



# Lambrusco: conviene la vendemmia meccanica

**Intervenendo al giusto grado di maturazione delle uve e con basse frequenze di battitura** si limitano i danni alle piante e alla produzione

**FABIO PEZZI**  
Distal, Università di Bologna

**GIOVANNI NIGRO**  
Crpv, Cesena (Fc)

**MARCO SIMONI**  
Astra Innovazione, Tebano, Faenza (Ra)



**N**el ciclo di produzione dell'uva la vendemmia è l'operazione che maggiormente incide sull'impegno di manodopera e sul costo di produzione. Nella zona di produzione del Lambrusco, in provincia di Modena e Reggio Emilia, attualmente la raccolta meccanica è molto diffusa: qui infatti viene eseguita su oltre il 60% dei vigneti, con molteplici soluzioni che spaziano dalla gestione aziendale delle macchine al ricorso a un efficiente servizio di contoterzismo.

Per individuare gli aspetti critici e favorevoli della lavorazione meccanica rispetto a quella manuale sono state svolte alcune prove di raccolta e vinificazione, considerando due importati tipologie di questo vitigno che presentano un differente comportamento nei confronti della vendemmia meccanica: il Salamino e il Sorbara. Per dare un giudizio complessivo sulla vendemmia meccanica sono stati analizzati tutti i più importanti standard, quali l'influenza del grado di maturazione sul distacco degli acini, le regolazioni e produttività dei cantieri di raccolta, i danni provocati alle piante, le condizioni dell'uva raccolta, l'entità e tipologia delle perdite provocate, le caratteristiche dei vini ottenuti e, infine, la valutazione economica dell'intervento.

## Risultati ottenuti

**Maturazione delle uve e distacco degli acini.** La prima condizione per realizzare una buona vendemmia meccanica riguarda il corretto grado di maturazione delle uve. La resistenza al distacco, misurata con la curva di maturazione, ha dimostrato una buona correlazione con i valori del grado Brix, arrivando poco prima della raccolta a dimezzare o anche più il suo valore aumentando la maturazione dell'uva di 1-1,5 gradi. Nel Sorbara la raccolta effettuata con un tenore medio di zuccheri del 19% ha permesso di avere una resistenza al distacco di soli 1-2 Newton (N). Il Salamino, raccolto grosso modo allo stesso grado di maturazione, ha dimostrato una resistenza leggermente superiore (2-3 N), comunque contenuta e ben inferiore a quella che caratterizza altri vitigni.

**Regolazioni e produttività delle vendemmiatrici.** Le vendemmiatrici sono state impiegate con una frequenza di battitura non troppo energica, 385 colpi/min nella doppia cortina e di 470 colpi/min nel casarsa. Per ottenere un buon distacco dell'uva si è preferito utilizzare velocità di avanzamento comprese tra 1,4 e 1,9 a seconda dei casi, adottando i valori maggiori nella doppia cortina e nel Sorbara (vedi tabella 1). Con queste

Foto in alto:  
vendemmia  
meccanica su casarsa

velocità e considerando tutte le operazioni necessarie, come le manovre e gli scarichi, i tempi di raccolta sono stati 3-3,4 h/ha nel casarsa e di 4,2-4,5 h/ha nella doppia cortina dove è necessario compiere un doppio passaggio per filare. Tempi di lavoro non eccezionalmente bassi per aver privilegiato l'aspetto qualitativo dell'intervento, ma che rappresentano un risultato molto diverso rispetto alla vendemmia manuale che negli stessi vigneti ha richiesto di manodopera variabile da 135 a 200 h/ha.

**Effetti sulle piante e sulle uve raccolte.** Il grado di defogliazione è stato contenuto nel Salamino e medio elevato nel Sorbara. Anche le rotture parziali o complete dei tralci sono state limitate (tabella 2 a pag. 42). Le condizioni dell'uva raccolta, più che al tipo di vendemmiatrice impiegata, appaiono legate principalmente al tipo di Lambrusco. Infatti il grado di ammostamento e la presenza di frammenti di tralci e foglie sono stati maggiori nel Sorbara che ha mostrato una minore resistenza alla rottura degli acini e al distacco delle foglie. Gli stessi parametri rilevati nel Salamino sono ben inferiori, soprattutto quando la raccolta è stata fatta nella doppia cortina.

**Perdite di produzione.** Il corretto impiego delle vendemmiatrici ha permesso di contenere le perdite di raccolta fra il 5,6 e 8,4% della produzione totale (tabella 3, a pag. 42). La loro entità e tipologia appaiono condizionate sia dal tipo Lambrusco sia dalla forma d'allevamento. Il Sorbara, a causa della maggiore facilità di spogliarsi e di ammostarsi, ha fatto registrare le maggiori perdite, soprattutto quelle definite "occulte" che sono rappresentate dal mosto disperso sulle foglie rimaste sulle piante o espulse dal sistema di pulizia dell'uva raccolta.

Il risultato migliore è stato ottenuto con la vendemmiatrice a scuotimento verticale (SV) impiegata nella doppia cortina. Con questa macchina è stata più consistente la quota di perdite a terra, causata sia dalla facilità di distacco degli acini, sia dalla non perfetta struttura del vigneto che trasmetteva parte delle sollecitazioni trasmesse dalla macchina anche nella cortina adiacente non interessata alla raccolta. Diversamente la vendemmiatrice a scuotimento orizzontale (SO) – che agisce direttamente con i battitori sulla fascia produttiva, danneggiando maggiormente le piante e l'uva – è stata penalizzata per le perdite di mosto e per la maggiore presenza di grappoli/acini non distaccati. Quest'ultima perdita è però imputabile alla forma d'allevamento a casarsa che, anche se ben gestita, si caratterizza per una fascia produttiva ampia non sempre contenuta nella zona d'azione



TAB. 1 - REGOLAZIONI DELLE VENDEMMIATRICI E OPERATIVITÀ RILEVATA NELLE DIVERSE ANNATE				
Forma d'allevamento	Doppia Cortina		Casarsa	
Varietà Lambrusco	Salamino	Sorbara	Salamino	Sorbara
<b>Vendemmia meccanica:</b>				
frequenza del battitore (colpi/min)	385	385	470	470
velocità d'avanzamento (km/h)	1,75	1,90	1,40	1,50
rendimento d'impiego (%)	68,8	67,1	65,5	64,0
tempi di lavoro (h/ha)	4,2	4,5	3,1	3,4
<b>Vendemmia manuale:</b>				
produttività operai (kg/h)	116	123	141	128
manodopera necessaria (h/ha)	200	162	135	150

del battitore. È interessante rilevare che anche nel test di raccolta manuale, pur operando con operatori preparati, le perdite di prodotto non sono state trascurabili.

**Caratteristiche dei vini ottenuti.** Le uve sono state vinificate dopo circa due ore dalla raccolta, simulando i possibili tempi tecnici di trasporto. I vini sono risultati tutti sufficientemente equilibrati, con valori analoghi nei principali composti. Nei vini da vendemmia meccanica si rileva una maggiore presenza di polifenoli, probabilmente per maggiore estrazione già in fase di vendemmia. A livello compositivo non si evidenziano comunque grosse differenze indotte dalla modalità di vendemmia.

Alla degustazione i vini sono stati gradevoli e nella descrizione non sono emerse sostanziali differenze tra i vini a diversa modalità di raccolta. Anche

**TAB. 2 - DANNI ALLE PIANTE E ALL'UVA PROVOCATI DALLA VENDEMMIA MECCANICA**

Forma d'allevamento	Doppia Cortina		Casarsa	
Varietà Lambrusco	Salamino	Sorbara	Salamino	Sorbara
<b>Piante:</b>				
defogliazione (%)	17,1	29,7	18,2	32,8
tralci danneggiati (%)	3,8	5,9	8,3	4,7
<b>Prodotto raccolto:</b>				
mosto libero (%)	20,0	35,8	28,7	35,4
foglie e tralci (%)	1,2	3,10	1,8	3,40
produttività operai (kg/h)	116	123	141	128
manodopera necessaria (h/ha)	200	162	135	150

**TAB. 3 - PERDITE DI PRODUZIONE RILEVATE CON LA VENDEMMIA MECCANICA E CON QUELLA MANUALE**

Forma d'allevamento	Doppia Cortina		Casarsa	
Varietà Lambrusco	Salamino	Sorbara	Salamino	Sorbara
<b>Vendemmia Meccanica</b>				
acini non distaccati (%)	0,78	0,91	1,35	1,52
acini caduti a terra (%)	2,73	2,63	0,83	0,76
mosto su foglie rimaste su pianta (%)	0,91	1,74	2,86	3,36
mosto perso dai sistemi di pulizia (%)	1,36	1,85	2,72	2,73
Perdite totali (%)	5,79	7,12	7,75	8,37
<b>Vendemmia Manuale</b>				
acini non distaccati (%)	0,55	0,40	0,40	0,45
acini caduti a terra (%)	0,90	2,40	0,75	1,80
Perdite totali (%)	1,45	2,80	1,15	2,25

nel gradimento le preferenze non si sono espresse significativamente verso vendemmia manuale o meccanica.

### Valutazioni economiche

Gli elementi scaturiti dalla prova in campo possono essere utilizzati per costruire una valutazione economica della vendemmia meccanica.

Ad esempio, considerando la raccolta del Sorbara e utilizzando specifici parametri economici, si possono ricavare i diversi costi analizzati sulla base di un utilizzo annuale e su un'estensione aziendale da 5 ai 50 ha. In questo modo il costo orario varia da 660 a 140 €/h per la vendemmiatrice a SO impiegata nel casarsa e da 380 a 110 €/h per la vendemmiatrice a scuotimento verticale (SV) impiegata nella doppia cortina.

Considerando i tempi necessari alla vendemmia, le due macchine presentano costi a ettaro non troppo differenti: Infatti, nel caso si preveda un'utilizzazione annuale su 20 ha il costo unitario per la vendemmiatrice a SO è di 662 €/ha, mentre quella a SV risulta di 576 €/ha. Oltre a questo costo va poi computato anche quello rappresentato dal valore del prodotto perso durante

la raccolta (753 e 695 €/ha), raggiungendo così un costo complessivo di 1.415 per la vendemmia a SO e di 1.271 €/ha per quella a SV. La valutazione può essere utile anche per stimare la superficie minima da vendemmiare e, dunque, per avere una convenienza economica ad acquisire in proprio la macchina rispetto alla vendemmia manuale o a quella meccanica effettuata con contoterzista. Come esempio, si può citare il caso della vendemmia del Sorbara su casarsa: il costo della vendemmia meccanica comprensivo del valore delle perdite risulta decrescere rapidamente all'aumentare della superficie vitata e interseca abbastanza facilmente i costi della vendemmia manuale e di quella meccanica con contoterzista, anch'esse comprensive del costo indiretto dovuto alle perdite di produzione. Nel confronto con la vendemmia manuale l'acquisto in proprio della vendemmiatrice è conveniente se si dispone già di una superficie vitata di 9-10 ha, mentre per competere con il servizio di conto terzi (che risulta sempre più conveniente della raccolta manuale) occorre disporre di almeno 15 ha.

### Sensibile riduzione dei costi

L'esperienza condotta nella vendemmia meccanica del Lambrusco ha dimostrato che, intervenendo a un corretto grado di maturazione delle uve ed evitando di utilizzare frequenze di battitura elevate non necessarie, si può limitare il danneggiamento delle piante e si può raccogliere uva poco ammostata e con un'irrelevante presenza di foglie e tralci. Condizioni queste che permettono di contenere le perdite di raccolta su valori del 6-8%, molto bassi per una vendemmia meccanica, soprattutto se si considera che anche con la vendemmia manuale le perdite non sono trascurabili.

La buona qualità delle uve raccolte viene confermata anche dai risultati delle analisi sensoriali effettuate sui vini ottenuti dalle uve raccolte meccanicamente, comparabili con quelli ricavati da vini provenienti dalla vendemmia manuale.

La concreta possibilità di estendere ulteriormente la vendemmia meccanizzata del Lambrusco viene, infine, ribadita dalla valutazione economica fatta sulle situazioni esaminate. Da questa si vede chiaramente come la meccanizzazione consenta di ridurre sensibilmente i costi di raccolta e che l'acquisto diretto della vendemmiatrice possa rappresentare una possibilità valida anche per vigneti di medie dimensioni. ■

*Attività svolta nell'ambito della L.R. 28/98 - Bando zona sisma 2013*