

di ROBERTO SORRENTINO



POLIFENOLI E SANGIOVESE

NUOVI STRUMENTI PREDITTIVI PER IL POTENZIALE QUALITATIVO

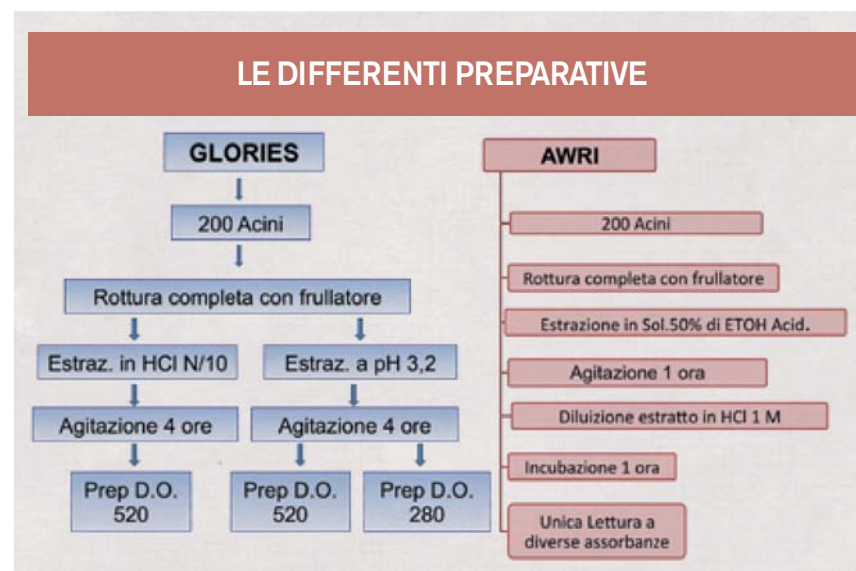


Il 13 febbraio 2015, a Montespertoli (FI), presso il Centro per la Cultura del Vino "I Lecci", organizzato da ISVEA Srl con sede a Poggibonsi (SI) e la Cantina Sociale dei Colli Fiorentini di Montespertoli, si è svolto un interessante convegno sul tema "Polifenoli & Vino, dalla vigna alla cantina: strumenti per esaltare la qualità del Sangiovese", il quale ha rappresentato l'ideale seguito del convegno organizzato nel maggio 2012, durante il quale fra gli interventi di illustri ricercatori in tema di recenti acquisizioni scientifiche sui polifenoli del vino, fu presentato Tannin Portal, strumento sviluppato dall'AWRI (Australian Wine Research Institute) con la finalità di permettere alle aziende vinicole una veloce ed economica quantificazione dei tannini e dei pigmenti presenti nel vino. Tenendo fede alle anticipazioni espresse nel corso del precedente convegno, Isvea ha intrapreso un lavoro di trasfe-

ramento dell'operatività del progetto australiano alla realtà vitivinicola italiana e toscana in particolare, non trascurando di considerare anche la successiva evoluzione centrata sul monitoraggio delle uve. Con il supporto della Regione Toscana, attraverso la misura 124 del PSR Toscana 2007-2013, Isvea e la Cantina Sociale dei Colli Fiorentini hanno dato avvio al progetto denominato POL-TP, sviluppato durante le vendemmie 2013 e 2014 e concretizzatosi nel monitoraggio con il sistema Australiano (ora fruibile attraverso il portale Wine Cloud) di vigneti durante tutta la fase di maturazione delle uve e dei vini da queste ottenuti, con controlli effettuati a partire da vinificazioni sperimentali, per poi arrivare alle fasi di stoccaggio ed imbottigliamento. Il convegno "Polifenoli & Vino" è diventato così occasione ideale per rendere conto dei risultati conseguiti dal progetto POL-TP e ciò

in termini di presentazione delle nuove opportunità analitiche da trasferire nella quotidiana operatività, al fine di una migliore espressione delle potenzialità qualitative del Sangiovese. L'Enologo Luca Mosconi, per Isvea, ha relazionato su "Metodiche di monitoraggio dell'accumulo di polifenoli in uva Sangiovese (progetto POL-TP)". Il progetto POL-TP è nato da un'idea di ISVEA di applicare la tecnologia australiana del Tannin Portal, ora integrata nel portale Wine Cloud, alla realtà toscana. Prende come riferimento la varietà Sangiovese, la più diffusa del centro Italia. La tecnologia TP è un sistema semplificato di monitoraggio sviluppato dall'AWRI ed offre la possibilità di un rapido riscontro dell'evoluzione della componente polifenolica, con particolare riferimento alla frazione tannica e del suo incremento, durante la maturazione delle uve, du-

rante l'estrazione nel mosto-vino nella fermentazione e macerazione e durante la successiva evoluzione del vino. Gli obiettivi sono quelli di sviluppare e validare metodi analitici finalizzati alla quantificazione delle frazioni polifenoliche rilevanti nel determinare il livello qualitativo dei vini toscani a base Sangiovese e quello di fornire ai tecnici una risposta sicura ed immediata del dato, in modo da facilitare le considerazioni, in funzione degli obiettivi enologici. Sono stati individuati 6 vigneti (quattro dei quali seguiti per entrambe le annate), rappresentativi per realtà del comprensorio di conferimento e per espressione viticola. Nelle particelle monitorate sono stati identificati filari, e su due di esse, nel primo anno, sono state identificate anche delle singole piante sulle stesse file. I filari e le piante scelte nel filare stesso sono stati scelti nel modo il più possibile rappresentativo per il vigneto in questione. Confrontando nel corso della prima annata tre differenti tecniche di campionamento (i risultati analitici sono simili per tutte le tipologie di campionamento, ma le tempistiche sono molto differenti), sono stati prelevati per ogni replica 5 acini su 80 grappoli per un totale di 400 acini; in laboratorio, 200 acini sono stati utilizzati per la determinazione degli indici di Glories (AP, AE e FUV) e gli altri 200 per gli in-



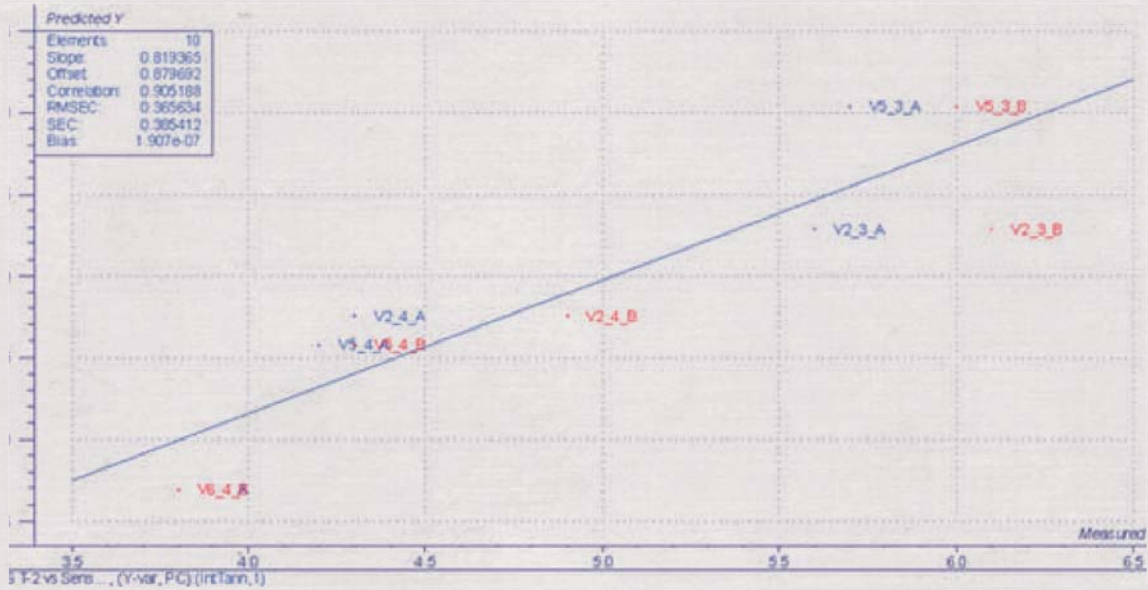
dici AWRI (fenoli totali, pigmenti e tannini dell'uva). Mettendo in correlazione i due metodi si è rilevato che seppure AP () risulta discretamente correlato con i pigmenti dell'uva (metodo AWRI - $R^2 = 0,69$), tuttavia il contenuto in Tannini non è significativamente correlato agli indici di Glories, e si deve ritenere che essi forniscano un'informazione specifica: utilizzando tutti e tre gli indici AWRI si ottiene un modello capace di un potere previsionale del 75 per cento della composizione fenolica e cromatica dei vini. Lo screening AWRI permette di caratterizzare la potenzialità dei differenti vigneti. Il Tannin Portal dimezza i tempi analitici e riduce i passaggi tra le varie

fasi di almeno 1/3, questo si traduce in sicurezza del dato e velocità di risposta dei risultati.

In teleconferenza il ricercatore australiano Neil Scrimgeour di AWRI Adelaide ha relazionato su "L'uso del AWRI Wine Cloud per la determinazione rapida dei polifenoli delle uve". I tannini costituiscono una sottoclasse di polifenoli, uno dei gruppi di composti maggiormente rappresentativi dei vini rossi. Essi sono dei potenti antiossidanti e prendono parte ai processi di invecchiamento, interagiscono con il colore e le relazioni con gli antociani stabilizzano il colore dei vini rossi. La concentrazione di composti fenolici (tannini) è un fattore importante nel definire il colore e la consistenza dei vini rossi. Come è stato dimostrato in vari studi, dal punto di vista qualitativo il profilo fenolico ed in particolare i tannini, esercita un ruolo di primo piano. Dai dati relativi a degli studi condotti nel primo decennio del 2000 in Australia nel corso di varie annate, su vini dei tre maggiori produttori, per gli enologi è emerso che ad un maggior contenuto in tannini corrisponde un rating più elevato di qualità percepita. Le ricerche più recenti hanno appurato che il colore di per sé non è sufficientemente correlato alla qualità dei vini, se non abbinato alla valutazione della concentrazione in tannini. I metodi di analisi delle uve più utilizzati per il colore (antociani) ed i polifenoli sono quelli sviluppati da Glories, AWRI e l'ITV standard. Questi metodi utilizzano tecniche spettrofotometriche per misurare gli antociani totali ed il contenuto di polifenoli degli omogeneizzati



Indici AWRI delle uve e valutazione sensoriale dei vini



IN ASCISSA (X) I VALORI ATTRIBUITI DAL PANEL DOPO FML, IN ORDINATA (Y) I VALORI PREVISTI AL CAMPIONAMENTO 2 SETTIMANE PRIMA DI VENDEMMIA (GRADI DI INTENSITA'). LA RETTA DI REGRESSIONE MOSTRA BUONA CORRISPONDENZA.

d'uva. Il mezzo di estrazione usato (ph e concentrazione in etanolo) ed il processo di omogeneizzazione sono diversi per ogni metodo e quindi l'efficienza di estrazione risulta diversa in ciascuno di essi. Il metodo AWRI è incluso nel Wine Cloud, ed il tenore in tannini è calcolato utilizzando un algoritmo predittivo calibrato sulla base del selettivo metodo per precipitazione con metilcellulosa (MCP) proposto da Montedoro e Fantozzi (1974) ed implementato da AWRI (Smith 2005).

Fattori quali la forza dell'acido utilizzato e la quantità di etanolo presente nella matrice di estrazione, nonché il rapporto di omogenato per mezzo di estrazione, possono influenzare il grado di colore, composti fenolici e tannini estratti delle uve. Studi recenti hanno dimostrato che l'uso di etanolo al 50 per cento come mezzo di estrazione esalta l'estrazione di tannini in misura maggiore di un altro mezzo simil-vino. Al momento, in Australia, stanno sviluppando un modello spettrale che verrà incluso nel Wine Cloud per consentire la determinazione dei tannini estraibili oltre ai tannini totali. Il modello è attualmente validato e l'auspicio è di averlo disponibile nel Wine Cloud entro la fine dell'anno.

L'Enologo Stefano Ferrari di ISVEA Srl ha relazionato su "POL-TP, metodi analitici rapidi per la misura delle frazioni

polifenoliche e qualità del vino". Sono vari gli obiettivi del progetto POL-TP: caratterizzare la qualità fenolica delle uve Sangiovese, consentire una migliore programmazione dei conferimenti, ottimizzare la gestione dei processi di vinificazione, monitorare l'estrazione dei polifenoli in fase di macerazione, ottimizzare l'utilizzo di vinificatori e risorse energetiche e seguire l'evoluzione dei polifenoli durante l'affinamento. Durante le due annate 2013 e 2014 le uve di 5 dei vigneti del Chianti Colli Fiorentini monitorati con prelievi settimanali prima della vendemmia, hanno seguito in parallelo due protocolli di macerazione differenti. Sono stati effettuati controlli analitici sulle uve prelevate, quali grado zuccherino, acidità totale, pH, Wine Cloud (fenoli totali, pigmenti, tannini) e profilo polifenolico. Altri controlli analitici sono stati effettuati su mosti e vini, quali alcol, zuccheri, pH, acidità totale e volatile, acidi tartarico, malico e lattico, profilo polifenolico, glicerolo, antociani totali e polifenoli. Ottenuti i vini sperimentali sono stati sottoposti a valutazione sensoriale con l'ausilio di 10 tecnici degustatori. La correlazione tra la composizione dei vini e la relativa valutazione sensoriale può essere talvolta molto complessa, se non addirittura impossibile. Nel caso della percezione dell'intensità tannica espressa da parte del panel, emerge una correlazione di-

retta ed univoca con il valore dei tannini determinato attraverso il Tannin Portal. Oltre ad aver rilevato una buona correlazione sia tra la composizione delle uve e quella dei vini, sia tra quest'ultima e la valutazione sensoriale, si è potuta effettivamente ritrovare un'interdipendenza evidente tra uve e giudizio sui vini, seppure diversificata in funzione della tecnica di macerazione adottata.

Traendo le conclusioni si può affermare che la qualità chimica e sensoriale, dunque il valore dei vini Sangiovese della zona del Chianti Colli Fiorentini è strettamente correlata alla composizione delle uve. La classificazione delle uve in funzione della qualità attesa è parametrizzabile per mezzo di poche variabili di semplice valutazione (zuccheri, pH, Wine Cloud). Un eccellente grado di previsione è già riscontrabile con due settimane di anticipo rispetto alla vendemmia. Il controllo del processo è possibile, semplice ed economico sin dalla fase di macerazione. Uno standard di maturazione più elevato consente di ottenere livelli qualitativi ottimali anche con tecniche di macerazione abbreviate, con evidenti economie gestionali.

Si ringrazia l'enologo Stefano Ferrari di ISVEA per la collaborazione