

# PRONTUARIO ENOLOGICO

## PRIMA DELLA VENDEMMIA

Molti difetti e malattie dei vini dipendono da deficiente cura delle cantine; quindi è necessaria la massima pulizia dei locali, nonché l'accurata disinfezione dei vasi vinari e di tutti gli attrezzi ed apparecchi che vengono a contatto con il vino.

### PRODOTTI:

**DETERGENTE DD POLVERE** per lavare e togliere difetti alle botti di legno, vasche in cemento e recipienti in genere. Assicura una ottima disinfezione di tutti i vasi vinari.

**DISCHETTI ZOLFO** per solforare e mantenere sani i vasi vinari.

**MASTICE ENOLOGICO** serve per otturare qualsiasi fessura nei recipienti. Assolutamente inodore, non si altera all'aria. Serve anche per facilitare la chiusura degli sportelli.

## IN VENDEMMIA

la trasformazione del mosto in vino avviene per l'azione di una moltitudine di organismi microscopici, detti FERMENTI, che si trovano nella superficie esterna dell'acino. Non tutti però hanno una azione favorevole alla formazione del buon vino. E' perciò opportuno eliminare i fermenti dannosi « cattivi » e procedere in

modo che la fermentazione avvenga in presenza dei più adatti allo scopo, che sono i FERMENTI ELITTICI. Bisogna poi ricordare che la FERMENTAZIONE avviene nelle migliori condizioni alla temperatura compresa tra i 200 ed i 300 in presenza di composti solforosi coadiuvata da sostanze fosfo-azotate.

### PRODOTTI:

**TREFOSOLFITO** è un preparato speciale liquido a base di sostanze fosfoazotate in combinazione organica unite all'anidride solforosa. Esso compie le mirabili funzioni di sterilizzare il mosto dai fermenti cattivi (muffe e tutti i germi parassiti) e concorre all'alimentazione dei fermenti buoni così da eccitarli nel loro sviluppo e garantire il più regolare processo di fermentazione con i seguenti vantaggi: trasformazione totale degli zuccheri in alcol, aumento del grado alcolico e dell'estratto secco, diminuzione dell'acidità volatile e defecazione rapida.

**FERMENTI SELEZIONATI** sono lieviti in polvere liofilizzati, ricavati da uve scelte. Immessi nel mosto precedentemente sterilizzato, si sviluppano rapidamente riattivando anche quelli esistenti prevalgono ed ostacolano la vita alle altre razze. Necessari tutte le volte che la fermentazione si presenti stentata ed ostacolata.

**METABISOLFITO POTASSICO E224** a contatto con gli acidi del vino sviluppa anidride solforosa a circa il 50% Il suo impiego è quindi quello stesso dell' $\text{SO}_2$  e principalmente: soppressione delle muffe, difesa da varie alterazioni, fermentazione razionale, defecazione rapida dei mosti, mantenimento dei filtrati dolci, prevenzione di alterazioni di origine chimica e biologica da gr. 5 a gr. 50 e oltre a seconda dei casi.

**ANIDRIDE SOLFOROSA SPRAY** chimicamente pura compressa in pratiche bombolette da Kg. 1 a perdere.

**FOSFATO AMMONICO 373** si impiega per facilitare la fermentazione alcolica in tutti i casi nei quali si presenta difficile. Dose massima gr. 30/hi.

**CORREZIONE DELLA RICCHEZZA ZUCCHERINA:** per aumentare la ricchezza zuccherina si ricorre normalmente ai mosti concentrati ed a mosti ricchi di zucchero. indispensabile è l'uso del **MOSTIMETRO** per conoscere il contenuto zuccherino delle uve e dei mosti in modo da poter eventualmente procedere a giuste correzioni.

## DOPO LA VENDEMMIA

Quando la vinificazione è stata effettuata in modo razionale, anche la conservazione dei vini è resa più facile ed i pericoli di malattie sono molto limitati. Comunque i vini debbono essere attentamente sorvegliati in modo da evitare qualsiasi sorpresa derivante dall'azione dei batteri e da enzimi ossidanti.

### PRODOTTI:

**SOLFOTANNICO E TANNISOL** Speciali composti di sostanze solfotanniche, esercitano azione sterilizzante su tutti i microrganismi presenti nei vini, preventivo e curativo di tutte le malattie. Da una a tre pastiglie per ettolitro.

**ANIDRIDE SOLFOROSA** confezione in bombolette.

**ACIDO ASCORBICO** vitamina C antiossidante 3-12 gr/hi

**OLIO ENOLOGICO** in sottile strato sui vini impedisce la formazione della fioretta, è inodore insapore e viene usato anche come deodorante.

**FLOR STOP** galleggianti. impediscono la formazione di fioretta in confezioni per damigiane fusti e vasche.

**ACIDO METATARTARICO** aggiunto ai vini in giusta dose tiene in soluzione i tartrati ed i bitartrati evitando che i medesimi apportino con precipitazioni velature al vino. La dose di impiego è di massima gr. 10/hi.

## **CORREZIONI:**

**CORREZIONE DELL'ACIDITA' Aumento** a tale scopo si usa l'acido citrico nella misura di 100 gr. e l'acido tartarico nella misura di 117 gr. per ettolitro per innalzare l'acidità fissa di lo; per l'acido citrico 100 gr./hi è il limite massimo di legge.

**Diminuzione** si ottiene con l'uso di prodotti chiamati nella pratica enologica - disacidanti - i quali formano con gli acidi del vino sali insolubili o poco solubili.

**CARBONATO DI CALCIO PRECIPITATO LEGGERO gr. 66/hi** per ogni unità di acidità che si intenda neutralizzare con un massimo di gr. 200 per ettolitro.

**BICARBONATO DI POTASSIO** ne occorrono 104 g/hl per neutralizzare l'uno per mille di acidità. Non si devono superare i 400 g/hl.

**SANAVIN** è un prodotto a base di potassio bicarbonato e potassio tartrato neutro studiato per neutralizzare il SAPORE ACETOSO e per agire con la massima efficacia nella correzione dello spunto con la minima azione sulla composizione del vino e sul suo gusto da 100 a 300 gr./K

**CORREZIONE DEL CONTENUTO IN SOSTANZE TANNICHE Aumento** necessita per i vini giovani, deboli, ricchi di sostanze albuminoidi, che stentano a chiarificare e per i vini rossi che tendono a perdere il colore. **Diminuzione** i vini che contenessero troppo tannino per essere stati prodotti con lunghissimo contatto con le vinacce e perciò fossero aspri, si correggono con un colaggio con GELATINA stabilendone la dose con prove.

**CORREZIONE DEL COLORE. VINI BIANCHI Aggiunta** se ne accresce il colore in pochi casi ed operando con tagli.

**Diminuzione** si ottiene con **carbone decolorante** stabilendone la dose con prove. Da 50 a 500 g/hl.

**VINI ROSSI Aggiunta** se ne, accresce il colore con tagli oppure con l'aggiunta di **ENOCIANINA**, unica sostanza colorante ammessa dalla legge. E' estratta esclusivamente dalle bucce dell'uva ed è quindi un prodotto naturale. Le dosi sono in relazione all'intensità del colore del vino da trattare.

**Diminuzione** si usano 100/500 gr. di **CARBONE DECOLORANTE** per ettolitro.

## **MALATTIE:**

**FIORETTA** colpisce di preferenza i vini deboli quando non contengono più acido carbonico né a sufficienza acido solforoso e che sono a contatto immediato con

l'aria come avviene nelle botti non colme. Come tutte le altre malattie microbiche è favorita dall'innalzarsi della temperatura. Essa è dovuta principalmente ad un microrganismo distinto con il nome « MICODERMA VINI » che abbisogna appunto della presenza di aria per svilupparsi. Rimedi: uso dei **COLMATORI** alle botti mantenendo costantemente il vino visibile; trattamento periodico con **SOLFOTANNICO** o **TANNISOL**; uso dei galleggianti **FLOR STOP**; **OLIO ENOLOGICO**.

**SPUNTO** è causato da varie forme di microrganismi aerobici la principale delle quali è denominata « MICODERMA ACETI » Essi attaccano l'alcol del vino trasformandolo in acido acetico ed acqua. Si sviluppa facilmente nei vini che non siano stati vinificati razionalmente, in quelli mai conservati, e con più facilità fra essi, in quelli poco alcolici e scarsi

di acidità fissa, non appena la temperatura si innalza per qualche ora del giorno, specialmente se il vino ha superficie di contatto con l'aria.

Come rimedi si usano i composti neutralizzanti come Bicarbonato di potassio, tartrato neutro di potassio, **SANAVIN**.

**AGRODOLCE 0 FERMENTAZIONE MANNITICA** ne possono essere attaccati i mosti non vinificati razionalmente quando la FERMENTAZIONE ALCOLICA si interrompe o si allenta prima della totale decomposizione dello zucchero, come può accadere a causa di eccesso di temperatura; per ragione della grande quantità di alcol sviluppato, per le due cause insieme o per ulteriori circostanze. In tali casi il microbo, patogeno agente attacca uno degli zuccheri del mosto, il LEVULOSIO, e lo scinde in MANNITE, ACIDO ACETICO, e ACIDO LATTICO prodotti dai quali dipende il caratteristico sapore nauseabondo dolciastro e agre. La cura è molto difficile e riesce soltanto quando la malattia è all'inizio: rifermentazione e disacidificazione.

**GIRATO** è caratterizzato da sviluppo di acido carbonico, come per la fermentazione e si può constatare da bollicine che cerchiano il vino posto in bicchiere, presso la sua parete. Per malattia all'inizio potrà bastare il trattamento con 2-3 pastiglie di SOLFOTANNICO o TANNISOL per ettolitro.

**FILANTE 0 GRASSUME** attacca i vini di bassa acidità fissa e scarsi di gradazione alcolica, ricchi di sostanze azotate, moderatamente zuccherini. Il vino filante si presenta torbido, vischioso e versato fila come l'olio. Si cura sbattendo il vino all'aria trattandolo con 5-10 gr./hl di S<sub>2</sub> e dopo qualche giorno chiarificandolo con 15 gr/hl di TANNINO e 40/50 gr. di bentonite e 5 gr. di GELATINA.

**CASSE OSSIDASICA** è una alterazione grave che può denaturare completamente il vino; è prodotta da un enzima detto OSSIDASI contenuto nelle uve e specialmente nella muffa BOTRITIS CINEREA quando la Vinificazione è avvenuta senza presenza di solfitanti. Questo enzima con processo catalitico trae ossigeno dall'aria e lo fissa sulle materie tanniche ed altre. Così il vino ricco di ossidasi, finché è tenuto fuori dal contatto dell'aria si conserva limpido, mentre se esposto all'aria si altera.

Si cura con ANTICASSE che è un composto a base di acido ascorbico ed anidride solforosa miscelati con appositi disacidificanti e chiarificanti, da 20 a 50 gr/hl. Nei casi meno gravi possono essere sufficienti SOLFOTANNICO e TANNISOL.

**CASSE FERRICA** ne è la causa la presenza accidentale (pigiatrici, pompe, recipienti) di ioni metallici, particolarmente ferro. Si manifesta per azione dell'aria sicché un vino affetto da casse può essere limpido ed intorbidare dopo un travaso. Si cura con aggiunta di **acido citrico** fino ad un massimo di 100 gr./hl e **acido tartarico** per l'eccedenza.

**ODORE DI ACIDO SOLFIDRICO** (uova marce) questo si forma durante la fermentazione e la permanenza del vino sulle nuove fecce per l'azione di un enzima riducente (idrogenasi) emesso dal lievito alcolico. L'acido solfidrico deve essere allontanato al più presto per evitare che si trasformi in solfuro di etile o mercaptano.

**ODORI E SAPORI OCCASIONALI** di muffa, di petrolio, di rancido, di legno, di zolfo ecc. Per eliminarli si usa principalmente **carbone deodorante** in dosi da predeterminare. Nei casi lievi può bastare l'**olio enologico**.

#### **CHIARIFICAZIONE:**

dopo la fermentazione il vino contiene in sospensione, lieviti, batteri, frammenti di cellule che provengono dall'uva, particelle amorfe e colloidali. La chiarificazione spontanea o sedimentazione consiste nella caduta progressiva delle particelle in sospensione sotto l'effetto della loro pesantezza. Poco a poco le particelle più pesanti e più grosse cadono sul fondo del recipiente da dove devono essere eliminate per travaso. E' chiaro che tale sedimentazione spontanea è molto lenta in modo particolare per i batteri ed in generale per le particelle molto fini soprattutto in presenza di colloidali protettori. La necessità di rapida utilizzazione dei vini e l'impiego sempre più diffuso dei vasi vinari di grandi capacità obbligano a servirsi di efficaci metodi di chiarificazioni. La chiarificazione consiste appunto nell'aggiungere ad un vino un prodotto chiarificante capace di coagularsi e di dare dei fiocchi; la formazione dei fiocchi e la loro sedimentazione trascinano le particelle del torbido e chiarificano il vino. I chiarificanti più usati sono: **bentonite, gelatina, caseina, albumina** ecc.

**BENTONITE** è una argilla flocculabile nel vino dotata di buone proprietà assorbenti e stabilizzanti, particolarmente indicata nella grossatura di tutti i vini. gr. 25/50 e più per hl.

**ALBUMINA Di SANGUE** è un chiarificante rapido ed energico da 10 a 20 gr/hi.

**GELATINA ALIM. ORO** è il tipo più puro e si applica in modo particolare per i vini bianchi in dosi da gr. 2 a 4 per hl. Per i vini rossi 8-15 gr./hl.

**CASEINA SOLUBILE** (potassica pH 8) la caseina è un principio attivo del latte e viene utilizzata nella dose di 15-20 gr./hl. Permette di chiarificare i vini bianchi ingialliti ed ossidati e previene la maderizzazione eliminando preventivamente i polifenoli responsabili dell'ingiallimento.

**ENOCLAR** è un complesso polivalente a base di caseina albumina bentonite e carbone attivato, di pratico impiego e molto efficace per l'azione concomitante e sinergica dei suoi componenti. Da 40 a 150 gr./K

**COADIUVANTI:**

**FILTRINA** si impiega per l'incollamento dei filtri di tela.

## DEFINIZIONI ANALITICHE DEL VINO

**MASSA VOLUMINOSA E DENSITA' RELATIVA** è il quoziente della massa di un certo volume di vino o di mosto a 20°C, diviso per questo volume. Essa si esprime in grammi per cc. La densità relativa 200/200 è il rapporto tra la densità del vino o del mosto a 20°C e la densità dell'acqua alla stessa temperatura.

**GRADAZIONE ALCOLICA** è il titolo alcolometrico e cioè la percentuale di alcol etilico contenuta nel vino. Così per esempio quando si dice che un vino ha 110; significa che esso contiene l'11% del suo volume in alcol cioè che in 100 cc di vino considerato ci sono 11 cc di alcol puro.

**ESTRATTO SECCO** è l'insieme di tutti i costituenti non volatili del vino riferiti a determinate condizioni.

**CENERE** sono l'insieme dei prodotti ottenuti dall'incenerimento dell'estratto secco del vino tra 500 e 550°C fino a completa combustione del carbonio. Le ceneri sono costituite da carbonati e da altri sali minerali anidri.

**ACIDITA' TOTALE** è la somma degli acidi titolabili mediante l'aggiunta di una soluzione alcalina fino a raggiungere la neutralità: pH 7 (l'acido carbonico e l'anidride solforosa libera e combinata non sono compresi nell'acidità totale).

**ACIDITA' VOLATILE** è costituita dalla frazione di acidi grassi appartenenti alla serie acetica che si trovano nei vini allo stato libero e allo stato salificato.

**ACIDITA' FISSA** è determinata per differenza tra l'acidità totale e l'acidità volatile. (essendo l'acidità totale espressa in acido tartarico e l'acidità volatile in acido acetico, sarà necessario moltiplicare l'acidità volatile per 1,25 prima di sottrarla dall'acidità totale).

**PH** praticamente il pH è una rappresentazione semplificata dell'energia acida di una soluzione e quindi anche del vino. Il pH 7 indica la neutralità i pH da 1 a 7 corrispondono ad ambienti acidi; i pH da 7 a 14 da ambienti alcalini. Il pH del vino varia da 2,8 a 3,8.