

# RISULTATI ANALITICI VENDEMMIA 2009

L'indagine analitica iniziata nel 2008, tesa a caratterizzare, così come indicato nel "Protocollo Operativo", uve e vini delle tre aziende promotrici del progetto "Sangioveseperamico", è proseguita regolarmente nel 2009.

Le uve della vendemmia 2009, ricavate dai 6 vigneti aziendali (due per azienda), sono state sottoposte alle medesime analisi già effettuate nel corso della vendemmia 2008.

Stesso discorso per i vini prodotti nel 2009 dai 6 vigneti di riferimento.

Rispetto all'anno precedente, come da programma, il nostro database si è arricchito dei valori analitici ricavati dai 6 vini già testati nel 2008 e nuovamente analizzati (con riferimento ai medesimi parametri) dopo un anno di permanenza in legno nelle rispettive cantine aziendali.

Dunque un primo (ancorché limitato) riscontro di quello che potremmo definire "effetto affinamento"

Siamo, quindi, in grado di presentare una breve sintesi dei risultati ottenuti alla scadenza del secondo anno di indagine (31/12/2009).

Per una più facile fruibilità degli esiti analitici, si è deciso di pubblicarne solo la parte più significativa, utilizzando, come per l'anno precedente, la visualizzazione in istogrammi.

Allo scopo di consentire un immediato raffronto delle due annate, si è scelto di affiancare sempre ai risultati 2009, i corrispondenti ottenuti nel 2008.

## Legenda

sigla	Aziende
SGP	AZ. AGR. SAN GIUSEPPE
PDO	PIAN DELL' ORINO
SLC	PODERE SALICUTTI

sigla	Vigneti
vb	VIGNA AL LECCIO BASSA
vc	VIGNA CURVA LATO CANTINA
pn	PB NERA (RM)
pv	PB VERDE (BM)
pg	PIAGGIONE (BM)
sg	SORGENTE (RM)

# UVE – PROFILI ANTOCIANICI

In fig. 1 sono riportate le percentuali relative delle antocianine presenti nelle uve.

I valori, per ciascuna vigna, si riferiscono alla media di tre campionature effettuate nell'arco di 4 settimane a cavallo della data delle vendemmie di ciascuna azienda.

Per la interpretazione delle sigle si rimanda alla fig. 1 del capitolo RISULTATI ANALITICI VENDEMMIA 2008.

Soffermandosi alle sole antocianine non acilate, si evidenzia una buona ripetibilità dei profili antocianici, riferita alle singole vigne nelle due annate considerate. Questo andamento conferma solo debolmente un certa tendenza caratterizzante delle 3 aziende da parte dei componenti del finidina-3-g e petunidina-3-g.

Le antocianine acilate, nel confronto dei due anni, come indicato in fig. 2, confermano, sia una certa tendenza caratterizzante le singole aziende, che un preciso riferimento alle peculiarità delle diverse annate.

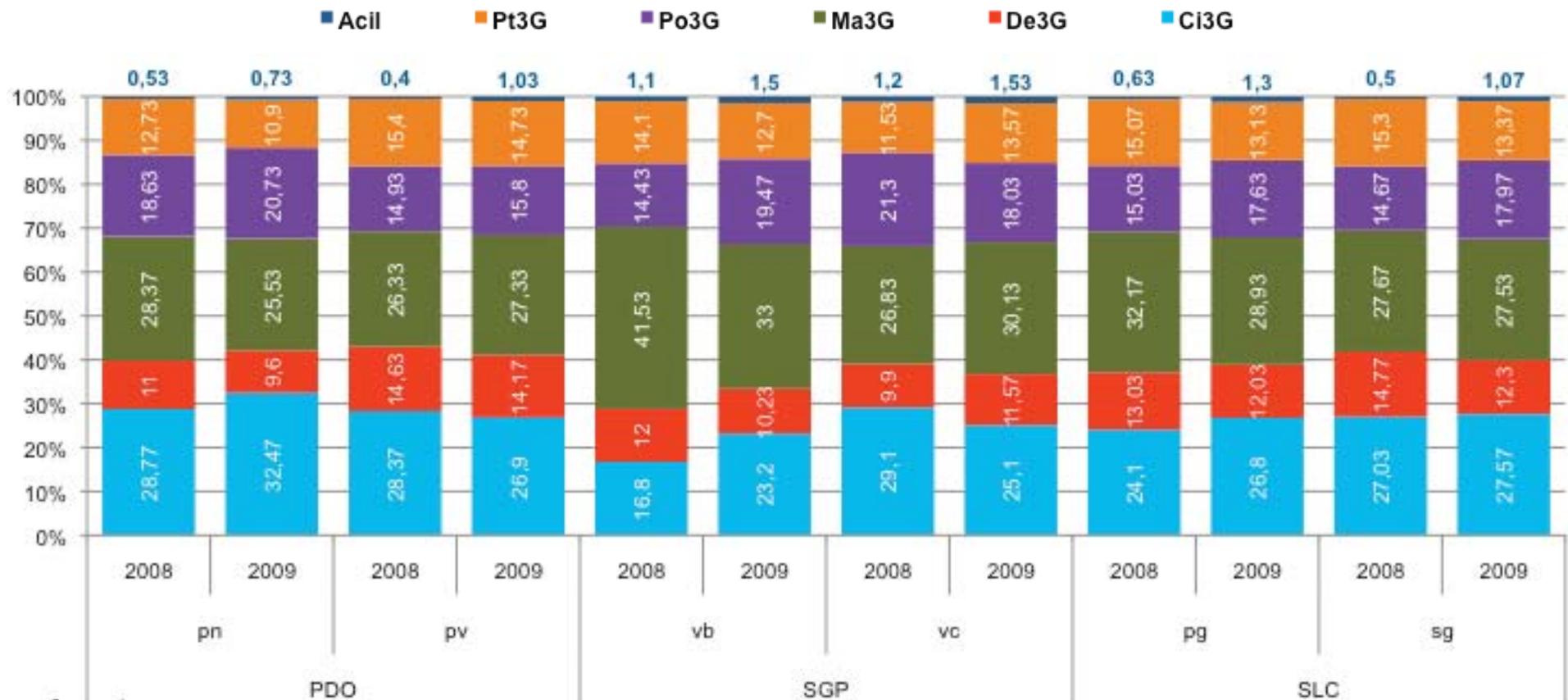


FIG. 1

Profili antocianici riferiti alle uve (due vigneti per azienda) della vendemmia 2009 a confronto con i corrispondenti della vendemmia 2008. Valori medi ottenuti da tre campionature per vigna, nell'arco di quattro settimane a cavallo delle date di vendemmia delle singole aziende

Interactions and 95.0 Percent LSD Intervals of:

## Antoc\_acil [%]

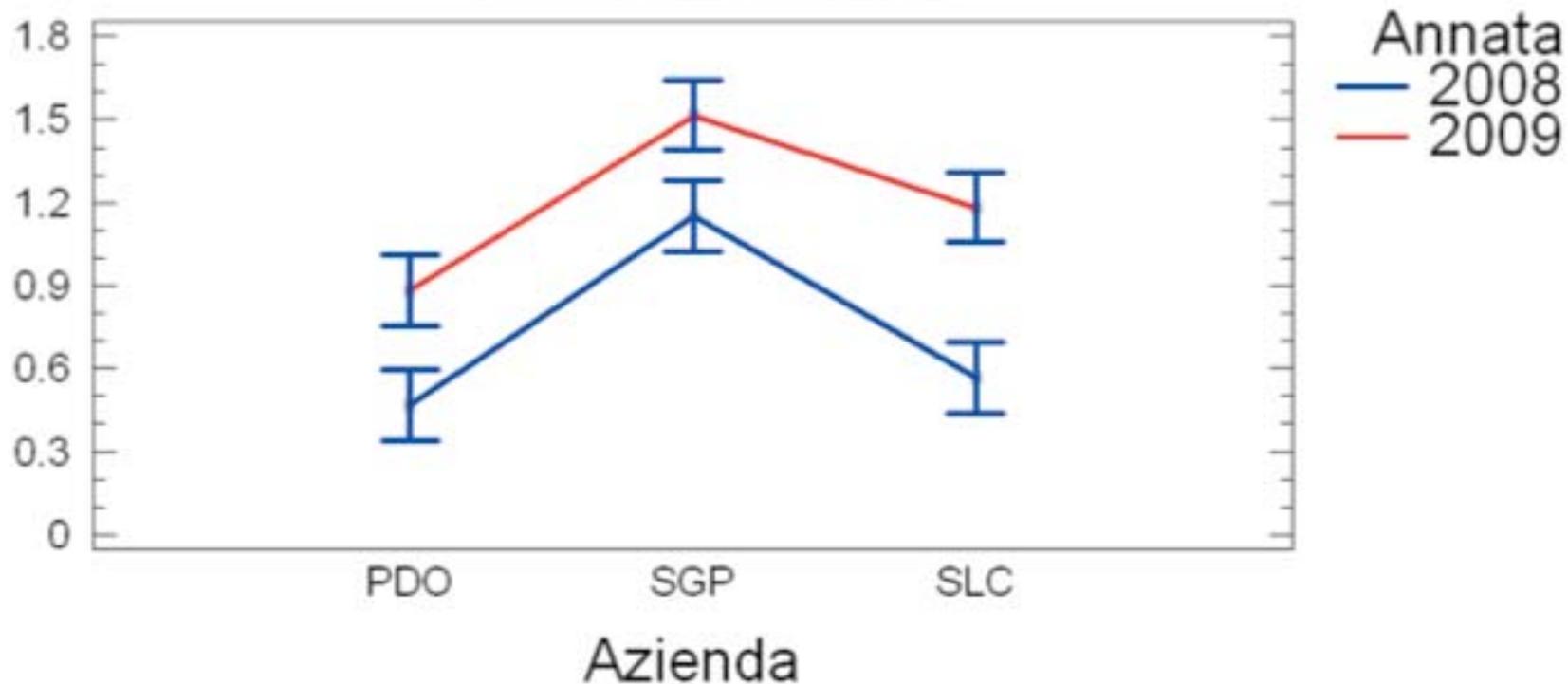


FIG. 2

Intervalli di varianza delle percentuali relative delle Antocianine acilate per le tre aziende.

Valori ottenuti da 6 campionature per azienda, per anno.

Confronto tra le annate 2008/2009

## VINI GIOVANI – PROFILI ANTOCIANICI

I profili antocianici dei vini giovani a fine fermentazione sono riportati in fig. 3 (sempre a confronto con i corrispondenti del 2008).

Salta subito all'occhio la differenza rispetto al profilo delle relative uve. In tutti i campioni netta diminuzione delle percentuali di delphinidina-3-g e cianidina-3-g a favore della malvidina-3-g.

Si osserva, altresì, una rilevante, generalizzata diminuzione dei valori percentuali relativi alle antocianine acilate, con andamento, tuttavia, assai differenziato tra le aziende.

E' evidente come, entrando in scena nuove variabili legate al processo di vinificazione, le differenti metodologie operative facciano sentire il loro peso su alcuni dei parametri sotto osservazione.

Tali parametri potranno essere considerati come marcatori dello stile aziendale se, a conclusione dell'indagine, confermeranno andamenti coerenti.

Altra indicazione del peso rilevante dei protocolli aziendali di vinificazione si può rilevare dai confronti tra i valori assoluti degli antociani monomeri sempre riferiti ai vini giovani delle 6 vigne, nei due anni (fig. 4).

Come mostra il diagramma a blocchi, marcata diminuzione nel 2009 per i vini giovani di due aziende e lieve incremento per quelli della terza.

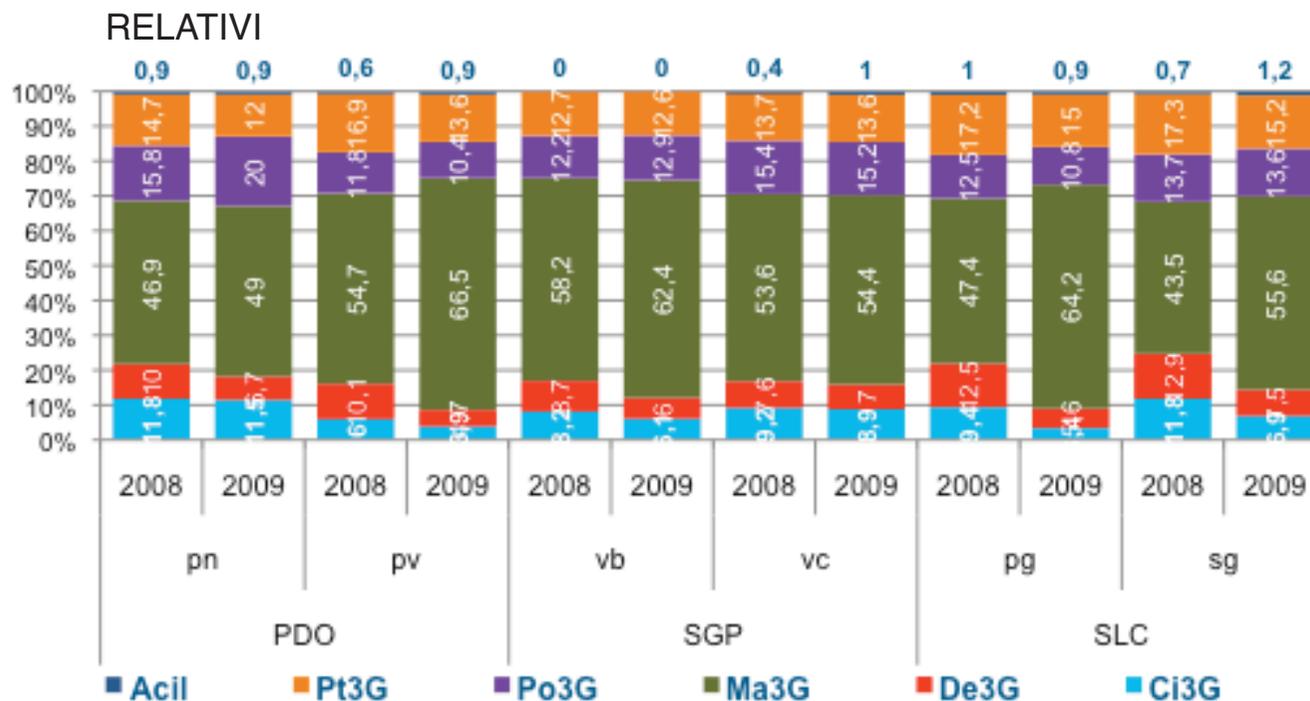


FIG. 3

Profili antocianici riferiti ai vini (due per azienda) della vendemmia 2009 a confronto con i corrispondenti della vendemmia 2008

## VINI GIOVANI: DIFFERENZA TRA LE DUE ANNATE

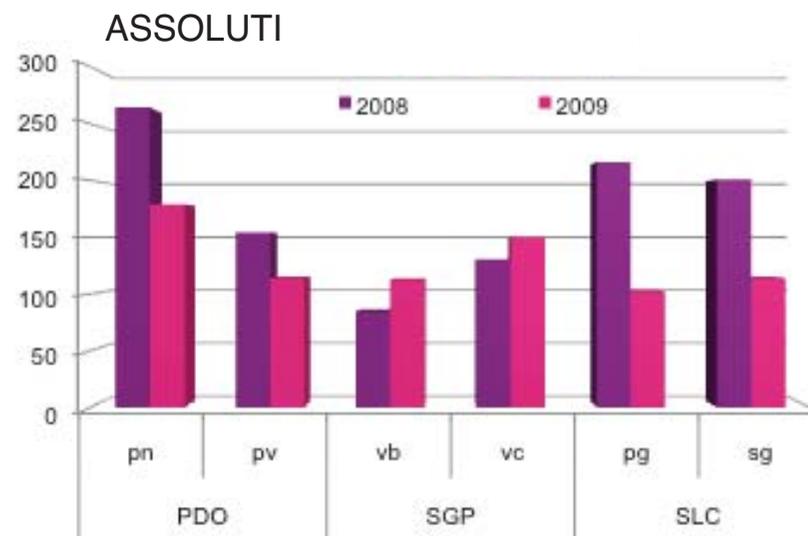


FIG. 4

Concentrazione Antociani monomeri (mg/l) nei vini giovani dalle 6 vigne aziendali. Vendemmie 2008/2009

## VINI IN AFFINAMENTO PROFILI ANTOCIANICI

Dal 2009 si è iniziato a raccogliere i dati sull'effetto dell'affinamento a carico di tutti i parametri testati sui vini giovani.

Riferendoci soltanto ai profili antocianici, riportiamo (fig. 5) le composizioni percentuali relative di tutti i vini dopo 1 anno di affinamento, a confronto con gli stessi a 3 mesi dalla vinificazione.

Si notano differenze poco rilevanti sulle percentuali delle antocianine non acilate ed una generale, più o meno rilevante, diminuzione delle percentuali delle antocianine acilate.

Più nettamente e uniformemente marcata la diminuzione dei valori assoluti degli antociani monomeri su tutti i vini di tutte le aziende dopo un anno di affinamento in legno (fig. 6).

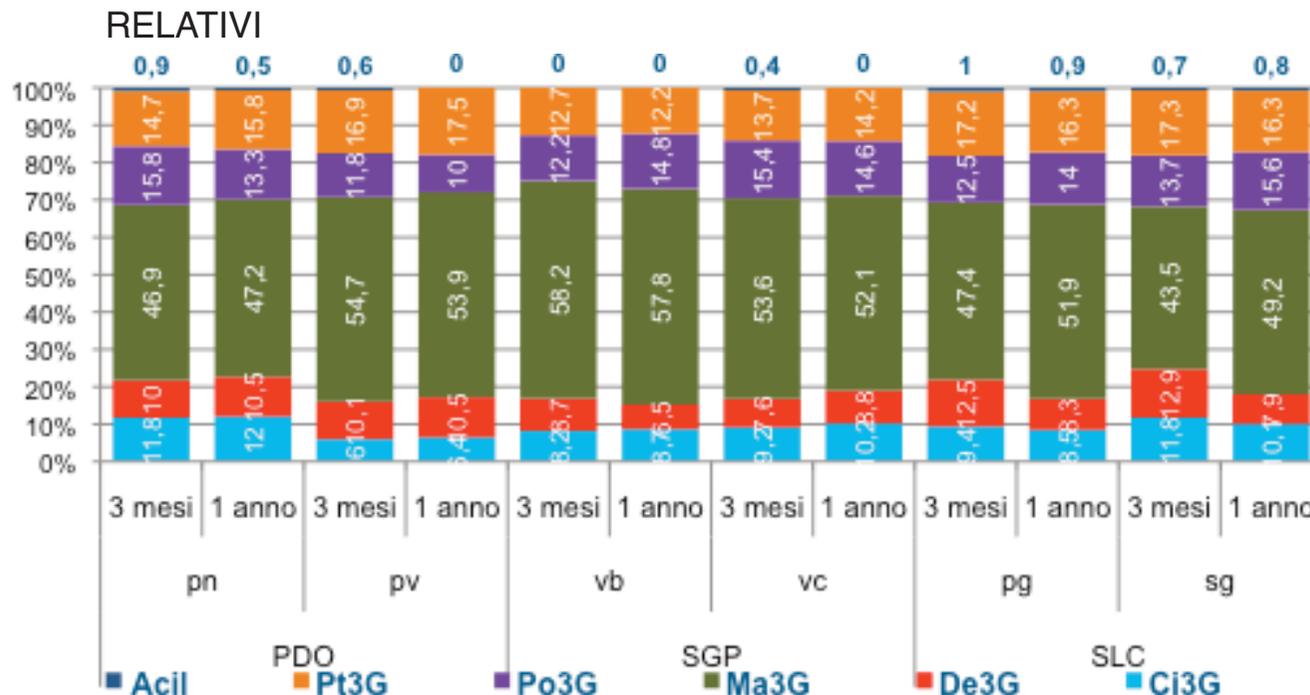


FIG. 5  
Profili antocianici riferiti ai vini (due per azienda) della vendemmia 2008 dopo 1 anno di affinamento in legno, a confronto con quelli ottenuti dagli stessi vini a 3 mesi dalla vinificazione.

## VINI 2008: EFFETTO (PARZIALE) DELL'EVOLUZIONE

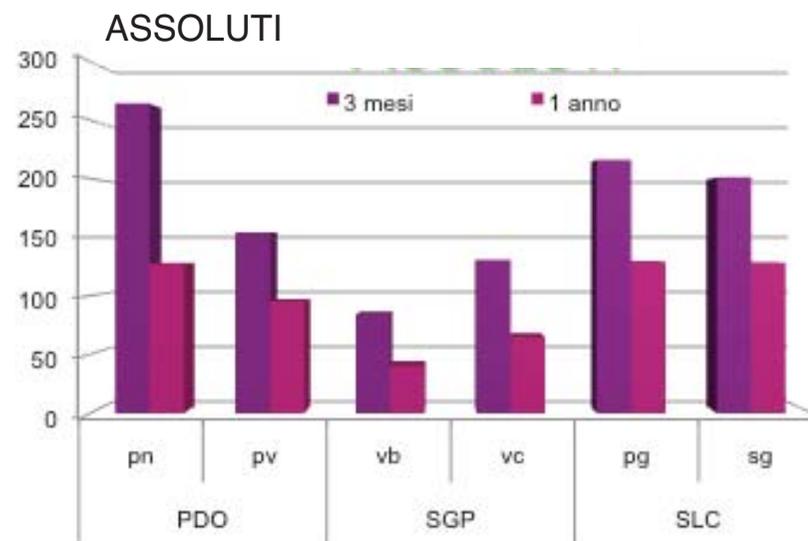


FIG.6  
Concentrazione Antociani monomeri (mg/l) nei vini della vendemmia 2008 dopo 1 anno di affinamento in legno, a confronto con quella presenti negli stessi vini a 3 mesi dalla vinificazione

## VINI - QUERCETINA

Le concentrazioni di quel gruppo di composti fenolici (flavoni) cui appartiene la quercetina, sono state determinate, come nel 2008, sulle uve e sui vini.

Ci limitiamo a riportare i valori riferiti alla quercetina, rilevati sui vini giovani, sempre a confronto con i corrispondenti del 2008 (fig. 7).

Questo parametro si conferma come un sensibile marcatore dei diversi stili aziendali di vinificazione.

Anche per la quercetina si è iniziato a registrare l'effetto dell'affinamento in legno sulle concentrazioni assolute.

Il diagramma di fig. 8 mostra come l'effetto dell'affinamento di un anno sia, in tutti i casi, depressivo delle concentrazioni di quercetina nei vini, con particolare riferimento alla forma glicosilata che, in alcuni campioni, tende, pressoché, a scomparire.

### VINI GIOVANI: DIFFERENZA TRA LE DUE ANNATE

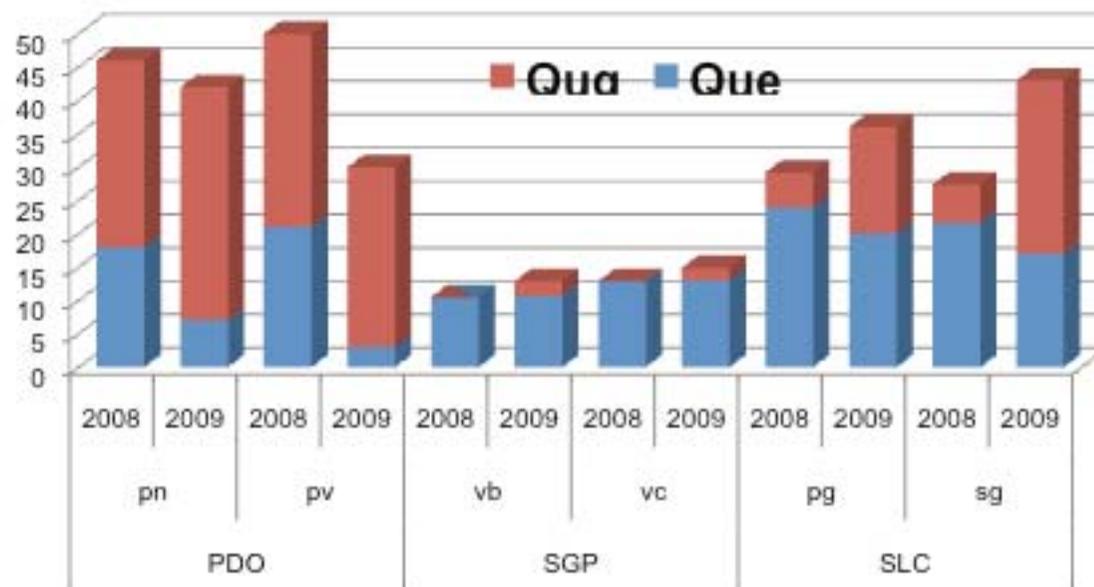


FIG.7

Concentrazione Quercetina glicoside+aglicone (mg/l) nei vini giovani dalla 6 vigne aziendali. Vendemmie 2009/2009

### VINI 2008: EFFETTO (PARZIALE) DELL'EVOLUZIONE

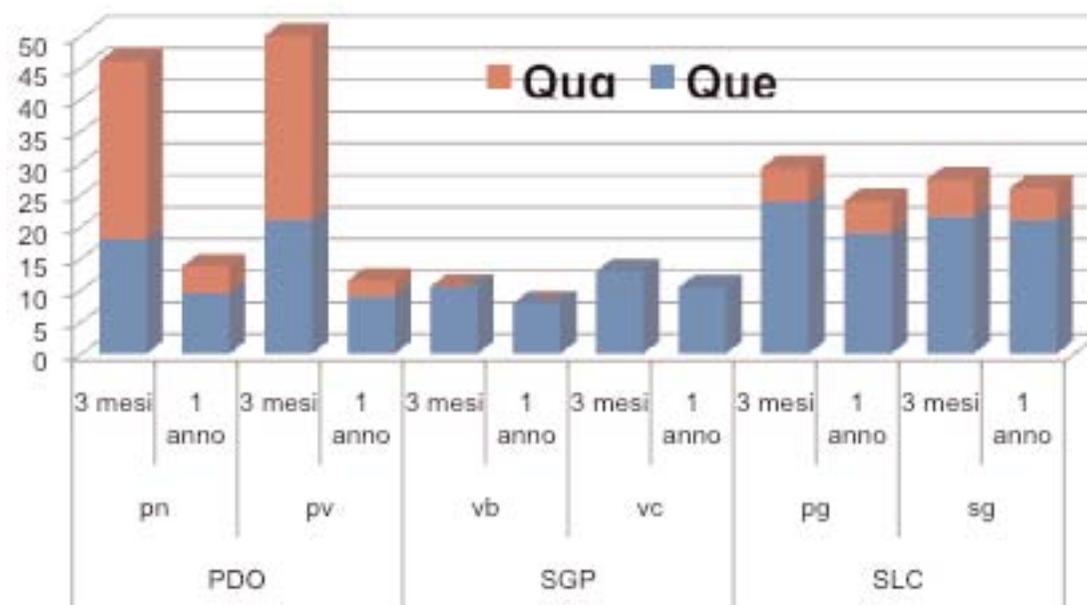


FIG.8

Concentrazione Quercetina glicoside+aglicone (mg/l) nei vini (due per azienda) della vendemmia 2008 dopo 1 anno di affinamento in legno, a confronto con quella presente negli stessi vini a 3 mesi dalla vinificazione.

## VINI – CARATTERIZZAZIONE (in itinere)

Il primo step dell'analisi statistica sui parametri indagati (relativo alle 3 vinificazioni 2008/2009/2010), potrà essere elaborato e presentato solo alla conclusione del triennio. Alcuni dati parziali, tra quelli più significativi sin qui raccolti, sono stati, tuttavia, sottoposti ad un tipo di elaborazione statistica atta a fornire informazioni sulle possibili correlazioni tra variabili diverse, nel caso, come il nostro, in cui il numero di osservazioni sia inferiore al numero delle stesse variabili.

Ci è parso interessante puntare l'attenzione sulle variabili riferite al colore (Caratteristiche cromatiche, Antociani totali, Antociani liberi, Profilo antocianico) dei vini giovani dei 6 vigneti, prodotti nel 2008 e nel 2009, per verificare se esiste una correlazione tra le composizioni dei vini delle due annate, utile a caratterizzare ciascun vigneto.

A questo scopo, si è applicato al gruppo di variabili già menzionate, che chiameremo "cromatiche", il modello matematico denominato PLS (Partial Least Square).

Ogni gruppo di variabili "cromatiche" (riferito ad una annata e ad un vigneto) viene trasformato in un polinomio (somma di più addendi/variabili) che funziona praticamente da variabile unica. Il modello realizza una sorta di regressione lineare (più correttamente una regressione multivariata) dei suddetti polinomi riferiti ai vini giovani 2008 e 2009.

In pratica si costruisce un diagramma x – y dove avremo:

– Sull'asse delle ascisse (x-var), variabili indipendenti, i valori dei polinomi "cromatici" dei 6 vini 2008.

– Sull'asse delle ordinate (y-var), variabili dipendenti, i valori dei polinomi "cromatici" dei 6 vini 2009

Ogni coppia di valori individua un punto sul diagramma.

La retta di regressione multivariata ricavata dall'insieme di questi punti, descriverà la correlazione tra i parametri cromatici dei vini in esame nelle due annate.

Utilizzando questa retta di correlazione è stato costruito il diagramma di Fig. 9, riferito al Cianidolo-3-glucoside 2009, dove ritroviamo :

– Sull'asse delle ascisse (Measured Y) i valori relativi (%) di Cianidolo-3-glucoside misurati sui vini giovani 2009.

– Sull'asse delle ordinate (Predicted Y) i valori relativi (%) di Cianidolo-3-glucoside previsti per il 2009, in base al modello di correlazione sopra descritto.

Quanto più i valori previsti si avvicinano a quelli misurati, cioè quanto più i punti identificati sul diagramma si avvicinano alla retta ivi tracciata (retta di equivalenza), tanto più esiste buona correlazione tra la composizione dei vini delle due annate.

La correlazione (vicinanza alla retta di equivalenza) è quantificabile, per il Cianidolo-3-glucoside, in un valore del 94,5 % (molto elevato).

Ottima correlazione si è riscontrata anche per gli altri parametri cromatici come Intensità di colore (94,8%), D.O. 520 nm (96,6%) e Malvidina-3-g % (96,6%)

Quanto più, per ogni vigneto, si confermerà la correlazione tra i valori dei parametri analitici nelle diverse annate, tanto più risulteranno caratterizzati e differenziati i rispettivi vini prodotti.

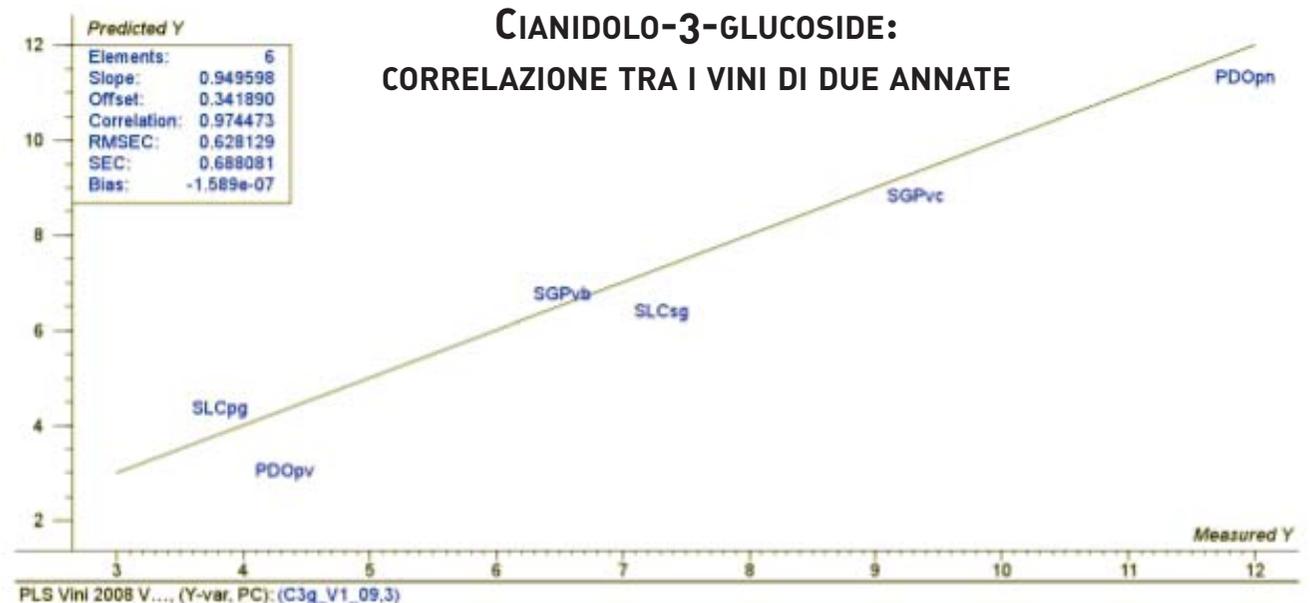


FIG.9

Elaborazione statistica denominata PLS (Partial Least Square) applicata ai parametri cromatici (raggruppati in polinomi) dei 6 vini aziendali prodotti nel 2008 e 2009.

Measured Y(asse delle ascisse) = Valori dei polinomi "cromatici" calcolati per i vini 2008. Predicted Y (asse delle ordinate) = Valori dei polinomi "cromatici" calcolati per i vini 2009

La retta ottenuta è una regressione lineare, con il metodo dei minimi quadrati, applicata ai polinomi e rappresenta, graficamente la equazione che descrive la correlazione tra i parametri cromatici dei vini nelle due annate.

I punti che si dispongono in prossimità della retta si riferiscono alla correlazione tra Cianidolo-3-glucoside presente in ciascun vino 2009 rispetto a quello presente nel vino dello stesso vigneto 2008.