

UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI MILANO

Facoltà di Agraria

Laurea magistrale in Scienze Viticole ed Enologiche



**Caratterizzazione varietale della cultivar Vranac,
uva a bacca nera autoctona del Montenegro.**

Primi risultati

Relatore: Dott.ssa Daniela Borsa.....Candidato: Marina Bogicevic

Correlatore: Prof. Rocco Di Stefano

Anno Accademico 2007-2008

Riassunto

La valorizzazione delle cultivar autoctone, il miglioramento della qualità dei vini e l'evoluzione del gusto del consumatore, hanno comportato una graduale revisione delle tecniche tradizionali e l'adozione di moderne tecnologie che consentono di esaltare le caratteristiche originarie delle uve in funzione del tipo di vino che si vuole ottenere. Tale obiettivo presuppone una politica che punti sulla qualità piuttosto che sulla quantità, mediante l'impiego di sistemi produttivi più moderni, la scelta più accurata degli uvaggi e l'adozione di tecniche di vinificazione e conservazione più idonee per esprimere al meglio i caratteri varietali. A tale scopo sono necessarie la conoscenza della composizione dell'uva e adeguate sperimentazioni di base. Tali considerazioni sono valide per ogni zona di produzione, ma in modo particolare per i paesi dove la viticoltura è stata sviluppata da sempre, ma non è ancora supportata adeguatamente dalle moderne tecniche analitiche.

Si è pertanto studiato il profilo polifenolico della cultivar Vranac che, pur rappresentando una risorsa fondamentale nella realtà vitivinicola del Montenegro, non è mai stata oggetto di uno studio volto a delinearne le caratteristiche chimiche salienti.

Nelle vendemmie 2007-2008, in tre aziende, sono state valutate le curve di maturazione. Alla raccolta è stata determinata la composizione polifenolica delle bucce e dei semi per conoscere la composizione chimica delle uve. Sono inoltre stati esaminati 12 vini di diverse annate della omonima varietà e nel 2008 sono state effettuate due microvinificazioni.

Sull'uva sono stati determinati i parametri che descrivono la maturità tecnologica. Gli elevati valori di pH, la contenuta acidità titolabile e un buon accumulo di zuccheri (200-240 g/L) sono conseguenza del clima caldo che ha caratterizzato le annate prese in esame.

Sulle bucce delle stesse uve sono stati determinati gli indici di polifenoli, flavonoidi, antociani, proantocianidine, flavani reattivi alla vanillina. Inoltre sono stati studiati i profili degli antociani monomeri, degli acidi idrossicinnamici legati all'acido tartarico, dei flavonoli e i precursori aromatici varietali. Sui semi è stato valutato il contenuto delle catechine e delle procianidine.

L'accumulo degli antociani è in costante crescita durante la maturazione e raggiunge valori intorno a 1500 mg/Kg d'uva all'ultimo prelievo. La varietà sembra quindi possedere un buon potenziale antocianico.

Gli indici di proantocianidine e dei flavani reattivi alla vanillina non sono alti; il rapporto vanillina/proantocianidine, sensibilmente minore di 1, indica che i flavani polimeri predominano sui monomeri fin dall'invasatura.

Il profilo antocianico rivela una prevalenza di antociani trisostituiti e tra le forme esterificate prevalgono i cinnamati sugli acetati; tra gli antociani disostituiti la cianidina-3-glucoside mostra la

concentrazione minore .

L'acido caffeil tartarico è il più rappresentato e prevale sul *p*-cumaril tartarico. Nel corso della maturazione essi diminuiscono, mentre l'acido ferulil tartarico, che è presente in basse concentrazioni, rimane invariato.

I flavonoli sono caratterizzati in genere da un progressivo aumento durante la maturazione, con un rapporto quercetina glucoside/ quercetina glucoronide intorno a 1 alla raccolta e una prevalenza della quercetina sulla miricetina.

Per quanto riguarda l'analisi dei semi i flavonoidi totali raggiungono valori di 2000-3000 mg/Kg; il profilo dei flavani è caratterizzato dalla prevalenza di catechine su epicatechine e tra le procianidine le più rappresentate sono la procianidina B₃ e l'epicatechina gallato.

Per quanto riguarda la composizione aromatica, la varietà Vranac risulta una cultivar neutra, priva di composti aromatici liberi. I composti glicosilati maggiormente presenti sono i benzenoidi, in particolare alcol benzilico, feniletanolo, acetovanillone e 4 vinil fenolo, seguiti dai C₁₃ norisoprenoidi (3 oxo alfa ionolo). I composti terpenici glicosilati sono poco rappresentati: fra essi assumono valori rilevabili solo il geraniolo e il nerolo.

Dalle osservazioni effettuate sui vini ottenuti con diverse modalità di vinificazione e affinamento è emerso che una lunga macerazione e l'aggiunta dei semi (vini pro corde), così come l'affinamento in barrique, aumentano la polimerizzazione degli antociani e contribuiscono alla stabilizzazione del colore.

I vini ottenuti dalla microvinificazione hanno caratteristiche simili a quelle riscontrate nei prodotti commerciali; essi presentano un elevato grado alcolico, ottenuto con una completa fermentazione degli zuccheri e valori di acidità volatile che confermano il regolare andamento della fermentazione. I vini presentano un intenso color porpora con importanti quantità di antociani monomeri e, considerata la ridotta durata della fermentazione, un buon contenuto di polifenoli e prantocianidine. I flavani polimeri hanno la prevalenza sui monomeri.

Da quanto sopra riportato emerge che la varietà Vranac ha buon profilo e contenuto antocianico, un contenuto in tannini non molto elevato e una composizione aromatica tipica delle uve neutre.

I risultati fin qui raggiunti inducono, in ogni caso, ad approfondire in futuro l'indagine per individuare le condizioni di vinificazione e di affinamento più favorevoli a valorizzare le caratteristiche varietali della cultivar. Sarà interessante sviluppare tecnologie che permettano una maggior estrazione della componente tannica senza perdita del contenuto antocianico e una opportuna scelta dei lieviti e delle condizioni di fermentazione per ottenere prodotti con un buon livello di aromi.