



30 NOVEMBRE 2009

## ⌘ Enologia

### ➤ **Il co-inoculo, una tecnica provata: caso di tre applicazioni controllate**

*Revue des oenologues et des techniques vitivinicoles et oenologiques n.120 07/06 p. 38-42*

La fermentazione malolattica resta per i vinificatori una tappa chiave spesso difficile da tenere sotto controllo.

In alcuni casi essa si attiva spontaneamente in modo troppo precoce, provocando danni alla qualità dei vini; in altri casi sui vini che presentano fattori limitanti (alcol elevato, pH basso, temperatura bassa) la sua realizzazione diventa difficile in quanto entrano in gioco i fenomeni di ossidazione o le contaminazioni di microrganismi indesiderati.

Il co-inoculo consiste nell'introdurre i batteri lattici insieme, o qualche ora più tardi, ai lieviti selezionati. In questa prima fase si assiste ad una acclimatazione progressiva dei batteri lattici inoculati si mantengono numerosi prima di moltiplicarsi e trasformarsi in acido malico. Spesso i vinificatori non vedono di buon occhio l'introduzione dei batteri lattici sul mosto, ma bisogna ricordare che la messa in opera del co-inoculo non presenta alcun rischio. La riuscita di questa tecnica si basa sui parametri analitici del mosto e sul buono sviluppo dei batteri lattici. Gli esperimenti in laboratorio e sul terreno hanno permesso di conoscere meglio questa tecnica e di estenderla ad altre applicazioni dove essa assicura una migliore padronanza della fermentazione malolattica rendendo così ottima la qualità del vino.

In conclusione, il co-inoculo è una tecnica interessante e sicura allorché vengono rispettati i parametri delle condizioni citate (parametri analitici dei mosti, temperatura, padronanza della fermentazione alcolica, scelta della coppia lievito-batterio lattico.) Intanto si prosegue il lavoro:

- da una parte di caratterizzazione delle compatibilità delle coppie lievito-batterio lattico, integrando nuovi ceppi di microrganismi selezionati;
- dall'altra parte, nella sperimentazione del terreno in vista di adattare le tecniche a dei processi enologici più recenti (es. macerazione prefermentativa a freddo) rispondendo alle problematiche di attualità enologica (es. prevenzione del rischio *Brettanomyces*).

### ➤ **OTTIMIZZAZIONE DELLA MICRO-OSSIGENAZIONE GRAZIE AL LISOZIMA**

*Revue des oenologues et des techniques vitivinicoles et oenologiques n.120 07/06 p.45-46*

Il Lisozima è stato utilizzato in passato come trattamento semi-preventivo o curativo dell'inoculo, ora ha sviluppato altre applicazioni.

L'utilizzo del Lisozima serve a rallentare di parecchie settimane la fermentazione malolattica. Questo rallentamento ha permesso di microossigenare prima la botte lisozimata prima dell'avvio della malolattica, mentre nella botte testimone la micro-ossigenazione è stata realizzata in parte prima della fermentazione in parte dopo. Le dosi totali di ossigeno aggiunte sono praticamente identiche, solo il momento di realizzazione della micro varia tra le due botti. La fermentazione malolattica è stata realizzata tramite inoculo di batteri selezionati dopo riscaldamento della botte a 18°C. Questa differenza nei processi di elaborazione si riflette sulla qualità dei tannini. Essi sono meno aggressivi sul lotto lisozimato avendo realizzato la loro microossigenazione prima della malolattica. Questo processo ha prodotto vini più fini e più rotondi mantenendo il loro colore carico. L'obiettivo che ci si prefigge con questo procedimento è di ottenere vini più fruttati e più robusti e la stabilizzazione del colore. Solitamente le cuvée microossigenate sono pronte prima e non corrono rischi di ossidazione.

Questo lavoro dimostra la necessità attuale di lavorare su delle tecniche di punta per arrivare a distinguersi. Un procedimento che accoppia la micro-ossigenazione e l'apporto di Lisozima che permette di ottenere dei vini rotondi ed apprezzati dai consumatori. La cantina in questo modo potrà recuperare largamente il suo investimento.

### ➤ **Prove di collaggio di mosti bianchi e di vini rossi con un estratto proteico dei lieviti: paragone con le colle tradizionali**

*Revue des oenologues et des techniques vitivinicoles et oenologiques n.120 07/06 p. 47-50*

Per ragioni sanitarie il collaggio dei mosti e dei vini non viene più eseguito tramite proteine di origine animale, ma con gelatine (sebbene le gelatine usate in enologia siano di origine suina e non generino alcun rischio per il consumatore). Un'altra categoria di proteine sono quelle dei lieviti, usate come agente per la chiarificazione. Secondo la temperatura (30-50°C) il pH e la durata di autolisi (1-2 giorni) si ottengono degli estratti più o

meno degradati, ossia dove la percentuale di azoto amminico in rapporto all'azoto totale varia dal 20 al 40%. L'obiettivo di questo studio è di definire le condizioni di utilizzo dell'estratto proteico dei lieviti per il collaggio dei mosti bianchi e dei vini rossi e di determinare la sua influenza sulle caratteristiche analitiche e organolettiche dei prodotti ottenuti.

Tra i materiali utilizzati troviamo il ceppo di *Saccharomyces cerevisiae* a carattere fortemente proteolitico il quale viene messo in autolisi in un vino campione.

Ciò che si riscontra nelle caratteristiche dei vini ottenuti è l'influenza del modo di collaggio dei mosti sulla composizione dei vini. Nei test esaminati si è visto che l'estratto proteico dei lieviti non modifica le caratteristiche generali dei vini: etanolo, pH, acidità totale e volatile. Esso non modifica nemmeno la filtrabilità nei mosti bianchi e non arricchisce i vini di proteine solubili o instabili.

Questo studio dimostra che l'estratto proteico dei lieviti ha un'azione migliore rispetto alle colle utilizzate in precedenza:

- a livello degli effetti tecnologici, la filtrabilità dei vini bianchi è migliorata e la stabilità proteica non è cambiata.
- a livello della composizione fisico-chimica, i principali costituenti sono stati rispettati.
- a livello della composizione fenolica dei vini rossi, l'intensità colorante non è stata modificata, la tinta si è schiarita e l'astringenza dei tannini è diminuita.
- a livello sensoriale, le qualità aromatiche e gustative dei vini sono state rispettate.

## ➤ I FATTORI DETERMINANTI L'INCIDENZA DELLE CHIPS IN ROVERE SULLE CARATTERISTICHE SENSORIALI DEI VINI

*Revue des oenologues et des techniques vitivinicoles et oenologiques n.123 04/07 p.11-15*

L'impatto del legno di rovere sull'aroma e sul gusto del vino è dovuto principalmente all'estrazione degli elementi volatili del legno. E' risaputo che il fusto in quercia è il recipiente migliore per la maturazione dei vini di qualità.

Molti studi mostrano che l'evoluzione delle costituenti aromatiche associate al legno di rovere si perpetuano nel lungo periodo e a volte dura parecchi anni. Ciò è dovuto probabilmente al tempo necessario al vino di penetrare nelle doghe e ai composti aromatici di espandersi nel vino, ma è anche possibile che questi composti si formino nella matrice del legno durante l'affinamento.

Per valutare ciò è stato fatto un esperimento paragonando i chips francesi, tostati in modo diverso

(leggero, medio e forte), ai chips di rovere americano tostato in forno da laboratorio e lasciati a macerare nel vino campione. Dopo 28 giorni di macerazione non è stata riscontrata nessuna differenza significativa. Ciò dimostra che lo stoccaggio di questi chips non ha alcuna incidenza sul livello dei composti volatili estraibili che sono presenti nel legno.

In conclusione questi studi non sono del tutto esaustivi in quanto non si è esaminata l'incidenza del momento in cui il legno di rovere entra in contatto con il vino. Non è facile prevedere i risultati della macerazione di un lotto dotato di chips o di trucioli durante l'affinamento, ciò è dato dalle innumerevoli variabili che possono determinare la composizione del legno di rovere. Si potrebbe quindi trattare una piccola quantità di vino finito con legno di rovere sotto diverse forme (scaglie, trucioli, doghe, polvere o bastoncini) e valutare i risultati sensoriali, ma questo approccio rileva un interesse limitato se l'intenzione è quella di aggiungere il legno di rovere all'inizio della fermentazione. Un altro approccio è di determinare la composizione degli estratti di legno di rovere tramite una voce analitica. Ciò implicherebbe una conoscenza delle relazioni tra la composizione del vino e le sue caratteristiche sensoriali, una conoscenza che può essere acquisita solo tramite l'esperienza e studi più approfonditi.

## ⌘ Viticultura

### ➤ RITROVAMENTO DELLA COCCINELLA ASIATICA *HARMONIA AXYRIDIS* IN TICINO

*Servizio fitosanitario cantonale Bellinzona*

Segnaliamo il ritrovamento della coccinella asiatica in Ticino trovata in un campo di mais a Mezzana (Michele Gusberti ACW Cadenazzo) e in una trappola a Gudo (Michele Abderhalden Museo di storia naturale). Questa coccinella è stata introdotta in Europa quale agente per la lotta biologica contro gli afidi in colture protette nel 1982 da dove si è diffusa fino a raggiungere il nostro Paese (Basilea 2004). Attualmente è presente in tutta la Svizzera. *H. axyridis* è una coccinella di grandi dimensioni che misura da 5 a 8 mm e la colorazione delle elitre può variare molto. La possibilità di confonderla con le specie indigene è pertanto elevata. La coccinella sverna allo stadio di adulto. Ai primi tepori avviene l'accoppiamento e la femmina depone pacchetti composti da 20 – 30 uova in vicinanza di colonie di afidi. Le larve passano attraverso 4 stadi di sviluppo prima di impuparsi. Durante la stagione si contano svariate generazioni. Questi insetti migrano poi in massa verso i luoghi di svernamento. Le coccinelle si nutrono prevalentemente di afidi e altri piccoli insetti, acari, polline e nettare ma rappresentano una minaccia per le specie di coccinelle indigene. Per il momento è impossibile prevedere lo sviluppo di questo insetto



tuttavia, in caso di forte invasione si potrebbero verificare dei problemi nei vigneti in quanto se presente in gran numero sui grappoli può trasmettere cattivi gusti al mosto e al vino. Visto che per lo svernamento in massa, le coccinelle asiatiche cercano dei posti riparati potrebbero verificarsi delle presenze massicce sui muri delle case e provocare disturbi alla popolazione. Per il momento i pochi esemplari ritrovati non devono preoccupare.

## ➤ VALUTAZIONE SENSORIALE DEGLI ACINI DI CABERNET FRANC: CONTROLLO DELLA MATURAZIONE

*Revue des oenologues et des techniques vitivinicoles et oenologiques n.122 1/07 p. 49-52*

***Il metodo di valutazione organolettica delle uve è stato illustrato dal Centro Vitivinicolo Provinciale durante alcuni incontri tecnici tenuti negli ultimi due anni in Franciacorta, Val Camonica e Lago di Garda. I termini utilizzati fanno riferimento a tale metodo.***

La qualità del vino è una grossa preoccupazione della filiera vitivinicola. Sono due i principali fattori che conducono alla scelta della vinificazione: il livello di maturazione dell'uva e il tipo di terreno. I professionisti in questo ambito hanno capito che questi indicatori non sono sufficienti e dicono ben poco sulla qualità dell'uva. La degustazione degli acini sembra essere un mezzo utile per capire le caratteristiche globali del prodotto in termini di struttura, di sapori, di odori e di aromi. L'analisi sensoriale degli acini per mezzo di un panel è un mezzo per seguire il rendimento alla maturazione dell'uva. I descrittori come ad esempio: "facilità di distacco dell'acino, consistenza in bocca, succosità della polpa, fragilità della buccia e croccantezza dei vinaccioli" hanno permesso di distinguere date di maturazione o parcelle di terreno di origine. "Elasticità dell'acino e succosità della polpa" permettono di discriminare tra vigneti differenti. Questi risultati sono i frutti di una fase di addestramento intenso che ha permesso di calibrare i giudizi al fine di ottenere un panel di buon livello. I lavori di ricerca dovranno appoggiarsi a questo metodo sensoriale per convalidare dei mezzi non distruttivi, caratteristici della maturazione (metodi di compressione, spettroscopie, infrarossi e fluorescenza).