

Danni causati dagli erbicidi (2)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Volkswirtschafts-
departement EVD

Forschungsanstalt

Agroscope Changins-Wädenswil ACW

Autoren: U. Niggli e E. Beuret

Glifosate

Quest'erbicida è molto solubile, ma s'innerva rapidamente nel suolo e si rivela dunque molto poco mobile; non è volatile.

Questo principio attivo è assorbito dal fogliame e veicolato in tutta la pianta con il flusso della linfa elaborata. È dunque un erbicida sistemico. Il suo modo d'azione principale è il blocco della sintesi degli aminoacidi aromatici. Se la dose assorbita è subletale provoca delle deformazioni caratteristiche del lembo fogliare, per alterazione dei tessuti meristemici, ma se la quantità assorbita è importante può provocare la morte dei germogli.

La sensibilità della vite si accentua in relazione al suo sviluppo vegetativo: fino alla fine di giugno, la vite manifesta una sensibilità moderata e il prodotto è principalmente veicolato in direzione acropeta; un'applicazione accidentale di glifosate su qualche foglia si rileva allora con delle deformazioni che non hanno, generalmente, conseguenze gravi. Invece, un errore nel trattamento in epoca più tardiva permetterà al prodotto di migrare verso la base della pianta e sarà causa di danni gravi nell'anno successivo.

Acidi fenossiarilici (*Fenossicarbossilici*)

Questi erbicidi fogliari sono generalmente molto solubili e volatili.

Si tratta di prodotti che non si utilizzano più in viticoltura, per la loro elevata pericolosità per la vite, eccessivamente sensibile a questo gruppo di erbicidi. I danni sono spesso dovuti a trattamenti fatti su colture adiacenti. Si riscontrano tuttavia casi di applicazioni irrazionali nel vigneto, per esempio per eradicare il convulvolo.

Queste utilizzazioni sono pericolose e da sconsigliare, soprattutto in vigneti con sesti d'impianto stretti.

Gli erbicidi in questione agiscono come delle specie di false chiavi nel sistema ormonale della pianta e per questo sono spesso chiamati ormonici; inducono forti modificazioni della forma del lembo fogliare e dei germogli, e possono essere all'origine di intense cascole. Sono veicolati in tutta la pianta e possono accumularsi nel legno vecchio, di conseguenza possono provocare sintomi per parecchi anni di seguito.

Paraquat

È un erbicida fogliare, molto solubile, che si fissa fortemente al suolo; è praticamente immobile, non volatile.

Questo prodotto non è più omologato in Svizzera dal



Glifosate: deformazione del lembo durante l'estate causata da un assorbimento fogliare verificatosi qualche settimana prima. Danno poco importante, generalmente senza conseguenze gravi.



2,4-D: deformazioni del lembo causate da un assorbimento fogliare parecchi giorni prima. L'assorbimento radicale, più raro, dà dei sintomi identici. Tutti i derivati fenossiarilici (ormonici) danno dei sintomi più o meno simili.

1990; va ricordato che il diquat può causare danni simili. Il paraquat, come il diquat ha bisogno della fotosintesi per sviluppare il suo effetto fitotossico; questa è la ragione per la quale la rapidità e l'intensità delle bruciature sono tanto più forti quanto più elevata è l'insolazione al momento del trattamento. Il prodotto penetra attraverso l'apparato fogliare ed esercita la sua azione nel cloroplasto dove, creando un processo di ossidoriduzione, provoca la formazione di perossidi e in particolare di acqua ossigenata.

Questi perossidi sono molto tossici per la pianta che muore rapidamente, generando così zone necrotiche più o meno estese. Si potrebbe pensare che, poiché la luce attiva il processo, si dovrebbe trattare con forte luminosità per ottenere un effetto migliore; non è così. In realtà, il prodotto deve poter diffondere in tutta la pianta per ottenere un effetto erbicida completo; la diffusione si effettua meglio all'oscurità poiché il prodotto non brucia le cellule e l'effetto tossico si manifesta solo al ritorno della luce. Le macchie necrotiche molto localizzate, visibili sulla foto presente nella scheda, rivelano un'azione rapida del prodotto applicato con forte luminosità, mentre gli ingiallimenti osservabili sull'altra figura mostrano l'azione lenta del prodotto che è penetrato nella gemma ancora chiusa, successivamente migrato in condizioni di assenza di luce in altri tessuti.

Esposto ai raggi UV del sole, il paraquat è rapidamente degradato; tuttavia, una volta fissato al complesso argillo-umico del suolo, può diventare molto persistente con una emivita che supera, in certi casi, i 15 anni. Il potenziale rischio d'accumulo è stato il motivo principale del ritiro dal commercio di questo prodotto in Svizzera.

Fluorocloridone

Quest'erbicida residuale si mostra poco solubile e poco mobile, non volatile.

Questo prodotto non è omologato per l'impiego in viticoltura, ma molti danni identici a quelli della foto sul retro, spingono a ricordarle le problematiche poste da questo erbicida nel vigneto. Quasi sempre i danni sono dovuti all'impiego di attrezzature contaminate da questo prodotto. Infatti, è molto difficile pulire completamente le botti, i tubi e gli ugelli: bastano tracce di questa molecola per causare spettacolari decolorazioni del fogliame della vite. Può accadere che delle particelle d'acqua raggiungano il vigneto in occasione del trattamento di una vicina parcella di patate. Tuttavia, siccome il prodotto si applica sulle patate in pre-levata, cioè prima del germogliamento della vite, tale possibilità è rara.

Il principio attivo agisce inibendo la sintesi dei carotenoidi nelle foglie. Questi pigmenti debbono proteggere la clorofilla dalla fotoossidazione del sole, quindi la loro scomparsa induce secondariamente un caratteristico imbiancamento del fogliame.



Glifosate: deformazione delle foglie e accorciamento degli internodi causati da assorbimento fogliare nell'autunno precedente. Danno grave che può mettere in pericolo la sopravvivenza della vite.



Fluorocloridone: imbiancamento del lembo causato da residui di fluorocloridone nell'attrezzatura utilizzata per il trattamento.



Paraquat: clorosi diffuse e deformazione del lembo dopo un trattamento sulle gemme al germogliamento.



Paraquat: necrosi ben circoscritte del lembo di foglie adulte causate da schizzi accidentali seguiti da una forte insolazione.

Elaborato dalle Agroscope RAC Changins e FAW Wädenswil.

© Copyright: L'utilizzo, anche parziale, di questo documento e' possibile solo con l'autorizzazione scritta dell' IAMtra, della RAC oppure della FAW citando in maniera completa l'origine dell' informazione.