

## A PROPOSITO DEI SARMENTI

I sarmenti (tralci) finemente macinati sono incorporati con più facilità nel terreno e sono demoliti più velocemente dai batteri e funghi. I sarmenti costituiscono anche un apporto nutritivo. Le unità (kg) fertilizzanti apportate sono stimate in:

N = 15  
 $P_2O_5$  = 5  
 $K_2O$  = 25  
 MgO = 10

Questi valori si riferiscono ad una produzione annua di circa 2 t/ha di sostanza secca o di 4 t/ha di prodotto fresco.

Oltre alla funzione fertilizzante, i sarmenti sono soprattutto apporta-

tori di sostanza organica. Si stima che essi ne restituiscano al terreno circa 500 kg/ha anno. Se rapportiamo tale valore al relativo fabbisogno medio annuo, stimato in circa 1000 kg/ha, otteniamo un risparmio del 50% circa.

Se poi traduciamo i 500 kg/ha per anno in una quantità paragonabile di letame o di compost, risulta che i 500 kg/ha per anno equivalgono a 2,8 t/ha di letame o 2 t/ha di compost per anno circa, quantitativi che rappresentano, in forma diversa, il risparmio del 50% ricordato in precedenza.

Per quanto riguarda, infine, l'aspetto fitosanitario, i sarmenti non costituiscono una fonte d'infezione

particolare per la vite, se il vigneto risulta sano.

Il problema si pone, invece, quando il vigneto presenta attacchi di **escoriosi**, un fungo che colpisce la base dei germogli. In questo caso l'interramento dei sarmenti è da evitare, perché il fungo trova, nel terreno, un ambiente favorevole per svernare ed infettare nuovamente, nella primavera successiva, i germogli.

Il problema si pone, inoltre, in presenza di viti colpite da **marciume radicale**; anche in questo caso è preferibile evitare l'interramento dei sarmenti (la sostanza organica, qualsiasi sia la sua origine, lo favorisce), mentre non destano preoccupazioni altre patologie, come il **mal dell'esca** e la **flavescenza dorata**.

## QUALCHE DEFINIZIONE

### Fertilizzante

Qualsiasi sostanza, contenente uno o più elementi fertilizzanti, applicata al terreno per favorire la crescita della vegetazione. Con questo termine si comprendono anche i residui zootecnici (deiezioni zootecniche o miscela di lettiera e di deiezioni zootecniche), i residui degli allevamenti ittici ed i fanghi degli impianti di depurazione.

### Concime

Qualsiasi fertilizzante minerale, organico, organo-minerale, prodotto mediante procedimento industriale.

### Ammendante

Qualsiasi sostanza organica composta principalmente di carbonio d'ori-

gine vegetale, fermentata o fermentescibile, capace di modificare e migliorare le proprietà e le caratteristiche chimiche, fisiche, biologiche e meccaniche di un terreno. La normativa prevede 4 tipologie di ammendanti:

- ammendante vegetale semplice non compostato;
- ammendante compostato verde;
- ammendante compostato misto;
- ammendante torboso composto.

L'ammendante compostato misto attualmente è il più utilizzato nella pratica di pieno campo, ed è un prodotto ottenuto attraverso un processo di trasformazione e stabilizzazione controllata dei residui organici. I residui organici che concorrono

### nota bene

Le 4 tipologie di ammendanti ricordate vengono chiamate comunemente **compost**.

Tuttavia, nel testo, quando si parla di compost, ci si riferisce esclusivamente *all'ammendante compostato misto*.

Viene proposto questo ammendante perché risulta il più utilizzato nelle colture di pieno campo, sia per le caratteristiche dei residui organici che lo compongono sia, soprattutto, per il prezzo, relativamente più basso rispetto a quello degli altri ammendanti.



alla sua produzione derivano dalla frazione organica proveniente:

- dai residui solidi urbani (RSU) della raccolta differenziata;
- dagli scarti d'origine animale, compresi i liquami zootecnici;
- dai residui provenienti dall'attività agroindustriale, da quelli della lavorazione del legno e del tessile naturale non trattati;
- dai reflui e fanghi;
- dalle matrici previste per l'ammendante compostato verde (scarti della manutenzione del verde ornamentale, residui delle colture, altri scarti di origine vegetale con esclusione di alghe ed altre piante marine).

Tab. 20 - Concimi minerali

CONCIMI MINERALI	
Semplici	Composti
Azotati	NP
Fosfatici	NK
Potassici	PK,NPK

### Concimi organici

Concimi di cui la totalità degli elementi nutritivi (generalmente azoto e fosforo) è di origine organica, animale o vegetale.

### Concimi organo-minerali

Un miscuglio di concimi organici e minerali. L'azoto e, quando previsto, il fosforo devono sempre derivare, almeno in parte, da concimi organici. Per i concimi organici ed organo-minerali, la legge 748 del 1984 prevede la classificazione di tab. 21.

Tab. 21 - Concimi organici ed organo-minerali

CONCIMI	
Organici	Organo-minerali
Azotati	Azotati
NP	NP
	NK
	NPK

## nota bene

Gli **ammendanti** ed i **concimi** si differenziano fra loro, per la percentuale d'azoto presente nella sostanza secca. Per gli ammendanti, la legge 748/84 prevede un contenuto d'azoto inferiore al 4%, perché tali prodotti devono poter essere utilizzati in quantità elevate. Per i concimi minerali, organici ed organo-minerali, invece, detta legge prescrive una percentuale superiore.

### Concimi minerali

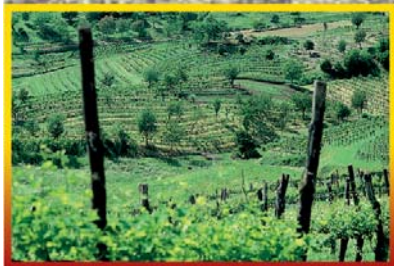
Concimi, naturali o sintetici, idonei a fornire alle colture l'elemento o gli elementi chimici principali della fertilità (azoto, fosforo, potassio) a queste necessarie per lo svolgimento del loro ciclo vegetativo e produttivo.

La legislazione italiana (legge 748/84) prevede la classificazione riportata in tab. 20:

Letture di un'etichetta di concime ternario, con le indicazioni obbligatorie ■ e facoltative □ previste dalla Legge 748/84

<b>VENETO 14-10-20 +7.5</b> Concime minerale complesso NPK contenente azoto ammoniacale (NH <sub>4</sub> ) stabilizzato con inibitore della nitrificazione 3.4 DMPP (Dimetil pirazolo fosfato)	→	<b>Indicazioni</b> Marchio del prodotto
CONCIME MINERALE NPK CONTENENTE SO <sub>3</sub> 14% azoto totale (N) di cui 4,5% azoto nitrico; 10% anidride fosforica (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ) solubile in citrato ammonico ed acqua; 20% ossido di potassio (K <sub>2</sub> O) solubile in acqua; 7,5% anidride solforica totale (SO <sub>3</sub> ) 6% anidride solforica solubile in acqua.	→	Inibitore delle forma azotata ammoniacale
<b>PESO NETTO 50 kg</b> Distribuzione e vendita CORTE AGRICOLA S.p.A. Via Roma 8 35020 Legnaro (PD)	→	Denominazione del tipo di concime
Prodotto da Letamaben 35040 BOARA PISANI (PD)	→	Titoli dichiarati in macroelementi fertilizzanti (forme e solubilità)
	→	Titolo dichiarato in microelementi
	→	Quantità
	→	Ditta responsabile della commercializzazione
	→	Nome e sede dello stabilimento di produzione

□ facoltative      ■ obbligatorie



## ULTERIORI DEFINIZIONI

### Azoto minerale

Azoto presente nel terreno sotto forma di ione o di molecola. Esso corrisponde agli ioni seguenti:

- azoto nitrico = ione nitrato ( $\text{NO}_3^-$ );
- azoto nitroso = ione nitrito ( $\text{NO}_2^-$ );
- azoto ammoniacale = ione ammonio ( $\text{NH}_4^+$ ).

Le forme azotate minerali sono quelle nitriche, ammoniacali ed ureiche. Solo la forma ammoniacale può essere fissata e trattenuta dal terreno. Le altre sono lisciviabili e possono essere facilmente portate in profondità dalle precipitazioni. È consigliabile, quindi, somministrarle in prossimità del germogliamento, quando possono essere prontamente assorbite dalle radici; da evitare la loro somministrazione durante il periodo invernale. Il nitrato ammonico è uno dei concimi azotati più facilmente utilizzabili dalle piante.

### Azoto organico

Azoto presente in una molecola organica. La sostanza organica del suolo è provvista d'azoto organico. In percentuali diverse si trova anche nei concimi organici e negli ammendanti. L'azoto organico non è solubile come quello minerale e può quindi essere usato nelle somministrazioni invernali.

### Fabbisogno nutritivo

Rappresenta la quantità d'elementi nutritivi di cui le piante abbisognano, per fornire determinati rendimenti produttivi.

### Concimazione

Quantità d'elementi nutritivi somministrati sotto forma minerale od organica. La quantità d'elementi nu-

tritivi è espressa convenzionalmente in unità fertilizzanti.

### Concimazione di fondo

La concimazione di fondo è la concimazione applicata prima dell'impianto. Essa può essere effettuata con ammendanti e concimi. La sua finalità è quella di aumentare le riserve minerali ed organiche del terreno e di correggere qualche carenza, se necessario.

## nota bene

L'analisi del terreno rappresenta un mezzo utile per definire le quantità di elementi minerali o di ammendanti da somministrare con la concimazione di fondo.

Le quantità massime consigliate possono essere:

- 500 unità per  $\text{P}_2\text{O}_5$ ;
- 750 unità per  $\text{K}_2\text{O}$ ;
- 540 unità per  $\text{MgO}$ ;
- 60-70 t/ha per il letame;
- 40-50 t/ha per il compost.

### Concimazione di produzione

Concimazione a base di azoto, fosforo, potassio e magnesio, attuata per mantenere i valori analitici del suolo ad un livello ottimale per soddisfare il fabbisogno della vite.

### Humus

Insieme di costituenti organici del suolo che non hanno più una organizzazione biologica identificabile (vegetale, animale, batterica) e che sono il frutto di una evoluzione biochimica generalmente lenta della sostanza organica presente o apportata al terreno.

### Mineralizzazione

Trasformazione, ad opera dei microrganismi del terreno, delle molecole organiche in composti minerali:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .

### Unità fertilizzante

Esprime il chilogrammo di azoto, anidride fosforica, ossido di potassio, ecc., presente in 100 kg di prodotto.

Quindi, quando un concime presenta in etichetta 20 unità d'azoto, ciò sta a significare che detto concime contiene 20 kg d'azoto su 100 kg di prodotto.

Valgono, pertanto, le seguenti uguaglianze:

- 1 unità di N = 1 kg d'azoto (N);
- 1 unità di P = 1 kg d'anidride fosforica ( $\text{P}_2\text{O}_5$ );
- 1 unità di K = 1 kg d'ossido di potassio ( $\text{K}_2\text{O}$ );
- 1 unità di Mg = 1 kg d'ossido di magnesio ( $\text{MgO}$ ).

## nota bene

L'azoto organico, una volta mineralizzato ( $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{NH}_4^+$ ), non rappresenta più una riserva del terreno, perché subisce i processi di percolazione causati dalle piogge. Le quantità mineralizzate, perciò, devono essere conteggiate nella concimazione di produzione.