

L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.

● SPERIMENTAZIONE CONDOTTA A NOICATTARO (BARI)

I concimi organo-minerali possono migliorare la produzione di uva da tavola

Apporti di organo-minerali, con preparati diversi ma comunque prontamente assimilabili, in pre-floritura e post-allegagione in aggiunta alla normale concimazione minerale hanno migliorato le produzioni, anche se non sempre significativamente

di **Mario Colapietra**

La vite in alcune fasi fenologiche, in particolare dall'inizio dell'allegagione, ha necessità di disporre di alcuni nutrienti prontamente utilizzabili per sostenere e accelerare l'intensità fotosintetica delle foglie, l'accrescimento continuo delle bacche, la maturazione dell'uva e il raggiungimento dei parametri qualitativi nei tempi prefissati (Colapietra, 2004). Spesso, peraltro, è necessario rimediare ad alcune carenze che interessano la vite, fra cui la clorosi ferrica (Bavaresco e Vercesi, 1996).

Normalmente i vigneti a uva da tavola vengono fertilizzati in gennaio con un unico intervento di concimazione minerale. Tuttavia, per fornire nutrienti prontamente utilizzabili, nelle fasi di forte necessità si stanno diffondendo: la fertilizzazione fogliare, che presenta il vantaggio di limitare i fenomeni di lisciviazione, e la fertirrigazione dopo l'allega-



Red Globe, cultivar con semi, ha colorazione tra il rosa e il nero che dipende dal carico di uva per pianta e dallo stato di maturazione. Tra le uve da tavola è in assoluto la più produttiva (anche 500 q/ha) con ottimo sviluppo dei grappoli e delle bacche. Ha epoca di maturazione tardiva

gione per veicolare con l'acqua i nutrienti solubili e immediatamente utilizzabili dalle radici delle piante. Tra i nutrienti, il fosforo e il potassio sono meno lisciviati, mentre sodio, calcio e magnesio possono essere facilmente dilavati. Le perdite di azoto per dilavamento riguardano principalmente la forma nitrica.

In questa nota vengono riportati i risultati sperimentali ottenuti sulla cv Red Globe con fertilizzazioni organo-minerali al terreno e alle foglie relativamente a produttività, caratteristiche morfologiche e compositive dell'uva. I dati sono stati analizzati mediante l'analisi della varianza al 95% di probabilità e le medie dei trattamenti sono state confrontate tra loro mediante il test Regwq.

Caratteristiche dei vigneti e tecniche colturali

La sperimentazione è stata condotta nell'annata 2009-2010 a Noicattaro in pro-

vincia di Bari, su un vigneto della cv Red Globe innestata su Berlandieri × Rupestris 140 Ru allevato a tendone a doppio impalco protetto con plastica. A dicembre è stata eseguita la potatura lasciando 4 tralci di 14 gemme, ottenendo 56 gemme per pianta e 89.600 gemme/ha. Il sesto è di 2,50 × 2,50 m con 1.600 viti/ha. Sul vigneto sono state eseguite le tecniche colturali ordinarie e di difesa antiparassitaria in uso tra i migliori produttori di uva da tavola.

Gli interventi irrigui, correlati all'andamento meteorologico, sono iniziati all'inizio di giugno e proseguiti durante le fasi fenologiche di accrescimento delle bacche, chiusura del grappolo, invaiatura e fino alla maturazione dell'uva. I turni irrigui sono stati settimanali, attuati in corrispondenza dei periodi più caldi e dei livelli di evapotraspirazione più elevati, mentre in prossimità dell'invaiatura si sono utilizzati turni quindicinali.

Il terreno è caratterizzato da un elevato contenuto di scheletro derivante dalle

APPROFONDIMENTO

Gli emoderivati

Si tratta di prodotti derivati dal sangue bovino che, irrorati sul terreno, mettono prontamente a disposizione delle piante gli elementi che li compongono.

Le proteine del sangue sono aggredite dai microrganismi presenti nel terreno che liberano l'azoto organico nella forma disponibile per le piante. Il metabolismo batterico fornisce alle piante l'azoto per la produzione dei composti azotati (aminoacidi, proteine) necessari al suo sviluppo, seguendo il ritmo fisiologico di accrescimento, condizionato da molti fattori (momento del ciclo fenologico, condizioni climatiche e del terreno, ecc.). Poiché l'azoto organico è utilizzato dalla pianta nel momento stesso in cui viene reso disponibile dal metabolismo batterico, le perdite di azoto organico per volatilità o lisciviazione dal terreno sono ridotte. Gli emoderivati sono concimi organici azotati fluidi ottenuti dal processo di lavorazione del sangue bovino.

Il sangue, dalla raccolta alla fine della lavorazione, non viene mai in contatto con l'ambiente circostante e non subisce nessun inquinamento microbico. Per il particolare processo produttivo che opera a basse temperature, le proteine dell'emoglobina mantengono inalterata la loro specifica attività biologica. I prodotti commercializzati sono ottenuti attraverso delicate fasi di fermentazioni, trattamenti termici stabilizzanti, idrolisi chimiche o enzimatiche, per non distruggere le qualità nutrizionali del sangue. I derivati del sangue, tra i concimi organici, presentano la minore quantità di metalli pesanti e sono ricchi di ferro organico, in forma di emoporfirina. ●

lavorazioni preparatorie di frantumazione della roccia calcarea. La tessitura della terra fine è argillosa-sabbiosa. Il suolo ha un pH sub-alcino con un contenuto medio di calcare attivo.

Nella zona le temperature minime medie mensili sono comprese tra 3,2 °C di febbraio e 23 °C di luglio. Le temperature massime medie mensili sono state rilevate nei mesi di luglio (35,6 °C) e agosto (35,3 °C). La quantità di pioggia media annuale dell'ultimo triennio è risultata pari a 609,7 mm. Particolarmente piovoso



Preparazione della soluzione con emoderivati e concimazione liquida

so è stato il mese di luglio, con 70,7 mm che hanno ridotto le necessità di apporto idrico nel periodo estivo. Durante il periodo di sviluppo vegetativo e di produzione della vite (aprile-agosto), la quantità di pioggia è stata di 197 mm. Su campioni rappresentativi degli acini sono stati determinati i costituenti del succo d'uva (zuccheri, acidità totale e pH).

Differenziazione dei trattamenti

Tutto il vigneto su cui si è svolta la sperimentazione è stato concimato a gennaio con 70 kg di azoto, 30 kg di fosforo, 120 kg di potassio e 40 kg di magnesio, che rappresentano l'apporto minerale consueto. Successivamente il vigneto è stato suddiviso in parcelle larghe 25 m di 250 viti e sono state differenziate le tesi per le due sperimentazioni qui presentate, che prendono in esame tipologie di fertilizzanti organo-minerali diverse. Per questo motivo i risultati sono stati elaborati distintamente.

Gli interventi sono stati effettuati per tutte le tesi nelle stesse epoche fenologiche: in pre-fioritura (5 maggio) e in post-allegagione con bacche di 5 mm.

Rilievi effettuati

Alla maturazione sono stati rilevati i parametri medi quanti-qualitativi dell'uva di Red Globe, per verificare gli effetti dei trattamenti con fertilizzanti organo-minerali rispetto al testimone trattato con la sola concimazione minerale.

Le determinazioni hanno riguardato: le rese di uva per ceppo (kg), il numero dei grappoli per pianta, il peso grappolo (g), il numero degli acini per grappolo, il peso (g) e le dimensioni delle bacche (mm).

Effetti medi sulla produzione dell'apporto di emoderivati al terreno

Tra le proposte di concimazione organica vi sono i prodotti sanguigni (emoderivati) (vedi *approfondimento* a fianco), che si caratterizzano per la pronta disponibilità per le piante dell'azoto e di altri nutrienti in essi contenuti e che non sono normalmente utilizzati su uva da tavola.

Con questa sperimentazione sono stati verificati gli effetti sulla cultivar Red Globe. Sono state messe a confronto due tesi trattate con due diversi emoderivati (prodotti dalla Società Farpromodena di Spilamberto - Modena) con il testimone.

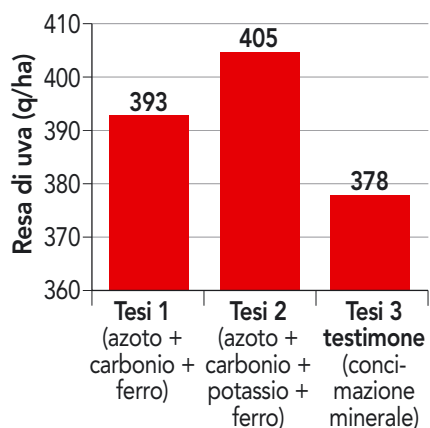
Sono stati fatti due trattamenti per ogni tesi, con un atomizzatore opportunamente adattato per la distribuzione al terreno, seguiti da irrigazioni, in pre-fioritura (5 maggio) e in post-allegagione con bacche con dimensioni medie di 5 mm, utilizzando 150 L/ha di prodotto commerciale.

Tesi 1. Concime radicale organico azotato fluido, consentito in agricoltura biologica, composto da: azoto organico (5%); carbonio organico di origine biologica (18%); ferro (500 ppm).

Tesi 2. Concime radicale organo-minerale fluido, ottenuto dal processo di lavorazione del sangue bovino con il fosfato di potassio, composto da: azoto organico (4,5%); potassio solubile in acqua (6%); carbonio organico di origine biologica (17%); ferro (100 ppm).

Tesi 3. Testimone con concimazione minerale (70 kg azoto, 30 kg fosforo, 120 kg potassio e 40 kg magnesio).

GRAFICO 1 - Effetti delle concimazioni aggiuntive con emoderivati sulla resa



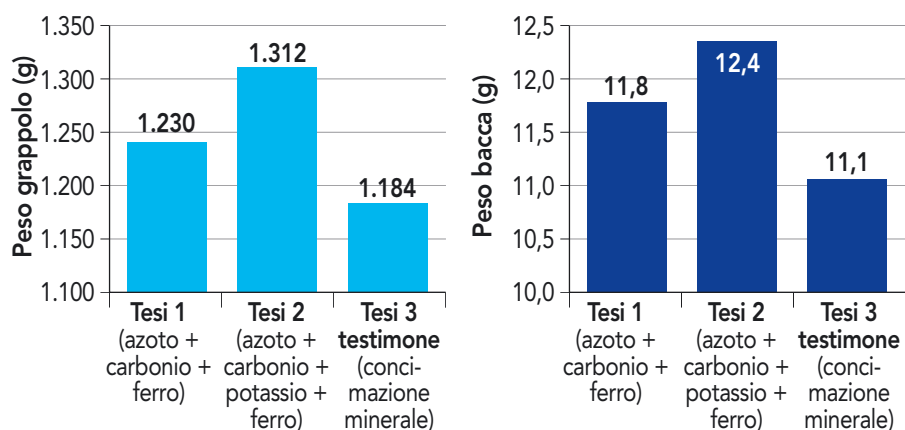
Le differenze tra le tesi non sono statisticamente significative. La tesi 2 è la più produttiva con 12 q/ha in più rispetto alla tesi 1, trattata con un altro emoderivato, e 27 q/ha rispetto al testimone (tesi 3).

Effetti sulla coltura

La resa (per inciso si ricorda che la Red Globe è la più produttiva tra le varietà di uva da tavola) è risultata elevata (grafico 1). Il maggiore quantitativo (405 q/ha) è stato rilevato nella tesi 2 in cui è stato distribuito emoderivato contenente azoto, carbonio, potassio e ferro; soltanto 12 q/ha in meno si sono ottenuti nella tesi 1 con l'emoderivato senza potassio (393 q/ha). Il testimone ha prodotto 378 q/ha.

Anche il peso del grappolo è risultato elevato con valori sempre superiori a 1.100 g. Il test aveva mediamente grap-

GRAFICO 2 - Effetti delle concimazioni aggiuntive con emoderivati sul peso di grappolo e bacca



Le differenze tra le tesi non sono statisticamente significative; la tesi 2 ha dato comunque grappoli e acini più pesanti.

poli di 1.184g con 128 g in meno rispetto alla tesi 2 (1.312 g) e 46 g in meno rispetto alla tesi 1 (1.230 g) (grafico 2).

Il peso e le dimensioni delle bacche sono le caratteristiche più importanti per la qualità dell'uva da tavola. Gli addetti alla commercializzazione chiedono grappoli e bacche ben sviluppati.

Le tesi concimate con emoderivati hanno prodotto bacche con peso medio superiore a 11 g, valori molto soddisfacenti per i più esigenti acquirenti. Al riguardo occorre precisare che tra le tecniche attuate dai produttori di uva di qualità è prevista anche l'eliminazione di grappoli e bacche con ridotte dimensioni, operazioni effettuate sui grappoli di tutte le tesi, testimone incluso, e ciò spiega il buon peso di grappolo e bacche anche della tesi 3 (grafico 2).

I diametri medi polare (29,7 mm) ed equatoriale (26,1mm) maggiori sono stati ottenuti nella tesi 2 (grafico 3).

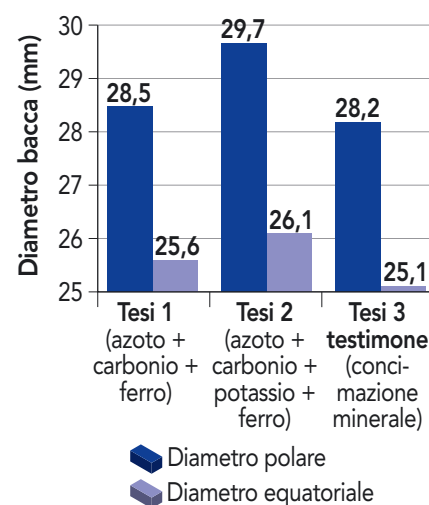
La raccolta dell'uva nelle tesi confrontate è avvenuta il 18 settembre.

Relativamente alla composizione delle uve, il contenuto di potassio negli emoderivati della tesi 2 ha influito sulla maturazione dell'uva determinando il maggior contenuto di zuccheri (15,1 ° Brix). Rispetto al test (14,2° Brix) si sono ottenuti 0,9 ° Brix in più (grafico 4) nonostante, anche in questo caso, le differenze non risultino statisticamente significative.

Risultati con emoderivati al terreno

Non sono state rilevate differenze significative per i parametri produttivi e qualitativi tra il testimone e le tesi concimate con emoderivati, seppure la differen-

GRAFICO 3 - Effetti delle concimazioni aggiuntive con emoderivati sulle bacche

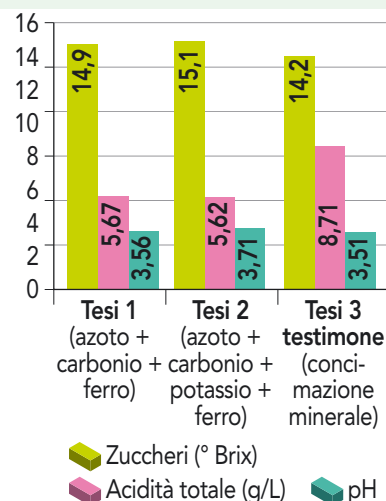


Le differenze tra le tesi non sono statisticamente significative.

za tra la tesi con la maggiore resa (tesi 2) e il testimone con sola concimazione minerale (tesi 3) sia di 27 q/ha.

Si è osservata una minor intensità della clorosi ferrica su viti caratterizzate da una frequente presenza della fisiopatia, che si presentavano con foglie di una soddisfacente colorazione verde.

GRAFICO 4 - Effetti delle concimazioni aggiuntive con emoderivati su zuccheri, acidità e pH



Le differenze tra le tesi non sono statisticamente significative. Più che per gli zuccheri, le tesi trattate con emoderivati si distinguono dal testimone per l'acidità totale più contenuta.