

UN'ESPERIENZA

# Spollonatura chimica della vite con un attrezzo specifico

**Si tratta della prova di un attrezzo scavallante specifico per la spollonatura chimica relativamente all'efficacia dell'operazione e alla riduzione dei tempi di lavoro**

**Gaetano Conte, Francesco Iacono**

La spollonatura della vite è una tecnica di gestione che, quando effettuata a mano, richiede notevole dispendio di manodopera.

Inoltre la sua esecuzione si rende necessaria normalmente nel periodo aprile-maggio, quando cioè l'attività di gestione nel vigneto è molto intensa: trattamenti fitosanitari, gestione del suolo, scacchiatura, pettinatura.

La spollonatura è una pratica che richiede, inoltre, anche più passaggi nei vigneti giovani, in cui notoriamente l'attività di ricaccio dal tronco è molto elevata, e in quelli dove le situazioni di fertilità del terreno e del clima inducono particolare vigore.

Tradizionalmente la pratica viene eseguita a mano, richiedendo per vigneti a 5.000 viti/ha anche 30 ore di manodopera/ha: in vigneti mediamente meccanizzati con necessità di 400 ore/ha compresa la vendemmia solo la spollonatura, quindi, incide per il 7-8%.

Sono state proposte diverse alternative all'esecuzione manuale che possono essere riassunte con la spollonatura meccanica e chimica.

## Spollonatura meccanica

Ha visto il nascere di attrezzature meccaniche operanti con organi flessibili di abrasione di diversa natura (liste di cuoio, caucciù, gomma tela, fruste in nylon dei più svariati diametri, funicelle metalliche). L'efficacia della natura abrasiva di questi organi sul pollone trova contraltare nella indesiderata decorticazione del ceppo, richiedendo all'operatore grande attenzione nella scelta della velocità di avanzamento della trattrice in funzione della velocità periferica delle fruste, in modo da cercare di raggiungere un compromesso tra massima efficacia di spollonatura e minimo danno al tronco. Apparse sul mercato negli anni Settanta queste attrezzature si sono via via sviluppate, divenendo sempre più sofisticate, in grado di lavorare anche una fila per volta in un solo passaggio e apparentemente sembrano essere anche molto più delicate che nel passato rispetto al tronco, anche in caso di viti giovani. Quelle più rispettose della vite, però, hanno un prezzo di mercato

consistente che le rende poco attraenti per il viticoltore. Eseguono il lavoro abbastanza velocemente e necessitano di meccanismi apri/chiodi per evitare di eseguire l'operazione dove essa è indesiderata come per esempio nel caso di viti giovani o rimesse. Tale operazione di apertura è difficilmente automatizzabile e deve essere comandata dall'operatore, cosa spesso non agevole a causa della limitata visibilità delle viti rimesse.

## Spollonatura chimica

Ha cominciato a riscuotere un certo interesse con la comparsa sul mercato di prodotti erbicidi di contatto. In particolare i prodotti a base di glufosinate-ammonio sono i più indicati per tale operazione. Recentemente, proprio su L'Informatore Agrario (n. 14/2004, pag. 73), sono state verificate la praticità e l'efficacia del trattamento, ma il problema è apparso essere relativo alla qualità di bagnatura dei polloni e quindi alla modalità della sua esecuzione. Era stata utilizzata, infatti, una struttura per il diserbo adattata allo scopo.

Poiché il mercato, in particolare francese, offre alcune soluzioni appositamente studiate, abbiamo creduto utile verificare l'efficacia di almeno un attrezzo, cercando di evidenziarne i limiti e i pregi.

La prova è stata eseguita presso l'Azienda agricola Fratelli Muratori - Tenuta Villa Crespia - sita in Franciacorta (Brescia) su vigneti di 4 anni coltivati con le varietà Chardonnay e Pinot nero.

## L'attrezzo

L'attrezzo scelto per la prova è stato messo a disposizione dalla ditta Spezia ing. Giancarlo - Tecnovict ed è costituito da un telaio scavallante il filare a tunnel (foto 1). Esso viene portato dal trattore frontalmente mediante l'apposito telaio di sostegno ed è equipaggiato da pratici sistemi di regolazione verticale e orizzontale che consentono di ottimizzarne le prestazioni in funzione delle caratteristiche del vigneto e della trattrice. L'operatore dispone del controllo idraulico del sollevamento del telaio scavallante cui è applicata la testata di lavoro; questo dispositivo è fonda-



**Foto 1** - Macchina operatrice in funzione: si può notare all'interno della testata una forte nebulizzazione del prodotto e la mancanza di un effetto deriva



Foto: Iacono

2



Foto: Iacono

3

Foto 2 - Particolare della testata erogatrice. Foto 3 - Particolare dell'effetto bagnante pochi istanti dopo il passaggio della macchina



Foto: Iacono

4



Foto: Iacono

5

Foto 4 - Disseccamento fogliare in corso a 5 giorni dal trattamento. Foto 5 - Particolari del vigneto dopo una settimana dal trattamento

mentale sia per regolare l'altezza di erogazione del prodotto che per compiere senza rischi manovre di svolta e trasferimenti. La testata dalla quale viene erogato il liquido del trattamento è una struttura chiusa da paratie laterali e superiori di acciaio inox. Grazie alla presenza di due convogliatori inferiori e alla possibilità di basculare rispetto al telaio di sostegno, la distanza degli ugelli è sempre controllata. Le paratie superiori sono regolabili in altezza in modo da poter operare anche su tronchi particolarmente bassi. All'interno della testata sono disposti ad altezze differenziate 2 ugelli per lato. L'alimentazione del liquido di trattamento avviene tramite una comune diserbatrice ed è implementata anche di una elettrovalvola che consente di aprire e interrompere il flusso in tempo reale.

La posizione degli ugelli può essere facilmente regolata in maniera che la bagnatura dei polloni sia perfetta (foto 2). Una serie di spazzole integra la funzione protettiva dei carter in acciaio inox limi-

**Tabella 1 - Disseccamento su classi di polloni di lunghezza diversa a 5 e 10 giorni dal trattamento (\*)**

Classi di lunghezza (cm)	Dopo 5 giorni (%)		Dopo 12 giorni (%)	
	AD, MD	TD	AD, MD	TD
< 10 cm	62	38	0	100
Fra 10 e 25 cm	67	33	0	100

(\*) Già dopo 5 giorni l'effetto disseccante del trattamento è stato evidente con una maggiore incidenza sui polloni più giovani.

AD = apice disseccato; MD = margini fogliari disseccati; TD = disseccamento totale del pollone.

tando gli effetti deriva verso l'alto, frontalmente e posteriormente alla direzione di avanzamento (foto 3).

In basso l'attrezzo è dotato di un sistema di recupero del prodotto in maniera da ridurre al minimo l'uso di sostanze chimiche.

Nel caso specifico abbiamo preferito evitare questa soluzione intendendo usufruire dell'effetto diserbante del pro-

dotto anche sotto la fila, in un periodo che altrimenti avrebbe richiesto un intervento specifico per controllare le malerbe a sviluppo primaverile.

### Condizione della prova

Come già anticipato, la prova è stata eseguita su vigneti di 4 anni di età delle cultivar Chardonnay e Pinot nero. Il trattamento è stato effettuato nel mese di aprile 2004, quando la lunghezza media dei polloni era di circa 20 cm.

L'attrezzo è stato tarato per erogare 150 L/ha di prodotto commerciale (Basta®) a base di glufosinate-ammonio alla concentrazione del 2%, con velocità di avanzamento del trattore pari a circa 5 km/ora. Sono stati raccolti dati relativi al disseccamento dei polloni a 7 e 14 giorni di distanza dal trattamento. I rilievi sono stati eseguiti dividendo i polloni in classi relative alla loro lunghezza e per i sintomi di disseccamento presentati (tabella 1). La tabella riporta i dati raccolti suddivisi per classi di lun-



**Foto 6** - Confronto tra il filare trattato e il testimone dopo 14 giorni dal trattamento. **Foto 7** - Immagine invernale dei filari spollonati con l'attrezzo testato

ghezza dei polloni. Come si evince, tutti i tipi di polloni hanno presentato simili effetti di disseccamento. Già dopo 7 giorni dal trattamento i sintomi erano molto evidenti, ma dopo 2 settimane il 100% dei polloni è risultato disseccato completamente (foto 4, 5, 6 e 7).

### Considerazioni

I risultati raccolti dimostrano che l'apparecchiatura oggetto di prova è risultata idonea allo scopo. La bagnatura dei polloni è stata molto omogenea considerato che il 100% è stato completamente disseccato dal trattamento. L'effetto è stato eccellente anche sui polloni più lunghi, verso i quali potevano esserci dei dubbi di efficacia del prodotto. La tardiva esecuzione del trattamento ha fatto sì che non fosse necessario ripeterlo e quindi con un solo intervento, in una zona fertile come la Franciacorta, con vigneti molto giovani come quelli di indagine e in un periodo dell'anno dove l'acqua non è mai carente, si può ritenere risolta l'operazione di spollonatura. Eventuali interventi di rifinitura sono stati eseguiti a mano durante le operazioni di pettinatura della vegetazione, normalmente a fine giugno dopo l'allegagione, ma la loro incidenza sul totale dell'operazione è stata insignificante.

La velocità di avanzamento del trattore, regolata a 5 km/ora, ha consentito di trattare circa 0,8 ha all'ora considerato un vigneto con densità di impianto di 2 m fra le file e 1 fra le viti e includendo in questo tempo anche quello necessario per le svolte da un filare all'altro. In pratica, però, in ogni giornata di 8 ore lavorative è stato possibile trattare dai 3 ai 4 ha considerando i tempi necessari allo spostamento da un vigneto a un altro e quelli di carico del serbatoio (tabella 2). Nonostante ciò si

**Tabella 2 - Richiesta di manodopera per la spollonatura a mano e a macchina (\*)**

Spollonatura	Vigneto	Superficie (ha)	Manodopera (ore)	Ore/ha	Ore/ha (media)
Manuale	1	1,8	38	21,1	23,3
	2	0,6	18	30,0	
	3	0,7	2	2,9	
	4	5,3	18	3,4	
	5	6,2	21	3,4	
	6	1,3	5	3,8	
Chimica	7	2,0	7	3,5	3,3
	8	2,2	6	2,7	
	9	3,5	13	3,7	
	10	3,0	9	3,0	
	11	2,3	6	2,6	
	12	4,0	13	3,3	

(\*) Le ore sono comprensive dei tempi di spostamento da un vigneto a un altro e di carico del serbatoio.

è riusciti a concentrare l'intervento in un breve periodo di tempo e quindi ritardare il più possibile lo stesso andando a disseccare la maggior parte dei polloni che normalmente si sviluppano. Da non trascurare l'effetto diserbante residuo rilevato che ha consentito di non eseguire alcun intervento contro le malerbe nel mese di giugno.

Tutti questi fattori vanno a vantaggio non solo dell'economia della gestione del vigneto (tabella 2), ma anche della maggiore razionalizzazione delle risorse umane in campo in un periodo della stagione vegetativa durante il quale l'attenzione del viticoltore dovrebbe essere maggiormente concentrata verso pratiche molto più specifiche per la qualità dell'uva.

A onor del vero, l'attrezzo provato ha presentato alcuni aspetti deficitari, il primo fra i quali una certa fragilità; infatti è vero che è molto leggero, maneggevole e pratico da utilizzare, ma nel contempo non si può dimenticare

che lavora in un vigneto scavallando i filari e incontrando ogni pochi metri i pali intermedi che lo costringono a ripetute sollecitazioni.

Inoltre, per correttezza di informazione, va specificato che la macchina standard è dotata di un sistema di irrorazione che lavora a una pressione di 2 bar e che, con gli ugelli forniti dal fornitore e con la velocità di avanzamento utilizzabile in campagna, la quantità di acqua da erogare sarebbe più alta di quella indicata nel presente lavoro. Infatti per ridurre la quantità di acqua a ettaro, senza pregiudicare la qualità del trattamento, siamo intervenuti sostituendo gli ugelli originali chiedendo al costruttore di adottarli come standard per rendere ancora più funzionale l'attrezzo.

Poiché le spazzole antideriva inevitabilmente si bagnano, il controllo dell'irrorazione attraverso l'elettrovalvola in dotazione non è sufficiente a evitare che le viti giovani siano soggette alla bagnatura: quindi si rende necessario proteggerle con i consueti tubi oggi molto diffusi.

Le modifiche segnalate al costruttore sono già state adottate sull'attrezzo che è attualmente in commercio.

Considerato il costo contenuto dell'attrezzo, che si aggira intorno ai 2.500 euro, e la qualità del risultato ci sentiamo di esprimere soddisfazione per la prova effettuata, ritenendo superati in questo modo gli aspetti critici della spollonatura chimica messi in evidenza nel passato.

**Gaetano Conte, Francesco Iacono**  
Azienda agricola Fratelli Muratori  
francesco.iacono@fratellimuratori.com

L'azienda agricola Fratelli Muratori ringrazia la ditta Spezia Giancarlo Tecnovit per la collaborazione e il supporto dati per la conduzione della prova.