



LUGLIO 2011

⌘ Enologia

➤ **INIBIRE L'ATTIVITÀ LACCASICA CON I TANNINI IN VINIFICAZIONE**

VigneVini luglio-agosto 2011 pagg.42-46

In questo lavoro viene messo a confronto l'effetto dell'apporto di tannini di differenti origini botaniche sull'attività laccasica di un mosto bottrizzato con l'effetto di una solfitazione a dosi appropriate (prova A1). In seguito, è valutata l'influenza della dose di tannini sulla diminuzione dell'attività laccasica (prova A2). Infine, viene presentata una prova nel corso della quale si mette in evidenza l'effetto di un apporto di tannini in fase pre-fermentativa sull'inibizione dell'attività laccasica di un mosto (prova B) e gli effetti dell'apporto stesso sulle caratteristiche cromatiche ed organolettiche del vino finito.

Nella prova A1, l'aggiunta di tannini determina una diminuzione dell'attività laccasica nel mosto, rispetto al testimone non trattato e non solfitato, qualsiasi sia l'origine del tannino utilizzato. I tannini di tipo gallico presentano il più elevato potere di inibizione dell'attività laccasica. Il fatto è da ascrivere sia all'elevatissima ricchezza della matrice in molecole attive (titolo in acido tannico = 90%), sia al suo potere antiossidante particolarmente elevato dovuto alla presenza di gruppi fenolici orto-triidrossilici. Gli ellagitannini di castagno testati nel corso delle presenti prove sono quelli caratterizzati da minor efficacia (molto poco dotati dei prima citati gruppi fenolici). Il mix di tannini proantocianidici ed ellagici presenta una capacità di inibizione intermedia tra le due precedenti preparazioni.

Nella prova A2 (*effetto della dose di tannino*) si è testato l'effetto di quantitativi crescenti della miscela tannini proantocianidici ed ellagici; si è messo in evidenza un effetto di diminuzione dell'attività laccasica proporzionale alla dose utilizzata. Non si sono usati i tannini gallici poiché le dosi necessarie ad inibire l'attività laccasica di questo tipo di tannino, apportano al vino sentori amari.

Nella prova B (*effetto dell'aggiunta di tannini in fase pre-fermentativa*) alla svinatura il lotto trattato con 75 g/hl di tannino presenta un'attività laccasica nulla, contro le 8 U/ml presenti nel testimone solforato, mentre al prelievo di fine malolattica nessuno dei lotti presenta attività laccasica residua. Il fenomeno è spiegabile sulla base dell'evidente ostilità della matrice vino alla conservazione delle attività enzimatiche.

Per quanto riguarda l'intensità colorante, si nota come sia superiore da inizio vinificazione a fine affinamento nei vini aggiunti di tannini rispetto al testimone. Un'aggiunta di tannini inferiore od uguale a 25 g/hl migliora la tenuta cromatica sul rosso, senza tuttavia diminuire la chiarezza. Al contrario un apporto di 50, fino anche a 75 g/hl determina miglioramenti sia a livello di colore rosso che di chiarezza.

Dalle degustazioni emerge che non vi si notano modificazioni percettibili sui caratteri organolettici del vino fino ad una dose di 50 g/hl.

Pertanto, in conclusione, bisogna precisare che l'uso razionale dei tannini su mosto permette una riduzione dell'uso di anidride solforosa, ma non è possibile immaginare una sostituzione; bensì, devono essere considerati e valorizzati quale utilissimo complemento nel complesso della gestione razionale della vinificazione delle uve alterate da Botrytis.

➤ **EFFETTO DI DIVERSE PRATICHE ENOLOGICHE SULLE PROANTOCIANIDINE DELLA BUCCIA E DEI VINACCIOLI IN TRE VINI VARIETALI.**

Infowine luglio 2011

Le proantocianidine sono importanti per la qualità del vino in quanto influiscono sull'astringenza, l'amaro e il colore. Considerando la localizzazione delle proantocianidine nell'uva (buccia e vinaccioli), sono stati sviluppati diversi metodi che aiutano a modulare il rilascio di tali composti fenolici.

Nel presente studio, è stato analizzato l'effetto di due tecniche prefermentative a bassa temperatura (cold soak e



congelamento del mosto con ghiaccio secco) e l'utilizzo di enzimi macerativi nel corso della vinificazione di tre vini varietali (Monastrell, Syrah e Cabernet Sauvignon) per valutare la loro influenza sulla concentrazione e la composizione delle proantocianidine nel vino. I vini di Syrah avevano il minor contenuto di proantocianidine, unitamente al minore mDP e la più alta percentuale di galloillazione nelle proantocianidine. I vini Monastrell e Cabernet Sauvignon avevano un contenuto simile di proantocianidine. L'applicazione della macerazione prefermentativa a bassa temperatura (cold soak) si è rivelato il trattamento più efficace, aumentando la concentrazione di proantocianidine nei vini Monastrell e Cabernet Sauvignon mentre non aveva alcun effetto sui vini Syrah. Per quanto riguarda l'effetto dei diversi trattamenti sulla composizione delle proantocianidine, i risultati sembrano indicare che gli aumenti osservati erano dovuti soprattutto ad un aumento delle proantocianidine dei vinaccioli, anche nel caso dei trattamenti cold soak, che si svolgono in assenza di etanolo, suggerendo che l'etanolo non ha un ruolo cruciale nell'estrazione delle proantocianidine.

➤ DALLA SO₂ ALL'O₃

VQ n°4 luglio 2011 pagg.24-27

Nonostante negli USA l'uso dell'ozono sia ammesso per gli usi alimentari da dieci anni, in Europa il suo impiego è limitato ancora alla sanificazione degli ambienti dove vengono conservati gli alimenti.

Già da studi effettuati nel 2007 è emersa la possibilità di usare l'O₃ per il trattamento dell'uva da tavola sia per i suoi effetti antisettici sia per la capacità di innescare nell'uva l'aumento di composti polifenolici. Pur considerando questi effetti positivi, non bisogna dimenticare che l'ozono è un forte ossidante in virtù della sua elevata instabilità chimica e che esso esplica la sua azione antisettica grazie proprio a questa azione ossidativa. Quindi la sua gestione deve essere particolarmente oculata, sia per i prodotti da trattare sia, soprattutto, per l'operatore.

La sperimentazione è stata condotta presso la Tenuta l'Ammiraglia (Magliano-Grosseto) su uve Cabernet Sauvignon e Montepulciano. Le uve, giunte in cantina, sono state stivate in cella di disidratazione già mantenuta a bassa temperatura. Al momento in cui l'uva ha raggiunto la temperatura, è stato avviato il procedimento "Purovino", saturando con ozono gassoso la cella. Il processo "Purovino" prevede anche il lavaggio di tutto l'impianto di vinificazione con acqua ozonata, acqua che dopo il lavaggio viene filtrata e reimpiegata, permettendo quindi un notevole risparmio idrico.

I risultati conseguiti sono di notevole interesse. In particolare, sulle uve, si assiste ad un significativo aumento dell'acidità titolabile, di alcune frazioni fenoliche (acido gallico, catechina, epicatechina) e ad un lieve aumento dell'acido malico, che evidentemente non è stato respirato. Si nota inoltre un significativo calo dei lieviti, dei batteri e dei funghi sulla superficie degli acini. La frazione antocianica è rimasta inalterata su Cabernet, mentre si riscontra un aumento sulle uve Montepulciano.

L'analisi sui vini evidenzia una diminuzione dell'acidità e un aumento consistente dei valori di polifenoli e antociani, dovuta, con tutta probabilità, all'azione fisica dell'ozono sulla superficie degli acini.

Concludendo, il processo "Purovino", non solo deve essere visto come un procedimento per la produzione di vini senza aggiunta di solfiti, ma anche come una tecnica sostenibile, in quanto l'ozono non rilascia residui, poiché si ritrasforma in ossigeno. La produzione di ozono richiede un consumo minimo di energia (inferiore a 1kWh) e la produzione di acqua ozonata per il lavaggio in cantina consente un risparmio idrico pari a circa il 30%.



RASSEGNA STAMPA

CANTINE VITIVINICOLE PROVINCIALI		
CANTINE VITIVINICOLE PROVINCIALI		
Zuccheri (g/l)	232411.5	225.545.8
Acidità totale (g/l)	66568.66	64548.66 *
pH	3.5748.93	3.2846.84
Acido tartarico (g/l)	1.324.2	2.324.3
Acido gallico (mg/l)	37.013.8	28.91.27 *
Catechine epicatechine (mg/l)	28.414.2	32.713.2 *
Indice di polifenoli totali (mg/l)	14.241.3	13.441.4
EA (%)	4944	5146
Level (HFC/colore)	1506	1000 *
Batteri lattici (UFC/colore)	35	< 10 *
Batteri lattici (UFC/colore)	< 10	< 10 *
Batteri lattici (UFC/colore)	< 10	< 10 *
Funghi (UFC/colore)	228	128 *

Il asterisco indica la differenza significativa P<0.05.

Tab. 2 - Analisi delle uve Cabernet Sauvignon prime e dopo il trattamento con acido ossalico.

CANTINE VITIVINICOLE PROVINCIALI		
CANTINE VITIVINICOLE PROVINCIALI		
Zuccheri (g/l)	13.2	13.9 *
Acidità totale (g/l)	1.3	1.3
pH	3.23	3.31 *
Acidità tartarica (g/l)	1.33	1.42
Acidità gallica (mg/l)	34	35 *
Acidità catechinica (mg/l)	30	31 *
Indice di polifenoli totali (mg/l)	3.2	3.3 *
EA (%)	2748	2855 *
Level (HFC/colore)	288	199 *
Funghi (UFC/colore)	3.4	1.9

Il asterisco indica la differenza significativa P<0.05.

Tab. 3 - Parametri qualitativi del Pinot Nero e confronto con uve di Pinot Nero tradizionali con aggiunta di acido.