

Per le uve bianche si dovrà evitare di rompere gli acini per ridurre al massimo le ossidazioni.

La vendemmia meccanica

Introdotta da poco sta prendendo piede soprattutto in quelle forme di allevamento dove è possibile disporre la fascia di produzione ad un'unica altezza, per altre forme di allevamento tradizionale esiste solamente la possibilità di ricorrere alle macchine agevolatrici che coadiuvano in qualche modo l'operatore. Esistono tre tipi di vendemmiatrici, quelle a scuotimento orizzontale, quelle a scuotimento verticale e le pettinatrici (adatte a forme di allevamento come il tendone o la pergola).

Il prodotto ottenuto con la raccolta meccanica deve essere gestito in modo particolare, per non pregiudicare la qualità del prodotto finito, le cantine devono essere preparate ad accogliere un prodotto diverso rispetto alle uve raccolte manualmente, che essendo più ricco in mosto, è pronto a partire con fermentazioni non desiderabili ed è facilmente ossidabile.

Si deve, se si vuole ottenere prodotti di qualità, lavorare le uve entro e non oltre 2-3 ore dopo la raccolta.

Vinificazione con metodologie biologiche

Vendemmia

Le uve ottenute debbono essere condizionate in maniera tale da non compromettere la qualità durante le fasi di raccolta. I fattori che possono influire negativamente in tal senso sono le alte temperature, l'ammostamento dei grappoli durante le operazioni di raccolta e trasporto dell'uva. La presenza di uve non sane modifica negativamente anche la qualità delle altre uve; si consiglia quindi di trattare separatamente le uve diverse per stato sanitario.

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>vendemmia effettuata a mano con cernita in vigna degli acini guasti</i>	<i>raccolta meccanica nel rispetto delle precauzioni a fianco riportate</i>	
<i>trasporto in cassette sfinate di limitata altezza</i>		
<i>trasporto sollecito in cantina per evitare l'avvio in campo di fermentazioni incontrollate</i>		

Durante la vendemmia è consentito il solfitaggio delle uve. Si faccia tuttavia attenzione ai limiti di anidride solforosa consentiti nel vino finito (vedi “solfitaggio”), poiché anche la solforosa utilizzata in questa fase va ad influire sul valore finale.

Pigiatura dell'uva

<i>CONSIGLIATO</i>	<i>AMMESSO</i>	<i>VIETATO</i>
<i>diraspa-pigiatrice orizzontale</i>	<i>pigia-diraspatrici orizzontali e verticali</i>	

Pressatura

<i>CONSIGLIATO</i>	<i>AMMESSO</i>	<i>VIETATO</i>
<i>pressatura discontinua orizzontale pneumatica, ad aria o ad acqua; azione estremamente soffice, alto consumo energetico. anche decanter</i>	<i>pressatura discontinua</i>	<i>l'uso di presse continue di vecchia concezione</i>
	<i>pressatura continua</i>	

Macerazione del pigiato

<i>CONSIGLIATO</i>	<i>AMMESSO</i>	<i>VIETATO</i>
<i>il controllo termico della macerazione per evitare arresti di fermentazione o sviluppi microbici indesiderati</i>	<i>macerazione a caldo</i>	
<i>l'ossigenazione dei mosti durante la macerazione coadiuvata da flottazione e microfiltrazione tangenziale</i>	<i>utilizzo di preparati enzimatici per favorire l'estrazione di aromi e colore, purché non derivanti da OGM</i>	
	<i>l'utilizzo di solforosa (sempre nel rispetto dei limiti sul vino finito consentiti)</i>	

Illimpidimento dei mosti

<i>CONSIGLIATO</i>	<i>AMMESSO</i>	<i>VIETATO</i>
<i>tutte le pratiche fisiche che non prevedano l'uso di solforosa (illimpidimento statico a freddo;</i>	<i>tecniche di illimpidimento fisico che prevedano l'utilizzo di anidride solforosa</i>	

<i>illimpidimento dinamico con decanter; centrifuga; filtri; flottatori)</i>		
<i>l'iperossigenazione dei mosti per aumentare la stabilità dei vini bianchi è vivamente consigliata</i>	<i>utilizzo di enzimi pectolitici (purché non ogm)</i>	
	<i>utilizzo dei seguenti coadiuvanti di chiarificazione: ossido di silicio, bentonite, gelatina in scaglie o polvere, caseinato di potassio, albumina d'uovo</i>	<i>l'utilizzo della gelatina liquida</i>
	<i>l'uso del carbone decolorante solo nei casi di reale necessità (es. su mosti ottenuti dalla vinificazione in bianco di uve rosse)</i>	

Aumento del contenuto alcolico naturale

<i>CONSIGLIATO</i>	<i>AMMESSO</i>	<i>VIETATO</i>
<i>operazioni appropriate come il taglio, la selezione delle uve, il diradamento delle uve ecc.</i>	<i>mosti concentrati e mosti concentrati rettificati provenienti da trattamento di uve biologiche</i>	<i>MC e MCR convenzionali</i>
<i>tecniche di auto arricchimento mediante concentrazione a temperature inferiori a 35°C di mosti aziendali o altri mosti biologici prodotti nella stessa zona. anche trattamenti di osmosi inversa</i>		

Correzione dell'acidità

<i>CONSIGLIATO</i>	<i>AMMESSO</i>	<i>VIETATO</i>
	<i>trattamenti disacidificanti con tartrato neutro di potassio e carbonato di calcio</i>	
	<i>trattamento acidificante con acido tartarico</i>	

Fermentazione alcolica

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
	<i>colture di lievito selezionato purché non ottenuto da OGM</i>	<i>lieviti ottenuti da OGM</i>
<i>preparazione "pie de cuvee"</i>	<i>uso di so2 (nel rispetto dei limiti relativi al vino finito) assieme a coadiuvanti per l'illimpidimento</i>	
<i>innescò della fermentazione con aggiunta di mosti diversi già in attiva fermentazione</i>	<i>uso dei seguenti nutrimenti per lieviti: fosfato biammonico, ammonio solfato, tiammina-dicloro-idrato</i>	
<i>ossigenazione del mosto per favorire la moltiplicazione delle cellule del lievito</i>		
<i>fermentazione senza uso di additivi e coadiuvanti tecnologici</i>	<i>uso, come coadiuvante di fermentazione, di scorze di lievito e cellulosa, bentonite</i>	

Fermentazione malo-lattica

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>per conferire una maggiore stabilità al vino si consiglia di effettuare in ogni caso la fermentazione malo-lattica;</i>	<i>colture di batteri lattici selezionati non derivanti da ogm ottenuti preferibilmente in azienda di produzione e su vitigni tipici</i>	<i>colture di batteri lattici derivanti da OGM</i>
<i>l'innescò della fermentazione con aggiunta di mosti diversi già in attiva fermentazione</i>	<i>pre-moltiplicazione delle colture selezionate su parte del mosto e del vino dello stesso lotto</i>	

Solfitaggio

Tra tutti gli additivi e coadiuvanti di uso enologico, l'anidride solforosa è l'unico di cui si siano verificati gli effetti tossicologici. Pertanto è indispensabile attuare tutti i possibili metodi atti a ridurre il livello residuale nel vino finito. Quindi, nel presente disciplinare, tutte le fasi che prevedono l'utilizzo di solforosa devono essere considerate come possibili ma dovrà essere cura del produttore cercare di sostituire l'azione della solforosa con altri metodi tutte le volte che questo sia tecnicamente possibile (microfiltrazione tangenziale, ossigenazione preventiva, flottazione).

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>anidride solforosa in fase gassosa</i>	<i>metabisolfito alcalino</i>	<i>micce di zolfo con amianto</i>
<i>soluzioni concentrate di SO2 in acqua</i>	<i>zolfo puro pressato</i>	

Momento d'impiego

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>apporto di quantità sufficienti di SO2 dopo la fermentazione alcolica o dopo la malo-lattica</i>	<i>impiego oculato sull'uva durante le operazioni pre-fermentative, durante la fermentazione ed eventualmente la macerazione</i>	
<i>integrazione ai travasi e durante la chiarificazione e stabilizzazione del vino</i>		
<i>integrazione all'imbottigliamento</i>		

Concentrazioni consentite di SO2 nel vino al confezionamento

Non si ritiene razionale porre dei limiti di SO2 libera, quella enologicamente efficace, ma solamente fissare i limiti per quella totale, poiché i valori di SO2 libera sono direttamente influenzati dai valori di quella totale e dalle pratiche enologiche applicate.

E' interesse del produttore e del consumatore fare in modo che a bassi livelli di SO2 totale corrispondano elevati livelli di SO2 libera, obiettivo che si raggiunge applicando correttamente le pratiche enologiche.

Nella tabella viene riportata la quantità limite di SO2 totale consigliata ed ammessa nelle diverse tipologie di vino.

	CONSIGLIATO	AMMESSO
<i>vini rossi</i>	<i><20mg/l</i>	<i>60</i>
<i>vini bianchi e rosati</i>	<i><20mg/l</i>	<i>80</i>
<i>spumanti</i>	<i><20mg/l</i>	<i>60</i>
<i>vini dolci e mosti</i>	<i><20mg/l</i>	<i>120</i>

Conservazione

L'igiene della cantina è un requisito fondamentale per ottenere dei prodotti di qualità. I locali adibiti alla **vinificazione** e alla conservazione del vino e tutte le attrezzature coinvolte nei processi di **vinificazione** devono poter essere perfettamente detersi e sanitizzati.

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>botti in legno e contenitori in acciaio inossidabile AISI316</i>	<i>contenitori in acciaio inossidabile AISI304 e contenitori in materiali ferrosi smaltati</i>	<i>materiali diversi da quelli ammessi e consigliati dopo 5 anni dall'entrata nel sistema di controllo</i>
<i>cantine con possibilità di condizionamento termico</i>	<i>in deroga sono consentiti materiali diversi da quelli consigliati ed ammessi se già presenti in azienda e per un periodo non superiore ai 5 anni dal momento dell'entrata nel sistema di controllo</i>	

Additivi e tecniche utilizzabili durante la conservazione

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>l'uso di gas inerti quali l'anidride carbonica, l'azoto, miscele di anidride carbonica, azoto e argon</i>	<i>tutte le forme di SO₂ consentite nelle fasi di solfitaggio</i>	
<i>il controllo delle temperature che devono mantenersi inferiori ai 15°C</i>		

Chiarificazione e filtrazione

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
	<i>trattamenti fisici che consentano l'ottenimento della limpidezza: centrifugazione, filtrazione, ecc.</i>	<i>PVPP (polivinil-poli-pirolidone insolubile)</i>
	<i>coadiuvanti di chiarificazione: caseinato di potassio, bentonite, gelatina in scaglie o polvere, ossidi di silicio, albumina d'uovo e colla di pesce</i>	<i>sangue defibrinato in polvere</i>
		<i>carbone vegetale o animale;</i>

La stabilizzazione

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>l'ottenimento naturale della stabilità per mezzo di una conservazione prolungata sulle fecce di fermentazione e per mezzo della fermentazione malo-lattica sistematicamente provocata</i>	<i>refrigerazione artificiale</i>	<i>acido metatartarico, sorbitolo, sorbati, ferro-cianuro di potassio</i>
	<i>potassio bitartrato</i>	<i>pastorizzazione e sterilizzazione</i>
<i>filtrazione con filtri a membrana (microfiltrazione) a flusso frontale o tangenziale</i>		

Trattamenti al confezionamento

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>confezionamento in ambiente asettico con saturazione del vino con gas inerti</i>	<i>SO₂, sempre tenendo in considerazione i limiti riportati</i>	<i>pastorizzazione del vino già imbottigliato</i>
	<i>acido citrico, acido ascorbico (purché non provenienti da OGM) e gomma arabica</i>	

Chiusura

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>tappi in sughero, possibilmente di origine biologica, non sottoposti a lavaggi con cloro, di colore naturale e non sottoposti a sbiancatura o coloranti</i>	<i>tappi a corona o a vite</i>	<i>tappi a pressione in materiale plastico</i>
		<i>tappi in PET</i>
	<i>tappi in sughero agglomerati purché la parte a contatto con il vino sia in sughero naturale e di spessore non inferiore a 5mm</i>	<i>tappi sterilizzati con radiazioni</i>

Confezione

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>etichette con colori non contenenti metalli pesanti</i>		
<i>non impiegare capsule</i>	<i>capsule in materiale plastico</i>	

Prodotti utilizzabili nell'ambiente di conservazione

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>prodotti per la sanitizzazione e la detergenza dei locali e delle attrezzature, preferibilmente non contenenti alcali e/o saponi o consigliati dalle ditte produttrici di attrezzature</i>	<i>prodotti per la difesa riportati nel Reg. CE 2092/91 e successive modifiche ed integrazioni</i>	<i>antiparassitari di sintesi non ammessi in agricoltura biologica</i>

VINI SPECIALI

Vengono riportati solo i prodotti e le pratiche che costituiscono la specialità del vino, per le altre operazioni si faccia riferimento al disciplinare generale.

Vino novello

Condizionamento anaerobico delle uve

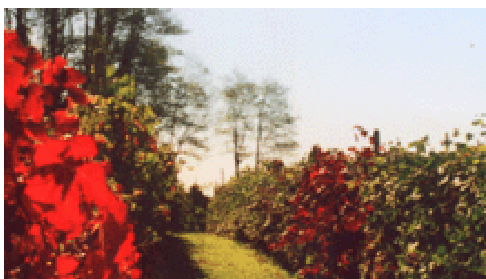
CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
<i>contenitori in acciaio inox</i>	<i>contenitori in materiali diversi dall'inox</i>	
<i>anidride carbonica prodotta dalla fermentazione di mosti della cantina stessa</i>	<i>CO2 in bombole</i>	
	<i>lieviti selezionati (non provenienti da GMO) al liquido di fondo</i>	
	<i>SO2 aggiunta al liquido di fondo</i>	

Vini spumanti e frizzanti

Preparazione della cuvee per la rifermentazione

CONSIGLIATO	AMMESSO	VIETATO
impiego di filtrati dolci ottenuti dalle stesse uve	taglio con diversi vini biologici	
utilizzo di zucchero di barbabietola o canna puro da coltivazione biologica	incremento degli zuccheri con MCR biologico	
liqueur d'expédition ottenuto con l'utilizzazione di prodotti "biologici"	liqueur d'expédition ottenuto con l'utilizzazione di prodotti "convenzionali"	

Confronto delle metodologie di vinificazione svolte in un Azienda Agricola di Piobesi d'Alba (Cn)



L'azienda agricola Buganza ha un'estensione di 35 ettari di cui 10 a vigneto, 3 a noci, 3 a nocchie, 4 a boschi e 13 a seminativi, situati su due colline adiacenti.

Produce vini pregiati piemontesi ottenuti esclusivamente da uve di proprietà e da coltivazioni eco-compatibili ma non biologiche.

La coltivazione viene effettuata rispettando il regolamento europeo per la riduzione di concimi e fitofarmaci, ma da sempre la famiglia è sensibile ed attenta ai problemi ecologici.

L'azienda è composta dalla cascina Garbianotto con gli impianti di Roero Arneis, Barbera d'Alba, Dolcetto d'Alba, Nebbiolo d'Alba e Chardonnay.

Dalla cascina Gerbore, situata nel comune di Guarene, con i vigneti di Arneis, Barbera, Nebbiolo e Roero.

Il vigneto viene lavorato ancora artigianalmente, dai trattamenti antiperonosporici al diradamento per favorire una maturazione più completa.

La vendemmia viene fatta scrupolosamente, selezionando i grappoli migliori per il vino che andrà in bottiglia.

I Vini

Vini bianchi

Langhe Chardonnay doc - "Vigna d'la Ru"

Roero Arneis doc - "Vigna d'la Trifola"

Vini Rossi

Dolcetto d'Alba doc

Barbera d'Alba doc



Barbera d'Alba doc

Nebbiolo d'Alba doc

Renè vivace

Vini superiori

Langhe Chardonnay doc
"Ru"

Barbera d'Alba doc
"Gerbole"

Nebbiolo d'Alba doc
"Bric Paradis"

Roero doc
"Bric Paradis"

Zanzip

La vinificazione in Bianco nella Cascina Buganza

Viene effettuata attraverso la pressatura soffice, (attraverso un torchio continuo che può contenere all'incirca 30 q di uva). In questo modo i singoli acini vengono pressati leggermente senza danneggiare e rompere la buccia.

Per ottenere un vino bianco di qualità bisogna infatti favorire l'apertura dell'acino, attraverso un'accurata selezione del mosto fiore { circa il 50% di resa massima }. Inoltre attraverso la sgrondatura dell'uva viene rispettata l'integrità della polpa nell'acino e l'ossidazione non è eccessiva.



Durante questa fase viene aggiunto del Metabisolfito di Potassio (antiossidante). Dopo la sgrondatura, la decantazione avviene entro 24 ore attraverso l'ausilio di celle frigorifere { 10 – 12 ° C } al fine di inibire le fermentazioni. Successivamente vengono innestati ceppi di lievito selezionati. La parte decantata viene separata in una botte dalla quale si ottiene vino di minor qualità.

Dopo l'innesto di ceppi di lievito si mantiene il pH intorno a 3.2 (se i valori variano il vino ingiallisce, in quanto vengono favorite le ossidazioni, inoltre si sviluppano aromi e sapori sgradevoli come il sapore di cotto).

Successivamente la massa del mosto fiore viene portata a 18° - 19 ° gradi per conservare i profumi che si sviluppano.

A questo punto la fermentazione viene avviata ed è buona norma evitare che questa si blocchi.

Si deve tener presente tuttavia, che muovere il vino quando la temperatura è bassa è un grosso rischio perché si favoriscono le ossidazioni. In questo caso si aggiungono antiossidanti (in particolar modo si aggiunge Metabisolfito di Potassio).

Il vino bianco.. va protetto più del rosso in quanto alcune persone sono più sensibili all'alcool

Successivamente avviene la svinatura (si separa il vino dalle bucce dei lieviti mentre per lo Champagne si lasciano).

Tuttavia, un minimo contenuto residuo di zuccheri resta.. e ciò è pericoloso. Infatti se avviene l'imbottigliamento c'è il rischio che si riavvino le fermentazioni.

Dopo la svinatura si cerca di evitare la fermentazione malolattica (gli acidi forti vengono trasformati in acidi deboli e di conseguenza l'acidità diminuisce).

Una volta che la fermentazione è terminata si procede alla precipitazione dei sali tartarici prima dell'imbottigliamento. Si porta quindi la massa di vino a - 4 ° tenendola in agitazione per circa 20 giorni.

Si cerca di evitare le chiarificazioni . A tale proposito si aggiungono particolari enzimi in due momenti diversi (perché altrimenti a contatto con il bisolfito di potassio morirebbero).

Una volta che il vino è stabile si effettua una prima filtrazione alla quale seguirà una seconda attraverso dei filtri sterili ed una cartuccia (formata da materiale plastico entro la quale il vino viene fatto attraversare a pressione elevata al fine di ottenere una micro – filtrazione).

*Viene effettuata anche una sterilizzazione di tutta la linea di vino con acqua calda e con l'ausilio di un prodotto chimico sterilizzante (l' **Acido peracetico**) aggiunto 24 ore prima di sterilizzare. Successivamente si effettuano ulteriori lavaggi con Acido Acetico.*

A questo punto si procede all'imbottigliamento.

Durante l'imbottigliamento viene effettuata un'accurata analisi dei lieviti presenti (in laboratorio).

E' importante notare che la pastorizzazione non viene effettuata.

Le bottiglie verranno poi etichettate attraverso un'apposita macchina.

La vinificazione in rosso e l'invecchiamento nella Cascina Buganza



*E' importante notare che l'unico vino che non subisce invecchiamento è il **Dolcetto d'Alba** (foto).*

La fermentazione è di sei giorni, con follatura manuale e delastage.

Il vino viene poi travasato in botti di acciaio, dove avviene la fermentazione malolattica.

Dopo un periodo di affinamento della durata di circa 5 mesi vengono degustate le diverse botti e quindi deciso l'assemblaggio finale.

Il vino viene quindi travasato e imbottigliato e dopo due mesi è pronto per la vendita.

La vinificazione in rosso viene effettuata attraverso macchine che hanno lo scopo preciso di non ferire la buccia, facendo passare l'acino interessato tra due rulli senza che questo si rompa.

La fermentazione avviene in particolari tini di acciaio, di cemento oppure vetroresina (materiale più largamente utilizzato in Azienda).

La Follatura viene evitata mentre si preferisce vinificare a cappello sommerso favorendo così i rimontaggi.

Attraverso speciali vinificatori " inaffiatori del cappello " temporizzati con un efficiente sistema elettrico, si conferiscono alla massa diversi tempi di bagnatura (dapprima frequenti fino a diminuire via via).

Il cappello delle vinacce dev'essere tenuto costantemente umido. E' importante ricordare che l'estrazione di particolari profumi viene effettuata prima che la massa inizi a fermentare.

A fine vinificazione (che dura più o meno 7 – 10 giorni) si intensificano i rimontaggi, dapprima all'inizio con irrorazioni distribuite su tutta la massa.

Si utilizza la tecnica del Derastage, ovvero si svuota il liquido contenuto nei vinificatori e lo si rimanda in un'altra botte fredda).

La vendemmia è molto curata, si raccoglie quando l'uva è soleggiata e durante i periodi freddi non si devono superare i 20° C

Terminata la fermentazione tumultuosa conviene svinare se il vino ha raggiunto una buona gradazione di colore.

Una volta svinato, particolare attenzione bisogna rivolgere ad odori sgradevoli (a tal fine si utilizza il Rame che protegge il vino da questi rischi).

Dopo 7 -8 giorni dal primo travaso si procede a travasare per la seconda volta. Successivamente si avvia la fermentazione malolattica (temperatura intorno a 20°C) lasciando che questa termini spontaneamente al fine di diminuire l'acidità.



Una filtrazione grossolana viene effettuata per il vino destinato all'imbottigliamento mentre per ciò che concerne il vino destinato alle damigiane.. non viene effettuata alcuna filtrazione.

Successivamente si procede alla precipitazione tartarica che avviene lentamente. Dopo 4-5 anni avviene la decantazione e l'invecchiamento.

Botti di decantazione Az. Buganza

Per ciò che concerne il sistema di allevamento della vite in Azienda si utilizza prevalentemente il Guyot.

Per alcuni vigneti di Chardonney si era provato a sperimentare il cordone speronato ma s'è subito notato che l'uva era meno esposta alle radiazioni, alla luce, all'aria e ciò favoriva le malattie .. e ritardava quindi la maturazione.



Inoltre durante la raccolta le macchine s'incastrano restando incastrate ai rami. S'è quindi preferito adottare il Guyot come unica forma di allevamento in vigna.

Lotta

In Azienda si seguono i criteri della lotta guidata ed integrata.

Trappole di monitoraggio vengono installate ai lati del filare finalizzate a monitorare le popolazioni di insetti più dannosi per la vite come la cicalina (vettore della Flavescenza Dorata).

Per quanto riguarda la lotta alla Fillossera la strategia più comune è l'utilizzo di portainnesti di vite Americana ed alla prevenzione.

Bibliografia

- *Disciplinare per la Vinificazione Biologica PT_01 Rev.01*
- *Articoli di giornale*
- *“AZ Bio “ Agricoltura e Zootecnica Biologica*
- www.AIAB.it
- www.lavinium.com
- *Fitopatologia, Entomologia e Biologica applicata (Edagricole)*
- *Arboricoltura Generale e Speciale (Edagricole)*
- *Appunti personali*
- *Agronomia (Calderini Ed agricole)*
- www.aiab.it/bioenoteca/viticultura.php
- www.vinitaly.com
- *Chimica e tecnologie per l'Agroindustria (REDA edizioni per l'Agricoltura)*
- www.ense.it