

I TRE SISTEMI A CONFRONTO: MANUALE, MECCANICO E CHIMICO

Gestione nel vigneto di polloni e infestanti sottofila

La spollonatura manuale, pur essendo un'operazione onerosa e faticosa, è ancora molto diffusa perché mirata e precisa. Per ridurre i costi questo intervento in verde può essere meccanizzato con operatrici ormai collaudate, la cui diffusione è rallentata da qualche inconveniente. Il trattamento chimico può diventare economicamente vantaggioso quando l'azione disseccante interessa sia i germogli sia le infestanti sottofila

Sergio Lembo, Gianluca Ravizza

Che la vite abbia «sette vite» è ben evidenziato dall'esuberanza con cui lascia sviluppare dal ceppo numerosi germogli, comunemente chiamati polloni. Dal punto di vista botanico questo termine dovrebbe essere riservato ai ricacci emessi dalle radici, in particolare dalla zona della loro inserzione sul fusto, mentre i getti emessi da gemme latenti dislocate sul ceppo e sulle branche dovrebbero più propriamente chiamarsi succhioni. Essendo però comune parlare di polloni e di spollonatura, indipendentemente dall'origine dei germogli, ci adegueremo.

La vitalità con cui le gemme latenti emettono germogli varia con il vitigno, il modo di allevare il ceppo e in funzione di eventuali effetti traumatici, che riducono l'attività vegetativa del resto della pianta. Questa caratteristica della vite consente di cambiare in qualsiasi momento la forma di allevamento, riducendo a piacere l'al-



Foto 1 - Abbondante emissione di polloni da un ceppo di vite basso. La spollonatura manuale è precisa e funzionale, ma onerosa (20-30 ore/ha)

tezza dell'impalcatura, con interventi definiti «potature di ritorno». Inoltre, permette di recuperare piante colpite dal gelo, dalla grandine, oppure da malattie del legno.

Per contro, si pone il problema dell'asportazione di questa vegetazione in esubero (particolarmente abbondante sui ceppi bassi e contorti, *foto 1*), lasciando solo uno-due tralci adeguatamente posizionati, che serviranno a mantenere la forma di allevamento richiesta.

Nella maggior parte dei vigneti, ancora oggi, la spollonatura viene effettuata secondo il metodo tradizionale, ovvero a mano, con un intervento sicuramente preciso, ma costoso e faticoso, soprattutto in presenza di ceppi bassi che costringono ad operare in posizioni scomode. I tentativi di meccanizzare questa operazione risalgono agli anni 70, con dispositivi rotanti muniti di flagelli, prima ad asse verticale (poco funzionali) e in seguito ad asse orizzontale, sicuramente più adatti e maggiormente rispettosi dell'integrità del ritidoma del ceppo.

Le spollonatrici, oggi prodotte da numerose ditte in svariati modelli, sono in grado di «frustare» la zona ricoperta dai polloni da eliminare, asportandoli in modo completo in due passaggi, uno di andata e uno di ritorno, sui lati opposti della stessa fila. Poiché il lavoro ottenuto non è selettivo, deve essere evitato l'intervento nella zona più alta, in cui va la-



2



3

Foto 2 - La spollonatura meccanica è veloce (4-6 ore/ha), ma richiede la rifinitura manuale; inoltre produce abbondante polvere. **Foto 3** - Il decespugliatore, munito di apposita testata, può essere utilizzato per la spollonatura. Il lavoro è faticoso e richiede almeno 12-16 ore/ha

sciato l'eventuale germoglio di sostituzione, e sulle viti giovani in fase di allevamento.

Inoltre, è importante dosare l'attività dei flagelli agendo sulla velocità di avanzamento della trattrice per non causare pericolose ferite sui ceppi. Tra gli effetti secondari positivi, prodotti dal passaggio della spollonatrice, si può citare un parziale controllo delle erbe infestanti (circa il 50% secondo Lisa e Parenà, 1995). È stato anche rilevato un'efficace disturbo sulle larve di nottue che si riparano ai piedi del ceppo (Morando *et al.* 1994), ma affinché tale azione risulti tempestiva è indispensabile operare all'inizio del germogliamento quindi con un intervento specifico, difficile da giustificare dal punto di vista economico.

Tra i risvolti collaterali negativi, oltre ai danni sul ceppo, particolarmente gravi e talvolta letali sulle giovani piantine immesse per sostituire le falanze, si deve ricordare la formazione di polvere (foto 2) tanto più evidente quanto più il terreno è asciutto e poco inerbato. A tal proposito, si consiglia di intervenire dopo una pioggia, anche se spesso non è possibile a causa dell'imprevedibilità climatica tipica del periodo primaverile.

Per spollonare le viti su piccole superfici si impiega talvolta il decespugliatore, munito di apposita testata con più fili (foto 3). L'operazione è particolarmente faticosa, anche per il disagio di dover operare con un'efficace protezione del viso. Complessivamente nel nostro Paese la spollonatura meccanica è impiegata su meno del 25% dei vigneti, con la tendenza a evitare il doppio passaggio nell'anno, per non causare ferite sul ceppo.

L'unica alternativa agli interventi manuali o meccanici è quella chimica, già sperimentata nei primi anni 80 con prodotti di varia natura, e in particolare l'acido naftalenacetico (NAA) e i suoi derivati (Egger *et al.*, 1994; Eynard *et al.*, 1986; Forlani e Di Vaio, 1990; Morris e Cawthon, 1981; Navissano, 1988). Prove sperimentali e impieghi di campo su vasta scala sono stati attuati con prodotti dissecanti quali il paraquat e/o il diquat (Collard e Panigai, 1985), oggi quasi abbandonati, e il glufosinate ammonio (Egger *et al.*, 1994).

Materiali e metodi

Per ricercare dati oggettivi atti a orientare le scelte del viticoltore, nel 1994 e nel 1999 in Piemonte, nel cuore della zona viticola tra Langhe e Monferrato, sono state condotte al-

Tabella 1 - Caratteristiche dei vigneti oggetto delle prove e metodi che impiegate

	Vitigno	Comune	Forma allevamento	Altezza ceppo (cm)	Data trattamento	Rilievi disseccamento	Rilievi polloni	Rilievi infestanti
1994	Moscato	Neive (CN)	Guyot	38	5/5	7-14/5	31/5-10/6	
	Barbera	Neive (CN)	Guyot	35	5/5	7-14/5	31/5-10/6	
	Nebbiolo	Neive (CN)	Guyot	50	5/5	7-14/5	31/5-10/6	
1999	Barbera	Calosso (AT)	Guyot	45	7/5	8-16/5	30/5-15/6	
	Barbera	Calosso (AT)	Guyot	35	28/5-7/8	14-28/6	28/5-28/6	25/5-28/6
	Moscato (*)	Costigliole (AT)	Guyot	40	26/5	5/7	6/8	6/8
	Moscato (*)	Calosso (AT)	Guyot	40	25/5-7/8	27-31/5	26/5-16/6	26/5-16/6
						16/6	1/7	1/7
						4/6		
	Chardonnay	Calosso (AT)	Casarsa	150	16/6	24/6-2/7	16/6-2/7	16-14/6-2/7

Schema sperimentale a blocchi randomizzati con 4 replicazioni (8-10 ceppi/parcella con rilievi su 6-8 centrali).
 Trattamenti con pompa a spalla (ugelli conici, pressione di esercizio 1 bar)
 Tesi a confronto: A = spollonatura meccanica con decespugliatore [(solo nelle vigne con (*))]
 B = spollonatura manuale
 C = glufosinate ammonio (2% di formulato commerciale)
 D = acido naftalenacetico (10% di formulato commerciale)
 Prodotti impiegati: Basta (glufosinate ammonio 11,33% - Aventis)
 Spollonante G (acido naftalenacetico 10% - Gobbi)

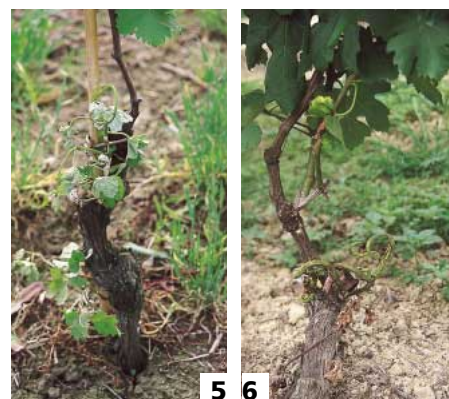


Foto 4 - Parcella trattata con NAA

Foto 5 - Particolare di polloni trattati con NAA

Foto 6 - Caratteristica deformazione del germoglio dovuta all'effetto ormonico di NAA

cune prove sperimentali mettendo a confronto la spollonatura manuale con quella chimica, impiegando acido naftalenacetico (NAA) e glufosinate ammonio e, nell'ultimo anno, effettuando anche l'intervento meccanico con decespugliatore (tabella 1).

Nel 1994 si è operato su polloni lunghi 15-35 cm a seconda delle cultivar, mentre nel 1999 l'intervento è stato un poco più tardivo, quando i germogli raggiungevano già i 40-50 cm, misura peraltro considerata ottimale da alcuni sperimentatori (Collard e Panigai, 1985), perché gli interventi più precoci consentono un'emissione maggiore di nuovi getti, mentre quelli più tardivi risultano meno efficaci.

Risultati 1994

L'azione sui polloni è risultata molto rapida con NAA (1-2 giorni) mentre sono stati necessari 9-10 giorni per avere il massimo disseccamento con glufosinate ammonio (grafico 1). Nel primo caso, i germogli trattati in parte disseccano e in parte si deformano in modo caratteristico, assumendo una colorazione rossastra-giallastra (foto 4, 5 e 6). Nel caso dell'erbicida, è invece preponderante il disseccamento che interessa ovviamente anche tutte le infestanti sottofila. I rilievi successivi e in particolare quello a 36 giorni dal trattamento (grafico 1) hanno evidenziato un ricaccio più precoce e più intenso nelle parcelle spollonate a mano rispet-

Grafico 1 - Numero di polloni per ceppo nel rilievo del 31-5-1994

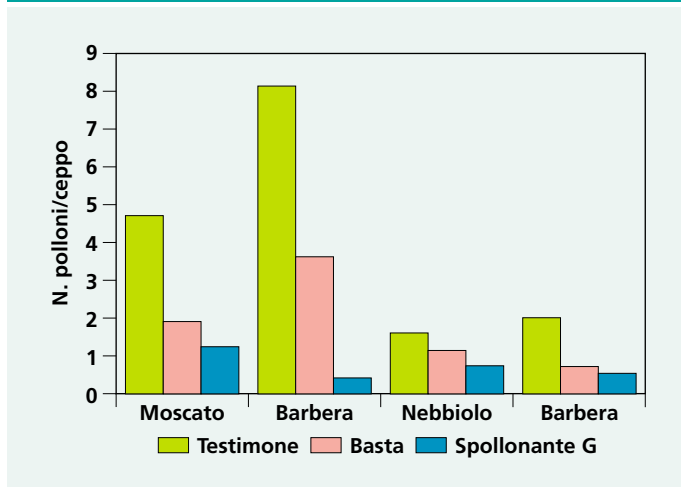
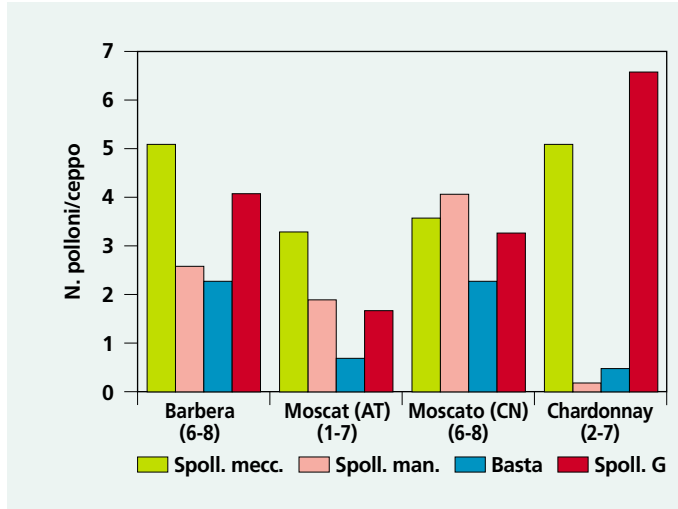


Grafico 2 - Numero di polloni per ceppo nel 1999



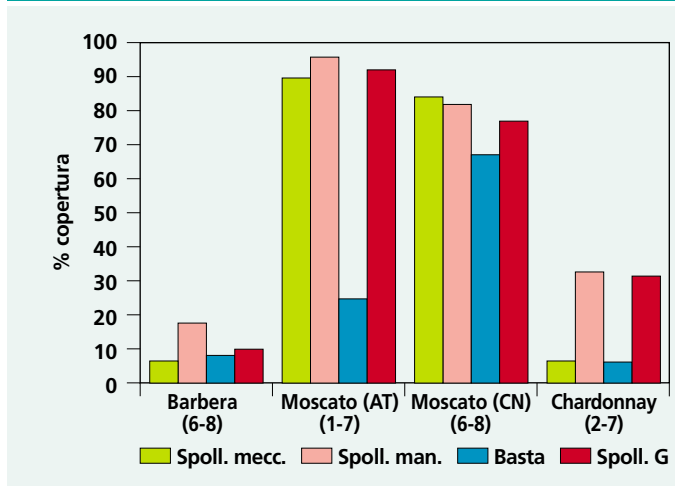
to a quelle controllate chimicamente. Quindi, in tutte e quattro le prove è stato necessario ripetere l'intervento manuale, mentre solo in un vigneto di Barbera si è ritenuto utile ripetere il trattamento con glufosinate ammonio, con esito risolutivo non solo per il controllo dei polloni, ma anche delle infestanti sottofila. L'NAA ha ostacolato meglio i ricacci nell'anno di prova mentre, contrariamente a quanto rilevato da diversi autori (Eynard *et al.*, 1986; Forlani e Di Vaio 1990; Navissano, 1988) non ha evidenziato influenze nell'anno seguente, in linea con quanto riscontrato da Egger *et al.*, 1994 e da Valenti e Maccarrone, 1996.

Risultati 1999

Nelle quattro prove effettuate si è voluto ritardare un poco l'intervento, operando su germogli di 35-50 cm, contro i 15-35 della sperimentazione precedente, visto che alcuni autori affermano di ottenere in questo modo un'azione più duratura. I risultati (grafico 2 e foto 7, 8, 9 e 10) consentono di confermare tali osservazioni, ma emerge anche che i polloni, ormai induriti alla base, sono difficili da asportare completamente sia con i sistemi manuali e meccanici che con quelli chimici; i monconi rimasti consentono talvolta ricacci, ingombrano e comunque rendono più onerosa la successiva potatura invernale.

Si spiega quindi il risultato leggermente diverso ottenuto in queste prove, rispetto a quelle del 1994, con una presenza maggiore di polloni riscon-

Grafico 3 - Percentuale di copertura delle infestanti nel 1999



trati sulla tesi NAA, in quanto, nel conteggio degli stessi, si è tenuto conto anche di quelli che, pur avendo subito un danno nella parte terminale, erano ancora comunque presenti con alcuni internodi basali vitali.

I rilievi sulle infestanti, relativi prima alla percentuale di disseccamento e poi alla copertura data dalle stesse (grafico 3), mettono in evidenza il vero vantaggio offerto dal glufosinate ammonio che è quello di controllare in modo significativo l'infestazione sottofila. Infatti, prove sperimentali accurate, condotte per più anni da Lisa e Parena (1995), concludono che la spollonatura meccanica, tenuto conto che richiede comunque una rifinitura manuale, presenta minimi margini di convenienza. Evidenziano, però, il vantaggio di consentire l'esecuzione tempestiva di gran parte del lavoro e di lasciare più tempo per il passaggio manuale, per cui sostanzialmente è assicurata una migliore gestione delle

operazioni. Tali riflessioni possono venire applicate anche alla spollonatura chimica che, analogamente a quella meccanica, va completata con la rifinitura manuale.

Conclusioni

I polloni della vite, nella corretta gestione del vigneto, vanno asportati quasi totalmente (oltre il 95%) con uno dei tre sistemi possibili: manuale, meccanico o chimico.

Il primo, ancora molto diffuso, perfetto dal punto di vista esecutivo e funzionale, presenta però l'inconveniente di tempi lunghi di attuazione, con il rischio di non consentire interventi tempe-

stivi.

Il passaggio meccanico risolve il problema della tempestività, consentendo inoltre un parziale controllo delle infestanti presenti (mediamente il 50%), ma richiede comunque una rifinitura manuale. Se il terreno è asciutto, provoca una polvere notevole e può causare ferite sul ceppo anche importanti, soprattutto quando si riduce la velocità di avanzamento proprio per ottenere un maggior controllo delle malerbe.

La spollonatura chimica con acido naftalenacetico offre buoni risultati, tendenzialmente duraturi, ma in ogni caso è richiesto l'intervento manuale di rifinitura, per cui, anche per i costi elevati del prodotto, risulta poco conveniente: per questi motivi trova impieghi limitati nella pratica.

Il disseccamento chimico dei polloni con glufosinate ammonio risulta una pratica interessante, soprattutto perché consente anche il completo controllo delle infestanti del sottofila. Pro-

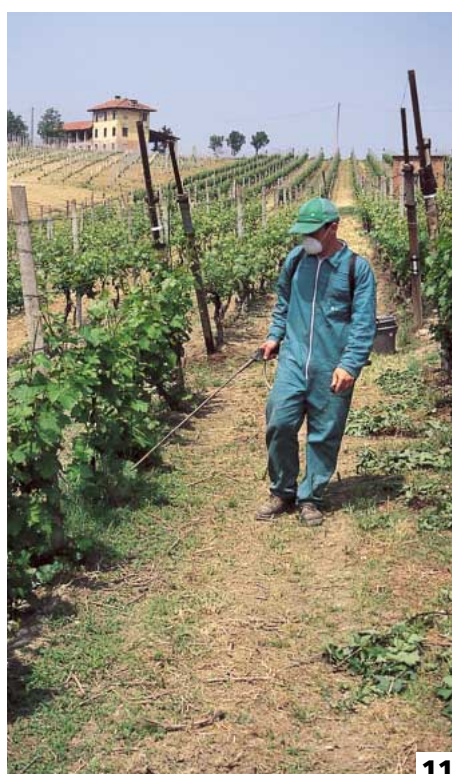
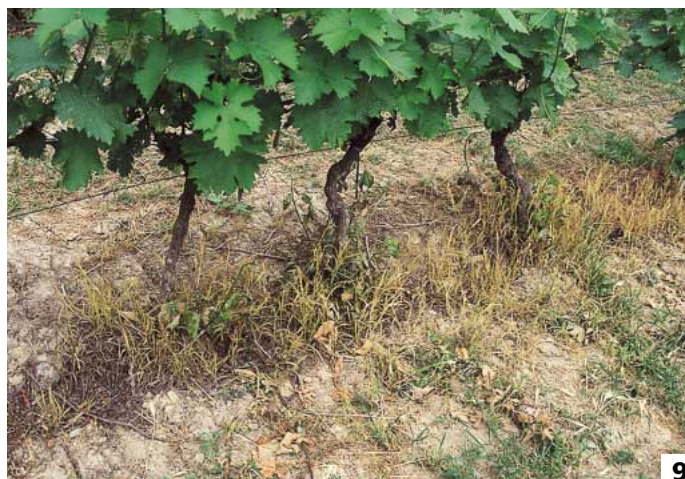


Foto 7 - Parcella spollonata con glufosinate ammonio a inizio maggio. Evidente il totale disseccamento anche delle infestanti sottofila

Foto 8 - Fase iniziale del disseccamento a seguito del trattamento con glufosinate

Foto 9 - Particolare di polloni e infestanti disseccate con glufosinate ammonio

Foto 10 - Attività su infestanti e polloni del secondo trattamento effettuato a fine giugno con glufosinate

Foto 11 - Spollonatura-diserbo effettuato con pompa a spalla

Foto 12 - Le attrezzature impiegate per il diserbo possono venir regolate per effettuare la contemporanea spollonatura

prio per questo motivo, dopo il primo intervento da effettuarsi a inizio-metà maggio, può risultare utile ripetere l'operazione verso metà giugno.

In pratica, si effettuano due normali interventi di diserbo sottofila, oggi comunemente adottati nella stragrande maggioranza dei vigneti. Con l'accorgimento di bagnare anche i polloni (con un minimo costo in più, dovuto alla maggiore attenzione richiesta nella distribuzione) si ottiene contemporaneamente il controllo di questa ve-

getazione da asportare.

Risultati simili si potrebbero ottenere con l'impiego di altri disseccanti, ma gli unici disponibili in commercio sono quelli dipiridilici (diquat e paraquat) inseriti nella prima classe tossicologica e oggi sicuramente meno consigliati e, fortunatamente, meno impiegati. Inoltre, questi prodotti sono di effetto più immediato, ma meno duraturo (Egger *et al.*, 1994).

Per economizzare la distribuzione del disseccante si possono adottare tecniche diverse (foto 11 e 12) a seconda delle caratteristiche del vigneto (altezza del ceppo, forma di allevamento, vitigno, ecc.) e della organizzazione aziendale. In tutti i casi è importante evitare effetti deriva verso l'alto perché, chiaramente, il trattamento presenta esclusivamente una selettività di posizione.

**Sergio Lembo
Gianluca Ravizza**
VitEn - Calosso (Asti)

La bibliografia verrà pubblicata negli estratti.

BIBLIOGRAFIA

- Collard F.G., Panigai L. (1985) - *Causerie technique sur les techniques et materiels d'épamprage de la vigne*. Progrès Agric. Vitic., 102 (1): 21-22.
- Egger E., Grasselli A., Marinelli E., Greco G., Simoncini S. (1994) - *Impiego di spollonanti chimici su vite*. L'Informatore Agrario, 50 (18) 45-48.
- Eynard I., Gay G., Vallania R., Occe-li P., Botta R., Dolci M., Martini A. (1986) - *Control of suket growth on Vitis vinifeta cv. Merlot with NAA derivatives*. Vitis, 25, 169-177.
- Forlani M., Di Vaio C. (1990) - *Impiego dell'NAA per il controllo della crescita dei succhioni della vite*. L'Informatore Agrario, 46 (15): 105-106.
- Lisa L., Parena S. (1995) - *Spollonatura meccanica: efficacia e costi*. Vignevini, 22 (6): 43-48.
- Morando A., Gay G., Marengo G., Morando P. (1994) - *Prime esperienze di lotta alle nottue della vite con interventi chimici ed agronomici*. Atti Giornate Fitopat., II: 153-160.
- Morris J.R., Cawthon D.L., (1981) - *Control of trunk shoots on «Concord» grapevine (Vitis labrusca L.) with naphthaleneacetic acid*. HortScience, 16: 321-322.
- Navissano Giancarla (1988) - *La spollonatura chimica della vite*. Quad. Vitic. Enol. Univ. Torino, 12: 243-249.
- Valenti L., Maccarrone G. (1996) - *Confronto tra diverse tecniche di spollonatura della vite*. L'Informatore Agrario, 52 (22): 61-66.