SUOLI SALINI E QUALITA' DEI VINI NERO D'AVOLA

Antonio Sparacio[1], Giuseppe Genna[1], Leo Prinzivalli[1], Salvatore Sparla[1], Felice Capraro[1], Daniele Oliva[1], Vincenzo Melia[1], Salvatore Raimondi[2]

1 Istituto Regionale della Vite e del Vino – Via Libertà 66 – 90143 Palermo a.sparacio@vitevino.it
2 DAAT - Università degli Studi di Palermo

Introduzione

La salinità di un suolo è il tenore in sali solubili presenti in un terreno (vengono definiti sali solubili tutti i composti chimici caratterizzati da solubilità più elevata di quella del gesso). I Sali sono indispensabili per la vita delle piante; se la loro quantità nel terreno, invece, è elevata può pregiudicarne la vita. Il suolo si definisce salino quando il valore della conduttività elettrica dell'estratto acquoso a saturazione è pari o superiore a 4. La conduttività elettrica (ECe) è direttamente proporzionale al contenuto di Sali solubili.
L'eccesso di salinità può provocare essiccamento fisiologico dei vegetali, aumento della resistenza idraulica delle radici e delle foglie, alterazione del contenuto di ormoni, danneggiamento diretto del processo di fotosintesi, ecc.
In Sicilia i suoli affetti da salinità occupano un'area di 600.000 ettari, concentrati principalmente nella Sicilia centro meridionale ed in parte in quella occidentale *(figura 1)*.
La bibliografia scientifica relativa al comportamento della vite sui suoli salini è abbastanza povera, pertanto si è pensato di effettuare uno studio per verificare l'influenza della salinità sulla qualità delle produzioni vitivinicole, con lo scopo anche di valorizzare una produzione di vini specifici legati a particolari ambienti pedo-climatici.

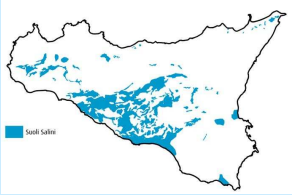


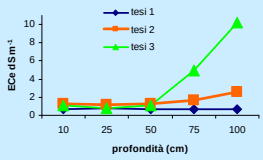
Fig. 1 Distribuzione dei suoli salini in Sicilia

Fig. 2 Vigneto in cui si sono svolte le prove *(Fonte Prof. Salvatore Raimondi – DAAT Palermo)*

Parte sperimentale

Le prove sperimentali si sono svolte in un'azienda viticola ubicata nel comune di Santa Margherita Belice (AG) a 280 m. slm; è stato scelto un vigneto di Nero d'Avola, allevato a controspalliera con potatura a cordone speronato, in leggera pendenza con esposizione a sud-est. La caratteristica di questo vigneto *(figura 2)* è quella avere lungo i filari, che dall'alto vanno verso il basso, un diverso tenore di contenuto salino *(grafico 1)* tanto che è stato possibile impostare tre differenti tesi:
Tesi 1: contenuto salino trascurabile (test "non salino" - valore medio dei primi 105 cm. ECe 0,7 dS m^{-1})
Tesi 2: contenuto salino medio ("mediamente salino" - ECe dei primi 55 cm. 1,2 dS m^{-1}, da 55 a 105 cm. 2,1 dS m^{-1})
Tesi 3: contenuto salino forte ("salino" - ECe dei primi 55 cm. 1,0 dS m-1, da 55 a 105 cm. 7,6 dS m^{-1})
Dal punto di vista viticolo sono stati effettuati diversi rilevamenti di campo che hanno interessato i parametri quantitativi e qualitativi delle uve, nonché alcuni aspetti del comportamento vegetativo delle piante. Alla vendemmia le uve delle singole tesi sono state raccolte in cassette e trasferite presso la cantina sperimentale dell'IRVV per la vinificazione. Per non interferire sulla qualità finale dei prodotti, è stato adottato un identico protocollo di trasformazione delle uve per le tre tesi *(figura 3)*. Sui vini sono state effettuate, inoltre, le analisi strumentali qualitative e quantitative dei composti volatili responsabili dell'aroma e la determinazione del profilo organolettico da parte di un addestrato panel di degustatori.

***Grafico 1* - ECe dS m^{-1} nelle tre tesi**



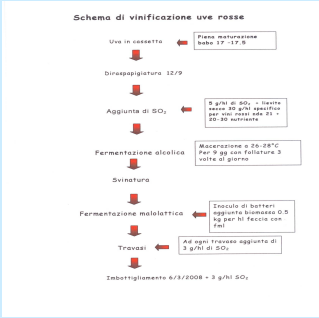
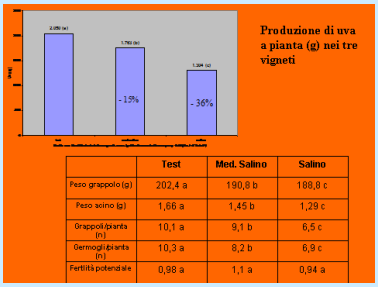


Fig. 3 Protocollo di vinificazione delle uve

Primi risultati (vendemmia 2007)

Le tre tesi hanno evidenziato un diverso comportamento nei riguardi della produttività. I risultati dei rilievi viticoli hanno permesso di poter affermare che le piante si adattano alla salinità con un ridotto vigore vegetativo, una minore produttività sia in termini di produzione di uva per pianta che di peso medio dei grappoli *(grafico 2)*. I parametri analitici dei mosti *(tabella 1)* delle singole tesi non mostrano sostanziali differenze nella gradazione zuccherina e nell'acidità titolabile, delle differenze più significative, invece, ci sono nel pH.
Nei vini delle diverse tesi esistono differenze abbastanza significative dei dati relativi ai polifenoli, agli antociani, ai flavonoidi; quest'ultimi parametri risultano più alti nella tesi con contenuto salino forte. Il contenuto salino dei suoli ha influenzato il valore dei solfati rilevato nei diversi vini: nella tesi 3, infatti, questo parametro risulta sensibilmente più alto *(grafico 3)*. Le analisi strumentali hanno evidenziato un elevato valore degli esteri nei vini provenienti dai suoli a media ed elevata salinità. La componente terpenica è più alta nel vino della tesi 2 e più bassa nel campione "non salino". Il panel di degustazione ha generato 17 descrittori: 2 relativi alle caratteristiche visive (intensità del colore e riflessi violacei), 11 alle caratteristiche olfattive (fruttato, agrumi, frutti di bosco, frutta sotto spirito, ciliegia sotto spirito, frutta matura, frutta secca, floreale, vegetale/erbaceo, speziato, vaniglia), 3 a quelle gustative (acido, sapido, amaro), 1 a quelle tattili in bocca (astringente). Nel confronto fra i diversi vini *(grafico 4)* il panel ha espresso un migliore apprezzamento per i campioni "salino" e "mediamente salino" per i parametri: intensità del colore, riflessi violacei, frutta sotto spirito, frutta secca e sapidità.

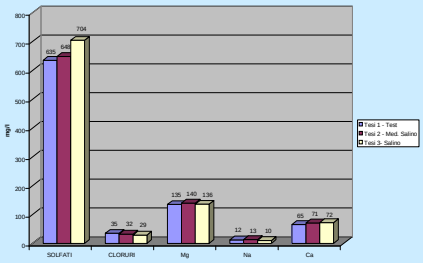


	Test	Med. Salino	Salino
Peso grappolo (g)	202,4 a	190,8 b	188,8 c
Peso scino (g)	1,66 a	1,45 b	1,29 c
Grappoli/pianta (n)	10,1 a	9,1 b	6,5 c
Germogli/pianta (n)	10,3 a	8,2 b	6,9 c
Fertilità potenziale	0,98 a	1,1 a	0,94 a

Graf. 2 Quadro riassuntivo del comportamento vegeto-produttivo delle piante
(dati dr. Pietro Costanza)

***Tabella 1* - Alcuni parametri analitici delle diverse tesi**

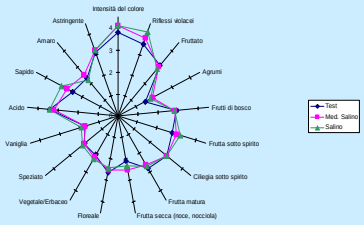
	Mosto			Vino							
	Babo	Acid. Tit. (g/l)	pH	Alcool %	Acid. Tit. (g/l)	Acido Tartarico (g/l)	Polifenoli totali (mg/l)	Antociani (mg/l)	Flavonoidi (mg/l)	Intensità colorante	Tonalità
Test	17	7	3,13	12	6	3,19	1336	270	852	7,84	0,531
Med. Salino	17,5	7,1	3,03	12,49	6,7	3,61	1491	295	960	9,34	0,443
Salino	17,6	7,2	3,29	12,48	6,4	4,16	1659	329	1165	9,56	0,428



Graf. 3 Componete minerale dei vini

Conclusioni

Queste prime osservazioni evidenziano che i vini ottenuti da suoli con componente salina "media" e "forte" presentano un quadro aromatico, analitico e sensoriale migliore e risulta, pertanto, interessante il prosieguo dello studio per verificare nel tempo la ripetibilità di questi caratteri.



Graf. 4 Profilo sensoriale dei vini (2007)

Bibliografia

Chapman, V. (1966). *Salinity and Acidity*. H. Boyko (ed.), Junk Publ. The Hague, Netherlands, pp. 23-42.

Fregoni M. (1998). *Viticoltura di qualità.* Edizioni L'Informatore Agrario

Moolman J.H. (1983). *The effect of irrigation practices in the Bree River valley on the salt content of a small river*. Irr. Sci., 4.

Ringraziamenti

Si ringrazia la Dr.ssa Paola Catanzaro del laboratorio centrale dell'IRVV per le analisi relative alla componente minerale dei vini