scuotimento orizzontale, che vengono usate per tutti i

sistemi di allevamento a contro spalliera (cordone speronato, cordone libero, guyot). Considerando che la maggior parte dei nuovi vigneti viene progettata con sistemi di allevamento a contro spalliera, è pertanto sulle macchine a scuotimento orizzontale che si concentrano gli sforzi delle ditte costruttrici per apportare cambiamenti e correzioni che rendano sempre più efficiente la vendemmia meccanica.

La tipologia di macchine a scuotimento orizzontale si divide in due gruppi: nel primo troviamo le *vendemmiatrici trainate*, cioè che necessitano di una trattore per poter operare, nel secondo le *vendemmiatrici semoventi*, che hanno un proprio sistema di trasmissione. Il principio di entrambe le tipologie di macchine è più o meno simile; esse si avvalgono di elementi chiamati "battitori" che scuotono la pianta di vite svariate volte al minuto: trasferendo in questo modo energia cinetica all'acino, quest'ultimo, dopo averne accumulata a sufficienza, si stacca da solo dal proprio peduncolo cadendo nell'organo di raccolta.

ISTRUZIONI PER L'USO

La vendemmiatrice è una macchina - sia trainata, che semovente - scavallatrice del filare e costituita essenzialmente da:



Foto Arch. Crpv

- un gruppo di raccolta (scuotitoli o battitori);
- un gruppo di intercettazione dell'uva staccata dalla pianta;
- un sistema di trasporto e di pulizia;
- un gruppo di scarico diretto (su rimorchi affiancati) o di stoccaggio (serbatoio) del prodotto raccolto.

Vendemmiatrici semoventi.

L'elemento più importante in una vendemmiatrici-

ce sono i battitori, solitamente in teflon, che agitano violentemente il filare sia da destra sia da sinistra, provocando il distacco degli acini e/o dei grappoli. La qualità del lavoro dipende per il 70% da questo organo. Una macchina troppo “violenta”, o con un’ampiezza eccessiva del movimento, oppure con poca possibilità di regolazione della distanza tra gli scuotitori di destra e sinistra, “maltratterà” pianta e uva. La prima soffrirà e la seconda, una volta raccolta, sembrerà già pigiata, determinando il cosiddetto “ammostamento”, che in caso di temperature elevate può creare pericolosi anticipi di fermentazione.

Lunghezza degli scuotitori, possibilità di attivarli o disattivarli a seconda della vegetazione, regolazione della frequenza, della velocità e dell’ampiezza sono tutti parametri determinanti per il risultato della raccolta. Oggi i nuovi modelli di macchine vendemmiatrici montano aste frenate (ovvero bloccate su entrambi i lati e piegate ad arco) e a dinamismo controllato, cioè con possibilità di regolare in modo progressivo l’azione di scuotimento. Se si devono raccogliere varietà delicate, meglio valutare bene i sistemi di scuotimento. Si tenga presente che la prima cosa da salvaguardare è la vegetazione, altrimenti il vigneto avrà vita breve e tormentata. È da preferire una macchina che perda il

2 o 3% in più di prodotto, ma che rispetti le viti, piuttosto che una più efficiente, ma che maltratti in maniera eccessiva le piante.

I PARAMETRI FONDAMENTALI

La tabella 1 (pagina a fianco) mette a confronto, attraverso alcuni parametri fondamentali, le differenze tra una vendemmiatrice trainata ed una semovente. Come si può notare la macchina trainata ha un costo di acquisto decisamente inferiore, anche se una minor efficienza di raccolta per tempi e quantità di prodotto che può stoccare prima di doverlo scaricare. Dai valori riportati in tabella si può notare anche come una vendemmiatrice trainata sia più lunga di una semovente, dovendo considerare anche la trattoria a cui deve essere necessariamente attaccata; questo significa che è meno agile nei cambi di direzione e nelle manovre e necessita di capezzagne più lunghe e larghe per poter passare da un filare all’altro.

Le macchine semoventi, non essendo mastodontiche, sono compatte e hanno un raggio di sterzata che sfiora i 90 gradi. Entrambe riescono a lavorare su terreni in pendenza e con declivi abbastanza importanti, nell’ordine del 30% per la pendenza trasversale e del 40% in quella longitudinale. Le semoventi hanno una velocità su strada di circa 25-

30 chilometri all'ora, mentre le trainate hanno una velocità su strada che supera i 40-45 chilometri (in funzione della velocità della trattrice). Un viticoltore con vigneti distanti dieci o quindici chilometri dal centro aziendale fa bene a considerare anche questo fattore nella scelta.

L'efficienza delle vendemmiatrici trainate è sicuramente molto elevata, anche se inferiore a quella delle corrispondenti semoventi, non tanto per la qualità del vendemmiato (che risulta essere analoga), quanto per i tempi di esecuzione decisamente superiori a causa della minore manovrabilità e delle dimensioni degli elementi di raccolta (più corti). Il costo d'acquisto, così come la superficie minima necessaria per un impiego economicamente valido, risulta, per la vendemmiatrice trainata, sensibilmente inferiore e più abbordabile dalla maggioranza delle aziende presenti sul territorio nazionale.

ATTENZIONE AI DETTAGLI

Infine, nella scelta della vendemmiatrice bisognerà fare attenzione ai dettagli, in particolare ai sistemi di scuotimento, raccolta e pulizia, che sono poi il cuore della macchina. Non bisogna poi ignorare i costi di manutenzione, degli accessori e dei ricambi. Per ultimo, ma non meno importante, va anche valutato il comfort della cabina di guida, anche in considerazione del fatto che la giornata di lavoro solitamente non è mai inferiore alle dieci ore. Inoltre occorre ricordare che un lavoro più accurato, anche con perdite di prodotto sotto al 5%, innalza i costi unitari della raccolta, dal momento che le macchine devono procedere più lentamente.

Una vendemmiatrice trainata si adatta ad aziende con superfici a vigneto intorno ai 15-20 ettari a

Tab.1 - Vendemmiatrici trainate e semoventi a confronto per costi e caratteristiche operative.

PARAMETRI	TRAINATE	SEMOVENTI
Prezzo acquisto (Euro)	55.000 - 85.000	130.000 - 170.000
Potenza necessaria installata (CV)	70 - 90	110 - 160
Velocità avanzamento media (Kmh)	1,5 - 2,5	4,0 - 6,0
Capacità operativa media (ha/ora)	0,30 - 0,40	0,70 - 1,10
Massa a vuoto (Kg)	2.500 - 5.000	7.000 - 10.000
Lunghezza (m)	6,50 - 7,50	4,50 - 5,50
	(con trattrice)	
Numero e capacità serbatoi del vendemmiato (dm ³)	2 x 700 - 1.300	2 x 900 - 1.700

Fonte: Demaldè, Spezia - L'Informatore Agrario n.22 del 2006.

seconda delle rese di produzione; l'acquisto di una macchina semovente invece è giustificato per aziende con superfici vitate superiori ai 100 ettari per basse rese di produzione. Per entrambe le tipologie di vendemmiatrici è inoltre essenziale che vi sia un'evoluzione e un'integrazione sia del vigneto, che della cantina, in modo da ottenere sempre un prodotto di elevata qualità.

Una corretta impostazione del vigneto influisce moltissimo sull'efficienza della macchina operatrice, indifferentemente che sia trainata o semovente; di conseguenza anche la cantina deve essere in grado di lavorare l'uva proveniente dalla vendemmia meccanica celermente, in modo da evitare l'inizio di quelle microfermentazioni spontanee che avvengono a causa dell'inevitabile ammassamento del prodotto e che danneggiano la qualità. Il costante miglioramento delle macchine per la raccolta e le adeguate regolazioni delle stesse, già oggi consentono di superare i problemi sopra evidenziati. ■



Foto Arch. Crpv

Uva raccolta meccanicamente.