

LA GESTIONE DELLE MALERBE NEI VIGNETI CON GLI ERBICIDI

Giovanni Campagna, Mirco Fabbri

La vite viene coltivata in ambienti assai diversificati e caratterizzati da condizioni pedoclimatiche completamente differenziate, tali da richiedere un'oculata gestione delle infestanti e un'impostazione di **strategie** diversamente **integrate**. Inoltre l'età degli impianti e le pratiche colturali che vengono effettuate contribuiscono a rendere assai varia la flora infestante dei vigneti.

Al Nord sono più frequenti le **graminacee**, mentre al Centro e al Sud prevalgono specie a **foglia larga**, sia a sviluppo annuale che pluriennale. Tutte alquanto competitive in particolare durante i primi anni di impianto, risultano spesso tollerate nel periodo di produzione, offrendo talvolta aspetti vantaggiosi, in particolare per le graminacee e le specie a portamento procombente o ridotto in altezza.

Le specie primaverili-estive risultano assai più competitive rispetto a quelle autunno-invernali, sia per la maggior **taglia**, manifestando un notevole ostacolo a livello dei tralci, che per i maggiori **consumi di acqua** durante il periodo estivo. Negli impianti in produzione prevalgono gradualmente le specie a ciclo biennale e pluriennale tipiche degli ambienti di transizione verso gli incolti, a causa dell'impossibilità di poter effettuare lavorazioni profonde. Tra queste *Taraxacum*, *Torilis*, *Plantago*, *Erigeron*, *Rumex*, *Artemisia*, *Malva*, *Cirsium*, ecc., che divengono più competitive sia per il maggior sviluppo che per la maggiore sottrazione di acqua ed elementi nutritivi. A seguito di ripetuti interventi di diserbo effettuati con lo stesso erbicida, si possono selezionare **specie meno sensibili**, tra cui le perennanti come *Convolvulus arvensis*, *Calystegia sepium*, *Cirsium arvense*, *Malva sylvestris*, *Mentha arvensis*, *Brionia dioica*, *Phytolacca decandra*, *Potentilla reptans*, ecc., e tra le graminacee *Cynodon dactylon* e *Agropyron repens*. Nei pressi delle aree collinari boschive o anche negli impianti meno curati o vicino ad aree verdi e parchi, possono far comparsa le specie arbustive come *Robinia pseudoacacia*, *Clematis vitalba*, edera, rovo, ecc., assai



(A) - Nelle buone pratiche di gestione integrata si applica il diserbo chimico solo nel sottofila.

indesiderate soprattutto per l'intralcio che sono in grado di causare, oltre all'indebolimento degli impianti e alla **riduzione delle produzioni**.

Alcune infestanti inoltre possono ospitare **insetti vettori di malattie**, tra cui *Urtica dioica*, *Convolvulus arvensis*, *Calystegia sepium*, *Rubus spp.*, *Solanum nigrum*, ecc.

Il periodo in cui si rende maggiormente necessario il contenimento delle malerbe, in particolare nei terreni meno fertili e con minore disponibilità di risorse idriche, risulta quello compreso tra la ripresa vegetativa e lo sviluppo degli acini, a differenza del periodo autunno-invernale in cui lo sviluppo delle malerbe oltre ad essere tollerato può offrire notevoli vantaggi.

Congiuntamente alla gestione delle malerbe, nel periodo primaverile si rende necessaria la spollonatura che alla base dei ceppi può essere effettuata mediante gli erbicidi a duplice azione.

Il diserbo chimico

La pratica del diserbo chimico si è progressivamente diffusa per la facilità delle operazioni e la riduzione dei **costi di gestione**. In ogni caso il contenimento delle malerbe viene effettuato in un contesto integrato, dove le applicazioni erbicide si localizzano in banda **sotto le file**, mentre nelle interfile si eseguono periodiche trinciature che progressivamente stanno sostituendo i meno diffusi interventi meccanici (A). La riduzione della superficie trattata in banda ristretta sotto le file permette di assicurare una gestione più eco-compatibile dell'ambiente, che viene effettuata con

attrezzature specializzate per evitare **deriva** e rischi di danni di **fitotossicità** alle piante.

I criteri di scelta delle strategie di diserbo, degli erbicidi e delle relative dosi di impiego e dell'epoca di applicazione, dipendono prevalentemente dall'età dell'impianto e dalla tipologia dello stesso, nonché dalle condizioni pedoclimatiche, la conduzione in asciutto o irrigua e dalla flora infestante presente.

Nei **giovani impianti** durante il periodo autunnale o di fine inverno è consigliabile utilizzare **erbicidi ad azione residuale** che agiscono mediante l'assorbimento radicale o tramite i gemogli dei semi durante l'emergenza per mantenere più a lungo pulite le aree di coltivazione.

Negli **impianti in produzione** invece si effettuano preferibilmente **applicazioni fogliari** in ogni momento del ciclo vegetativo, con l'avvertenza di non danneggiare le parti verdi delle piante. Si tende ad intervenire durante la primavera inoltrata, allo scopo di ridurre il numero degli interventi (2-3 applicazioni), a discapito delle tradizionali epoche di impiego:

- ⇒ autunnali, prima della caduta delle foglie, con infestanti alte 10-15 cm (B);
- ⇒ autunno-invernali, dopo la caduta delle foglie, con infestanti alte 10-15 cm;
- ⇒ fine invernali, prima della ripresa vegetativa delle piante arboree;
- ⇒ primaverili, dopo la ripresa vegetativa, prima o dopo la fioritura;
- ⇒ primaverili-estivi, qualora siano sfuggite numerose malerbe.



(B) - Interventi autunnali favoriscono le operazioni di potatura.

Nei nuovi impianti

A partire dal primo anno della messa a dimora delle viti è necessario intervenire sulle file, subito dopo l'impianto, con terreno lavorato e privo di infestanti nate, con diserbanti ad azione residuale (pendimetalin, isoxaben, oxifluorfen, propizamide). Successivamente si può intervenire con erbicidi fogliari ad azione di contatto, preferendo nel primo anno di vegetazione i più selettivi diquat o il più recente acido pelargonico. Su **piante ben lignificate** si può intervenire con idonee attrezzature anche con glufosinate ammonio e, con maggior precauzione, anche con carfentrazone-etile e piraflufen-etile, che si possono impiegare con maggior sicurezza a partire dal secondo anno di impianto. Si consiglia in ogni caso di miscelare prodotti residuali nelle due epoche fondamentali di fine inverno e inizio estate, per ridurre il numero di interventi e il rischio di causare danni da fitotossicità fogliare.

Per il controllo delle infestanti perenni a foglia larga si può intervenire sulle chiazze infestate con il sistemico glifosate distribuito con barre schermate (C) o con attrezzature umettanti. Per le graminacee invece si può ricorrere con normali irroratrici senza nessun rischio con i preparati specifici (fluazifop-p-butile e ciclossidim).



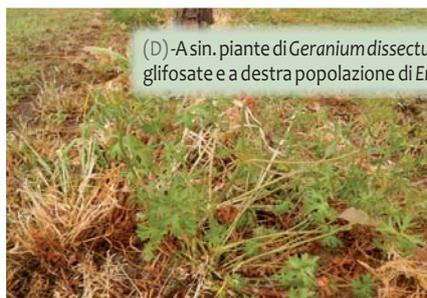
(C) - Barre schermate permettono di salvaguardare la sanità degli impianti.

Negli impianti in produzione

I moderni orientamenti si basano principalmente sul più mirato impiego di **erbicidi fogliari** con finalità **spollonanti** durante il periodo primaverile.

I trattamenti autunnali pur essendo particolarmente convenienti nei giovani impianti, sono stati tralasciati in quelli in produzione, ad esclusione della bonifica delle zone particolarmente inerbite da *Cynodon dactylon* e *Convolvulus arvensis* mediante applicazioni di glifosate.

VITENDA2018,(XXIII)



(D) - A sin. piante di *Geranium dissectum* in grado di tollerare le applicazioni di glifosate e a destra popolazione di *Erigeron canadensis* divenuta resistente.



Mantengono un'ottima validità invece i trattamenti autunno-invernali o meglio di fine inverno, prima della ripresa vegetativa. L'inizio degli interventi può essere ritardato dopo la **ripresa vegetativa** qualora si operi con attrezzature schermate e quando sussista la necessità di eliminare contemporaneamente specie annuali e perennanti, tra cui *Cirsium*, *Equisetum*, *Rumex*, ecc. In tale epoca in genere si ricorre al glifosate, caratterizzato da un ampio spettro d'azione. Può essere miscelato in via estemporanea anche con gli erbicidi a prevalente azione residuale utilizzabili su impianti in produzione (pendimetalin, oxadiazon, propizamide, flazasulfuron e diflufenican) (D).

Glifosate è disponibile anche nelle miscele preformulate con altri principi attivi (glifosate + flazasulfuron, g. + diflufenican, g. + oxifluorfen) per aumentare i tempi di contenimento delle malerbe e ridurre il numero degli interventi.

Qualora l'epoca di impiego primaverile si riesca a far coincidere con la comparsa dei polloni, si può ricorrere agli erbicidi a duplice azione (vedi spollonatura). Nelle applicazioni più ritardate, dove il manto erboso è più sviluppato, in particolare negli impianti più alti dove è possibile attendere, la vegetazione disseccata consente di sortire un **effetto pacciamante**, in grado di ridurre l'emergenza di nuove malerbe. Si può rendere necessario un secondo intervento indirizzato al contenimento delle malerbe perennanti e annuali a portamento eretto, le quali disturbano maggiormente la conduzione e la produzione delle giovani piante o di quelle allevate a forme piuttosto basse, nonché negli impianti irrigui o nei terreni più fertili. Inerbimenti successivi che sviluppano nel corso della fine dell'estate in genere non disturbano più lo sviluppo delle piante, e consentono di ricostituire un manto erboso nel periodo invernale e primaverile che una volta disseccato nel corso della primavera successiva con-

sente di sortire l'effetto pacciamante.

Si può ricorrere ai **graminici** specifici fluazifop-p-butile e ciclossidim per il contenimento delle specie annuali e perennanti in particolare qualora vengano impiegati erbicidi a limitato spettro d'azione nei confronti delle graminacee, come ad esempio carfentrazone-etile e piraflufen-etile impiegati con finalità spollonante, da porre in alternanza o eventualmente anche in miscela.

La spollonatura

La mancata eliminazione dei polloni nel periodo vegetativo rende più onerose e costose le operazioni di potatura invernale, oltre che consumare risorse energetiche ai danni della produzione, nonché disagi nella gestione dei vigneti, ricettacolo di malattie e rifugio di insetti dannosi e vettori di patologie, ecc.

I prodotti più indicati per svolgere una duplice funzione erbicida e spollonante sono glufosinate ammonio, carfentrazone-etile e piraflufen-etile da soli o in varie miscele allo scopo di aumentare l'efficacia nei confronti delle malerbe.

Le applicazioni debbono essere effettuate su polloni lunghi 15-20 cm e comunque prima della loro lignificazione (E), con un'unica applicazione o meglio mediante due interventi ben cadenzati che consentono di ottimizzare anche il contenimento delle malerbe. In alternativa su polloni meno sviluppati possono essere utilizzati anche diquat e acido pelargonico.



(E) - La spollonatura va eseguita su tessuti ancora erbacei.

(A) - Erbicidi di possibile impiego nei vigneti e loro principali caratteristiche (dosi riferite alla superficie realmente trattata in banda localizzata)						
Principio attivo	Formulato commerciale (concentrazione di p.a.)	Dosi di impiego (L o Kg/ha)	Utilizzo e tempi di carenza (gg)		Prevalente spettro d'azione	Consigli di impiego
			nuovi impianti	in produzione		
Fogliari sistemici ad azione totale (impiegare in assenza di vegetazione o con attrezzature schermate)						
glifosate	vari (360 g/L) / Roundup Platinum (480 g/L)	2-6 / 1-5		28 / 0	graminacee e dicotiledoni annuali e perenni	dosi più elevate su specie meno sensibili e perennanti
Fogliari di contatto ad azione totale (impiegare preferibilmente attrezzature schermate)						
diquat	Reglone W (200 g/L)	3,3-5	30	30	graminacee ai primi stadi di sviluppo e dicotiledoni annuali	applicare su vegetazione asciutta e aggiungere bagnante
acido pelargonico	Beloukha (680 g/L)	16	0	0	graminacee e dicotiledoni annuali (ustionante temporaneo per perennanti)	applicare su vegetazione asciutta
glufosinate ammonio	Basta 200 (200 g/L)	3 *(3,75)	14	14	azione dissecante /*dose da spollonante solo per impianti in produzione	evitare applicazioni con basse temperature
Fogliari di contatto a più spiccata azione spollonante* (impiegare attrezzature ben regolate)						
carfentrazione-etile	Spotlight Plus (60 g/L)	0,3 *(0,3/hl)	7	7	*dose da spollonante solo per impianti in produzione	applicazione a bassa pressione di esercizio
piraflofen-etile	Evolution-Piramax (26,5 g/L)	0,8 *(0,25-3/hl)	0	0	*dose da spollonante solo per impianti in produzione	applicazione a bassa pressione di esercizio
Fogliari ad azione graminicida specifica (perfettamente selettivi)						
ciclossidim	Stratos Ultra (100 g/L)	1,5-5	42	42	graminacee annuali e perennanti (dosi più elevate)	evitare la distribuzione su graminacee in stato di stress
fluazifop-p-butile	Fusilade Max (125 g/L)	0,75-2	30	30	graminacee annuali e perennanti (dosi più elevate)	evitare la distribuzione su graminacee in stato di stress
propaquizafop	Shogun (100 g/L)	0,8-1,2	0 (solo in vivaio)		graminacee annuali e perennanti (dosi più elevate)	evitare la distribuzione su graminacee in stato di stress
quizalofop-p-etile	Leopard 5EC (50 g/L)	1-2,5	0 (solo in vivaio)		graminacee annuali e perennanti (dosi più elevate)	evitare la distribuzione su graminacee in stato di stress
Fogliari/residuali (da impiegare preferibilmente in miscela con erbicidi fogliari)						
flazasulfuron	Chikara 25WG (25 %)	0,060-0,080		75	dicotiledoni e perennanti con persistenza d'azione verso le annuali	evitare il contatto con le foglie di vite
oxifluorfen	Hereu SC (500 g/L)	1-1,35	0 (dal 2° anno)	0	dicotiledoni annuali con persistenza d'azione antigerminello	evitare il contatto con le foglie di vite
penoxulam + orizalin	Dirimal (1,4 + 480 g/L)	5		56	malerbe ai primi stadi con persistenza d'azione antigerminello	evitare il contatto con le foglie di vite
Residuali antigerminello (da impiegare preferibilmente in miscela con erbicida fogliare o su terreno lavorato privo di residui organici, foglie cadute a terra e vegetazione infestante)						
diflufenican	Mohican (500 g/L)	0,5-0,6		0	dicotiledoni ai primi stadi con persistenza d'azione antigerminello	evitare il contatto con le foglie di vite
isoxaben	Gallery (500 g/L)	0,75-1,25	0		elevata persistenza d'azione antigerminello verso dicotiledoni	da impiegare preferibilmente nel periodo autunno-invernale
oxadiazon	Ronstar FL (380 g/L)	2-6		0	malerbe ai primi stadi con persistenza d'azione antigerminello	evitare il contatto con le foglie di vite
pendimetalin	Stomp Aqua (455 g/L) / Most Micro (363 g/L)	2-2,5 / 2,5-3	0	0	persistenza d'azione antigerminello verso graminacee e dicotiledoni	da impiegare preferibilmente nel periodo autunno-invernale
propizamide	Kerb 80EDF (80 %) - Kerb Flo (400 g/L)	1,75 / 3,5	0	0	persistenza d'azione antigerminello verso graminacee e dicotiledoni	da impiegare preferibilmente nel periodo autunno-invernale
Miscele pre-formulate ad azione fogliare totale e residuale (da impiegare al bruno o con attrezzature schermate)						
glifosate + flazasulfuron	Chikara Duo (28,8 + 0,67 %)	2,25-3		0	rafforzamento dell'azione fogliare e persistenza antigerminello	miscela per trattamenti di fine inverno
glifosate + diflufenican	Lenns (250 + 40 g/L)	4-6		0	sinergismo d'azione e persistenza antigerminello verso le dicotiledoni	miscela per trattamenti di fine inverno
glifosate + oxifluorfen	Zoomer (360 + 30 g/L)	2-3		0	rafforzamento dell'azione fogliare e persistenza antigerminello	miscela per trattamenti di fine inverno

Aspetti collaterali del diserbo

La tipologia dei terreni, il grado di umidità e l'eventuale presenza di residui colturali di foglie, possono influenzare il grado d'azione dei prodotti residuali (A).

Per le infestanti perenni, tra cui le più difficili *Convolvulus* e *Cynodon*, spesso non sufficientemente devitalizzate, si consiglia di intervenire con dosi piene di glifosate durante il periodo di maggiore sensibilità (dopo le prime piogge estive), con l'avvertenza di intervenire in

localizzazione sulle chiazze inerbite e di prestare particolare attenzione durante l'impiego, utilizzando apparecchiature schermate munite di campane di protezione, o di attrezzature lambenti.

In mancanza di tali irroratrici e con malerbe perenni a foglia larga e polloni, è preferibile impiegare glufosinate ammonio allo scopo di ridurre il rischio di causare danni da fitotossicità, con una buona azione dissecante e contemporanea azione spollonante.

Particolare attenzione deve essere

prestata nel caso di applicazioni di prodotti ormonici (es. MCPA) nelle colture limitrofe per la sensibilità della vite verso questi prodotti, con l'avvertenza di operare in giornate non ventose e con temperature non elevate, distribuendo gocce non eccessivamente polverizzate.

Giovanni Campagna

Malerbologo

giovanni.campagna@coprob.com

Mirco Fabbri

Dipartimento di Scienze Aggrarie - UniBO

mirco.fabbri@unibo.it