



## RISOLUZIONE OIV-OENO-SECSAN 520-2014

CODICE DELLE BUONE PRATICHE DI CHIARIFICA DEI VINI DA APPLICARE PER L'USO DI AGENTI CHIARIFICANTI DI ORIGINE PROTEICA CON POTENZIALE ALLERGENICO (CASEINA E ALBUME D'UOVO)

L'ASSEMBLEA GENERALE,

Visto l'articolo 2, paragrafo 2, lettera b, sub-lettera ii dell'Accordo del 3 aprile 2001 che istituisce l'Organizzazione internazionale della vigna e del vino,

Considerato che le normative di alcuni paesi impongono di dichiarare gli allergeni utilizzati durante la produzione nel caso in cui la loro presenza possa essere dosata nel prodotto alimentare finito. Per quanto riguarda l'applicazione di tali normative di etichettatura dei vini:

Considerato che gli allergeni alimentari devono essere dichiarati in etichetta quando la/e proteina/e allergica/che derivante/i dagli alimenti è/sono presente/i e dosabile/i nel prodotto vitivinicolo finito,

Visti i lavori del Gruppo di esperti "Sicurezza alimentare" e il parere del Gruppo di esperti "Tecnologia",

Considerata la proposta da parte della Commissione II "Enologia" e della Commissione IV "Sicurezza e salute",

Decide di adottare il seguente Codice delle buone pratiche di chiarificazione e

Raccomanda che questo Codice venga regolarmente aggiornato prendendo in considerazione la continua evoluzione dei dati a disposizione.

### **Codice delle buone pratiche di chiarifica dei vini da applicare per l'uso di agenti chiarificanti di origine proteica con potenziale allergenico (caseina e albume d'uovo)**

#### **Linee guida sulle buone pratiche di chiarifica dei vini**

Il processo di chiarifica comporta l'aggiunta, nel mosto o nel vino, di materiale assorbente/adsorbente o reagente al fine di ridurre o eliminare la presenza di alcuni composti poco desiderabili. Gli agenti chiarificanti vengono aggiunti per modificare la limpidezza, la nitidezza, il colore, la consistenza o il sapore del vino e, soprattutto, per assicurare che un vino rimanga in particolari condizioni di stabilità più a lungo possibile. Il processo di chiarifica è progettato in modo tale da non lasciare residui degli agenti chiarificanti aggiunti nei mosti e nei vini sottoposti a chiarifica.

L'efficacia di un dato agente chiarificante dipende dall'agente stesso, dalla quantità aggiunta, dalle modalità di preparazione e addizione e dalle caratteristiche del vino quali, ad esempio, il valore di pH,

*Esemplare certificato conforme  
Mendoza, il 14 novembre 2014  
Il Direttore Generale dell'OIV  
Secretario dell'Assemblea Generale*

*Jean-Marie AURAND*

la presenza di sostanze in grado di interagire con le proteine (tannini), il tenore di metalli, la temperatura, la presenza di CO<sub>2</sub> e dai trattamenti sul vino effettuati in precedenza (vedere l'Allegato 1 per maggiori informazioni in merito agli aspetti tecnici degli agenti chiarificanti).

Oltre alle fasi descritte di seguito in merito alle buone pratiche di chiarifica, i viticoltori dovrebbero prestare attenzione a mantenere la tracciabilità durante tutto il processo di vinificazione e conservazione, registrando il lotto dal quale si estrae ciascun campione di sostanza chiarificante e acquisendo, da parte dei fornitori degli agenti chiarificanti utilizzati, delle prove documentate che ne attestino la conformità al Codex enologico internazionale.

#### **Fasi**

1. Gli agenti chiarificanti devono essere privi di contaminanti indesiderati e devono essere conformi a tutte le normative applicabili. Devono essere conservati in un ambiente fresco e asciutto, in contenitori sigillati o in altre condizioni di conservazione raccomandate secondo quanto indicato dai produttori.
2. Si raccomanda vivamente di eseguire prove su scala di laboratorio prima di passare al trattamento del vino in cantina.
3. Le prove di laboratorio sono condotte in modo da poter riprodurre, per quanto possibile, le condizioni del trattamento da portare a termine in cantina; bisogna porre particolare attenzione al lotto relativo all'agente chiarificante da utilizzare, alla metodologia di preparazione e di addizione nel vino e alla temperatura del campione di laboratorio rispetto a quella degli elevati volumi di vino normalmente chiarificati in cantina. I protocolli di preparazione (idratazione, concentrazione, ecc.) degli agenti chiarificanti proteici realizzati in laboratorio e in cantina dovrebbero essere simili se non identici.
4. È opportuno limitare al massimo il volume di acqua distillata, deionizzata o potabile utilizzato per disciogliere o disperdere l'agente chiarificante, in modo da evitare una diluizione eccessiva del vino (si devono soddisfare i regolamenti applicabili).
5. La quantità di agente chiarificante utilizzato corrisponde alla quantità minima necessaria per ottenere il risultato desiderato, come previsto dalla valutazione sensoriale e/o analitica del viticoltore e, in nessun caso, deve oltrepassare il valore riportato dalle norme e dai regolamenti in vigore applicabili.
6. Prima del travaso e/o della filtrazione successivi, si deve garantire un'approfondita e adeguata miscelazione dell'agente chiarificante nel mosto o nel vino, e si deve rispettare un tempo di contatto sufficiente affinché il materiale possa reagire.
7. Al fine di rimuovere gli agenti chiarificanti proteici insolubili, si devono utilizzare le migliori pratiche di filtrazione riconosciute a livello industriale (tra cui una filtrazione fine mediante polvere di diatomee e di fibre di cellulosa e/o a una filtrazione pre-imbottigliamento mediante un filtro a membrana da 0,65 µm o più piccolo, oppure mediante l'esecuzione di trattamenti che abbiano un effetto equivalente). Se il vino trattato viene semplicemente travasato per separarlo dalle fecce rimanenti derivanti dal trattamento di chiarifica e viene imbottigliato senza filtrazione, o se viene applicata una filtrazione meno rigorosa o un'altra tecnica per la rimozione delle fecce, si deve **condurre sempre** un'analisi prima dell'imbottigliamento. Tuttavia, anche in caso di filtrazione, si raccomanda di analizzare il vino filtrato o quello non

*Esemplare certificato conforme  
Mendoza, il 14 novembre 2014  
Il Direttore Generale dell'OIV  
Secretario dell'Assemblea Generale*

*Jean-Marie AURAND*

filtrato per avere conferma che i residui di agente/i chiarificante/i a potenziale allergenico/i non siano rilevabili

8. Subito dopo averlo eseguito e dopo l'eliminazione dei residui, si deve effettuare un monitoraggio di routine del processo di chiarifica. In generale, questo comporterà l'analisi di un campione di vino chiarificato, usando un metodo di analisi sufficientemente sensibile per l'agente chiarificante in questione. Il campionamento deve essere tale da garantire che i processi di chiarifica siano condotti in modo che nessun residuo rivelabile di allergene rimanga nel vino trattato.

Si devono adottare delle misure correttive appropriate (ad es., la filtrazione adattata) nel caso in cui l'analisi di tali vini indichi la presenza di agenti chiarificanti residui. In mancanza di un'appropriata misura correttiva, la presenza di allergeni deve essere indicata sull'etichetta del prodotto.

9. La verifica dovrebbe essere effettuata a intervalli regolari, mediante la valutazione dei mezzi di monitoraggio dei processi di chiarifica e con una frequenza adeguata a garantire che questi siano effettuati in modo tale da evitare che rimangano agenti chiarificanti rivelabili. Tale verifica dovrebbe inoltre garantire che si intraprendano delle azioni correttive adeguate e tempestive nel momento in cui si ottiene un riscontro sulla potenziale presenza di residui di agenti chiarificanti nel vino trattato (ad esempio, tramite risultati falsi positivi).

Sebbene le normative non prevedano una soglia specifica, i metodi analitici classici per gli allergeni alimentari sono in grado di rivelare i residui a livelli molto bassi come parti per milione (ppm). Quando, attraverso questi metodi, non vengono rivelate nel vino proteine allergeniche, si può considerare che non siano presenti residui al di sopra del limite di rivelabilità.

*Esemplare certificato conforme  
Mendoza, il 14 novembre 2014  
Il Direttore Generale dell'OIV  
Secretario dell'Assemblea Generale*

*Jean-Marie AURAND*

## ALLEGATO 1: AGENTI CHIARIFICANTI - ASPETTI TECNICI

L'aggiunta di un agente chiarificante al vino può avere un triplice scopo: "ammorbidire" o ridurre l'astringenza e/o l'amarezza; chiarificare e rimuovere le proteine che portano alla formazione di torbidità; e/o stabilizzare e ridurre il colore mediante adsorbimento e precipitazione dei composti fenolici polimerizzati e dei tannini. L'agente chiarificante reagisce, fisicamente o chimicamente, con i composti del vino, per formare un nuovo complesso che può essere separato dal vino.

Gli agenti chiarificanti possono legarsi alle sostanze mediante:

- interazioni elettriche - l'agente chiarificante e la/le sostanza/e da rimuovere sono di carica opposta e si uniscono per formare particelle più grandi che si stabilizzano nel vino,
- formazione di legami - il legame chimico si forma tra la/le sostanza/e da rimuovere e l'agente chiarificante,
- assorbimento e adsorbimento – la/le sostanza/e da rimuovere è/sono catturata/e nella struttura dell'agente chiarificante o si lega/legano alla sua superficie.

### ***Prova per il campionamento***

La chiarifica deve essere effettuata solo quando è necessario e utilizzando le aggiunte di agente chiarificante più basse possibili, poiché con aggiunte eccessive è possibile che vengano rimosse anche caratteristiche olfattive e gustative desiderabili. È importante, tuttavia, che sia aggiunta una quantità sufficiente di agente chiarificante quando lo scopo primario del processo di chiarifica è raggiungere la stabilità e/o rimuovere le caratteristiche sensoriali indesiderabili.

Diversi agenti chiarificanti reagiscono in modo differente con vini diversi<sup>1</sup>, e anche nell'ambito dello stesso vino. Pertanto, il campionamento di prova, che comporta l'aggiunta di quantità variabili di un agente chiarificante a piccoli campioni di vino, è fortemente raccomandato al fine di determinare l'efficacia dello specifico prodotto utilizzato nella chiarifica e il dosaggio ottimale per evitare una chiarificazione eccessiva o insufficiente. I campioni di prova vengono valutati in base alla qualità organolettica e il trattamento viene esteso proporzionalmente alla produzione totale della partita di vino in corso di elaborazione.

---

<sup>1</sup> Ogni vino è diverso nella composizione e reagisce in modo diverso nei confronti dello stesso agente chiarificante. L'efficacia di un agente chiarificante dipende dall'agente utilizzato, dalla preparazione, dal metodo attraverso il quale viene aggiunto al vino, dal dosaggio, dal pH del vino e dal suo tenore di metalli, dalla temperatura, dal livello di CO<sub>2</sub> disciolta e da qualsiasi trattamento precedente che sia stato effettuato sul vino.

*Esemplare certificato conforme  
Mendoza, il 14 novembre 2014  
Il Direttore Generale dell'OIV  
Secretario dell'Assemblea Generale*

*Jean-Marie AURAND*

**Aggiunta di agenti chiarificanti a vini bianchi e rossi**

<b>Tipo di vino</b>	<b>Agente chiarificante</b>	<b>Aggiunta tipica (mg/L)</b>	<b>Caratteristiche</b>	<b>Limite di rivelabilità per la caseina e l'ovoalbumina (metodi di analisi stabiliti dall'OIV)<sup>2</sup></b>
<b>Vino bianco</b>	Latte <sup>3</sup> , caseina, caseina miscelata con carbonato di potassio o caseinato idrogenocarbonato di potassio.	50-500 <sup>4</sup>	Chiarifica buona. Tratta e previene l'ossidazione. Nessun surcollaggio. Utilizzato principalmente prima della fermentazione alcolica.	0,25 mg /L
<b>Vino rosso</b>	Prodotti derivati dall'uovo.	30-150 <sup>5</sup>	Agente chiarificante molto buono per vini tannici sottoposti a un certo invecchiamento. Tende a non rimuovere i colloidii con funzione protettiva.	0,25 mg/L
	Latte, caseina, caseina miscelata con carbonato di potassio o caseinato idrogenocarbonato di potassio.	50-250 <sup>6</sup>	Chiarificazione buona. Tratta e previene l'ossidazione. Nessun surcollaggio.	0,25 mg/L

<sup>2</sup> Risoluzione OIV-OENO 427-2010 rev. 2012

<sup>3</sup> Nel caso si utilizzi latte intero, si raccomanda di dosare gli allergeni sia per la caseina sia per la  $\beta$ -lattoglobulina

<sup>4</sup> Risultati di nuovi studi per valutare il potenziale allergenico del vino prodotto utilizzando coadiuvanti proteinacei (OIV 2010)

<sup>5</sup> Risultati di nuovi studi per valutare il potenziale allergenico del vino prodotto utilizzando coadiuvanti proteinacei (OIV 2010)

<sup>6</sup> Risultati di nuovi studi per valutare il potenziale allergenico del vino prodotto utilizzando coadiuvanti proteinacei (OIV 2010)

*Esemplare certificato conforme  
Mendoza, il 14 novembre 2014  
Il Direttore Generale dell'OIV  
Secretario dell'Assemblea Generale*

Jean-Marie AURAND

### ***Latte, caseina, caseinati di sodio e di potassio***

Poiché mosti e vini differiscono per composizione e livello di ossidazione, non vi è alcuna specifica raccomandazione sulla quantità di caseina da utilizzare nel processo di chiarifica. Dal punto di vista del vinificatore, è importante che dopo la chiarifica i residui di proteine siano nulli o minimi. La presenza di quantità relativamente elevate di residui di agente chiarificante porterebbe a precipitati proteici facilmente visibili che necessiterebbero di ulteriori processi correttivi. Una chiarifica che utilizzi un'eccessiva quantità di caseina può provocare la comparsa nel vino degli aromi tipici dei prodotti lattiero-caseari.

La caseina è difficile da miscelare nel succo/vino giacché è insolubile in soluzioni acide e deve essere miscelata in acqua a un pH superiore a 8 o resa alcalina prima che venga incorporata e miscelata nel mosto o nel vino. Il caseinato di potassio o una miscela di caseina con carbonato di potassio o bicarbonato sono di solito preferiti alla caseina stessa, in quanto si solubilizzano direttamente in acqua. Al fine di ottenere una bassa viscosità e, quindi, una buona omogeneizzazione nel vino o nei mosti, la concentrazione di caseina in acqua non deve superare il 10%. Le soluzioni di caseina devono essere introdotte in modo progressivo nel vino o nei mosti in movimento mediante un sistema Venturi dotato di pompa. Quindi mantenere il pompaggio fino a quando il vino venga completamente pompato o finché la caseina si leghi al materiale da rimuovere dal vino o dai mosti prima della coagulazione e precipitazione rapida nell'ambiente acido del vino. Una miscelazione forte e completa è importante al fine di ottenere la migliore ripartizione possibile della caseina e di evitare la formazione di grumi sulla superficie del mosto o del vino.. Una volta che l'agente chiarificante si è depositato (molto rapidamente: 2 giorni), il vino è filtrato. La caseina è molto spesso utilizzata nei mosti. In questo caso, il mosto deve essere separato dalle sue fecce prima della fermentazione alcolica.

### ***Prodotti derivati dall'uovo***

L'albume d'uovo è utilizzato per chiarificare (se necessario) il vino quando è in botte o molti giorni prima dell'imbottigliamento. L'albume in forma liquida deve essere diluito in acqua con rapporto 1:3; l'albume in polvere deve essere disciolto in una quantità d'acqua pari a 10 volte il suo peso. Le soluzioni preparate saranno incorporate al vino in movimento, ad esempio, per mezzo del sistema Venturi. Le particelle che si formano si stabilizzano nel corso dei giorni successivi al trattamento (da 5 a 7 giorni) e devono essere separate dal vino mediante filtrazione. La chiarifica mediante albume d'uovo ha la particolarità di produrre delle particelle leggere che rimangono legate alle pareti delle botti. È indispensabile procedere poi a una pulizia completa delle botti dopo l'estrazione e la filtrazione dei vini chiarificati mediante albume d'uovo.

*Esemplare certificato conforme  
Mendoza, il 14 novembre 2014  
Il Direttore Generale dell'OIV  
Secretario dell'Assemblea Generale*

*Jean-Marie AURAND*