

*ANALISI COMPARATIVA
TRA
UNA VINIFICAZIONE CONDOTTA
CON LIEVITI SELEZIONATI
AUTOCTONI ED UNA REALIZZATA
CON LIEVITI INDIGENI*

Realizzata da

Terzoni Marco

PREMESSA

L'obiettivo di realizzare vini di qualità in grado di fare fronte alla sempre più ampia concorrenza, ha portato alla diffusione sul mercato di numerosissimi ceppi di lievito selezionati rispondenti alle altrettante numerose esigenze di vinificazione.

Questa pratica, oggi utilizzata dal 90% delle aziende vitivinicole in Italia, ha completamente soppiantato la tradizionale fermentazione con lieviti indigeni presenti nel vigneto.

Ecco quindi come lo sviluppo di questa tesi può risultare utile al fine di comprendere le esigenze che hanno condotto al predominio dei lieviti selezionati nel mondo del vino.

Occorre premettere, prima di inoltrarsi nel vivo della relazione, che questo studio sarà il resoconto di una vera e propria prova di cantina realizzata nelle terre piacentine per un vino tipico della zona: il Gutturnio.

In quanto il seguente trattato ha come obiettivo fondamentale la rilevazione delle sostanziali differenze che si pongono tra un lievito indigeno ed un lievito selezionato per quanto riguarda il risultato ultimo di vino finito che essi permettono di ottenere, la vinificazione non verrà di seguito esposta nei minimi dettagli ma solamente attraverso i relativi protocolli di vinificazione.

Si tenterà in sostanza di delineare i passaggi principali di quella che è una comune vinificazione in rosso per ottenere un vino Gutturnio DOC trattando in modo più particolareggiato le fasi di interesse della tesi.

IL VINO GUTTURNIO

Il Gutturnio è un vino rosso D.O.C. prodotto esclusivamente sui Colli piacentini e ottenuto dalla mescolanza di un 60% di uve Barbera e da un 40% di uve Croatina.

Il disciplinare di produzione ammette come unica forma di allevamento dei vitigni Barbera e Croatina, la controspalliera potata a Guyot.

Oltre alle caratteristiche proprie conferite dai due pregiati vini, riveste una grande importanza il terreno. Questo vino in effetti, rispecchia sfumature evidenti dovute all'influenza di suolo e sottosuolo. La struttura geologica della zona collinare del piacentino è prevalentemente formata da calcari marnosi-argillosi e da marne calcaree formatesi migliaia di anni addietro. I terreni derivati sono perciò argillosi, ciottolosi e ghiaiosi quindi generalmente ricchi in potassio e poco dotati di fosforo e sostanza organica.



Coppa "Gutturnium"

SCHEDA AMPELOGRAFICA DEL BARBERA

CARATTERI MORFOLOGICI

Foglia: di grandezza media, pentagonale, quinquelobata; con seno peziolare a lira, per lo più chiuso.

Pagina superiore glabra, di colore verde cupo.

Pagina inferiore tomentosa, con le nervature di primo, secondo, terzo ordine, setolose, di colore verde chiaro sfumate in rosso verso la base.

Picciolo: di media lunghezza , rossiccio.

Colorazione autunnale delle foglie: rossiccia, non di raro anche rosso vivo.

Grappolo a maturità industriale: di grandezza media, per lo più piramidale, più raramente cilindrica; talora piuttosto spargolo, talora più o meno compatto (a seconda delle condizioni ambientali e colturali), peduncolo abbastanza lungo.

Acino : medio-grande, ellissoidale, regolare; buccia molto pruinosa, di colore blu intenso, tannica, sottile ma abbastanza consistente; polpa molto succosa, di sapore semplice, dolce ma acidulo, succo incolore.

Vinaccioli : per lo più due, raramente tre, grandezza un po' più che media, con becco lungo e sottile.

CARATTERISTICHE VEGETO-PRODUTTIVE ED AGRONOMICHE

Fenologia

Germogliamento: medio-precoce (08-18 aprile)

Fioritura: medio-precoce (02-08 giugno)

Maturazione: medio-tardiva (01-10 ottobre)

Habitus vegeto produttivo

Vigoria: medio-elevata

Portamento: vegetazione con tendenza a ricadere

Produttività: media e costante

Sensibilità alle fisiopatie

Parassiti vegetali: poco sensibile a peronospora, mediamente a oidio ed escoriosi, sensibile ai marciumi.

Parassiti animali: molto sensibile alle cicaline, mediamente a tignole ed acari.

Adattabilità

Clima: un po' sensibile alle gelate mentre non sembra risentire particolarmente della siccità e del vento.

Terreni più idonei: alto collinare di medio scarsa fertilità.

Comportamento rispetto all'innesto

Oggi i portinnesti preferiti sono: il "420 A" ed il "Kober 5BB" (quest'ultimo tende a prevalere sul primo ma non dappertutto). Poco usata è la "Rupestris du Lot" (può provocare colature) e nei terreni molto calcarei il 41 B. La resa pratica in vino dell'uva Barbera è in media del 65%.

Caratteristiche enologiche

E' un vitigno molto duttile e può essere impiegato per la produzione di vini novelli anche frizzanti, di vini fermi di medio corpo ed anche per vini rossi corposi affinati in legno e destinati ad un invecchiamento prolungato.

SCHEDA AMPELOGRAFICA DELLA CROATINA

CARATTERI MORFOLOGICI

Foglia: piccola, pentagonale, trilobata, quinquelobata; con seno peziolare a V molto aperto.

Pagina superiore glabra, di colore verde molto scuro ed opaca. La superficie del lembo è liscia. Le nervature principali sono più chiare del lembo.

Pagina inferiore aracnoidea e di colore verde chiaro; le nervature principali sono sfumate di rosso sul picciolo.

Picciolo: medio-corto, piuttosto grosso, glabro, verde con sfumature rosse.

Colorazione autunnale delle foglie: giallognola

Grappolo a maturità industriale: generalmente grande, lungo, conico o piramidale, alato, mediamente compatto.

Acino: medio-piccolo, sferoidale o ellissoidale corto; buccia blu scura, abbastanza pruinosa, consistente; polpa succosa, di sapore semplice.

Vinaccioli: per lo più due, raramente tre, grandezza un po' più che media, con becco lungo e sottile.

CARATTERISTICHE VEGETO-PRODUTTIVE ED AGRONOMICHE

Fenologia

Germogliamento: medio-tardivo (20-30 aprile)

Fioritura: medio-tardiva (10-20 giugno)

Maturazione: 3-4 epoca (01-10 ottobre)

Habitus vegeto produttivo

Vigoria: elevata

Portamento: semi-eretto

Produttività: da media ad elevata con tendenza all'alternanza.

Sensibilità alle fisiopatie

Parassiti vegetali: è tollerante nei confronti dell'oidio e mediamente alla peronospora e ai marciumi dell'uva.

Parassiti animali: sensibile alle tignole.

Fisiopatie: sensibile al disseccamento del rachide.

Adattabilità

Clima: in alcune condizioni può essere soggetta a colatura ed acinellatura, è poco resistente alla siccità estiva.

Terreni più idonei: predilige terreni profondi o moderatamente profondi, a tessitura franco-argillosa limosa o argillosa, anche piuttosto calcarei.

Riesce a maturare meglio di Barbera anche in terreni dotati di una certa fertilità.

Comportamento rispetto all'innesto

Dimostra buona affinità coi portinnesti oggi più usati: il Kober 5BB, il 420 A e il 161/49.

Caratteristiche enologiche

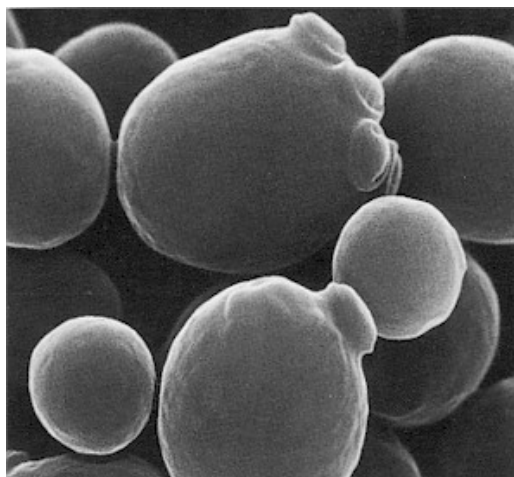
Fornisce un vino dal colore intenso, abbastanza alcolico, asciutto e pieno, non molto acido. Viene impiegato per uvaggi con barbera per ottenere vini morbidi da destinare ad un breve invecchiamento o per vini giovani, frizzanti o amabili.

I LIEVITI SELEZIONATI

A causa delle numerosissime specie di lievito presenti in natura e della possibilità che in una fermentazione spontanea i lieviti naturalmente presenti nel vigneto non fossero esattamente quelli desiderati al fine di raggiungere gli obiettivi preposti, l'uomo ha sentito l'esigenza di attuare un'attenta selezione che gli permettesse di distinguere anzitutto lieviti "buoni" fermentatori da lieviti "cattivi" fermentatori tenendo sempre presente che questa caratteristica dipende molto dal vitigno e dal tipo di vinificazione in oggetto.

Si può affermare in modo più semplicistico che i lieviti selezionati sostituiscono una fermentazione "lasciata al caso", ovvero portata avanti da una blastoflora spontanea del tutto casuale, con una fermentazione programmata realizzabile con i preparati commerciali di lieviti che oggi abbiamo a disposizione. In seguito a successive e ripetute prove di vinificazione infatti, è possibile arrivare a individuare i lieviti "migliori" ed a isolarli per ottenere un preparato in purezza. Il lavoro incomincia da migliaia di ceppi per arrivare anche ad un solo ceppo idoneo alla commercializzazione.

A seguito di una selezione che prosegue ormai da anni è oggi possibile scegliere, a partire dal lievito, le caratteristiche che vogliamo far emergere al termine del lavoro in cantina e quindi realizzare quasi in sicurezza il vino che desideravamo ottenere in partenza.



Saccharomyces cerevisiae:
lievito selezionato per eccellenza

FORME DI COMMERCIALIZZAZIONE DEI LIEVITI SELEZIONATI

In base alle esigenze che si possono riscontrare in cantina, il mercato ha messo a disposizione diversi preparati che differiscono per forma e procedura di utilizzo:

- 1) lieviti in patina cresciuti su substrato solido;
- 2) lieviti in substrato liquido;
- 3) lieviti liofilizzati;
- 4) lieviti allo stato pastoso concentrato;
- 5) lieviti secchi in polvere;

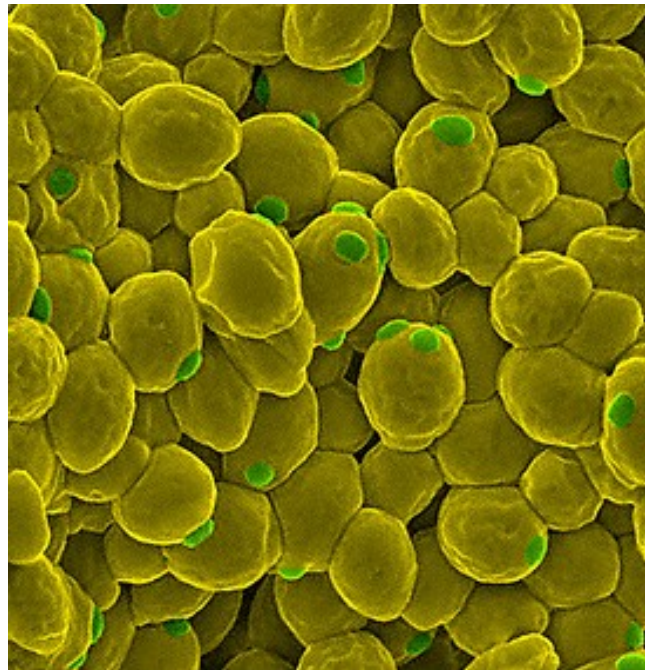
- 1- si tratta di lieviti ottenuti prelevando da capsula petri dallo striscio che vengono messi poi in 1-10 L di mosto o altro substrato sterile. Infine si incuba il tutto a 25°.
- 2- in questo caso si parte da una colonia pura, coltivata e conservata su substrato solido. Si insemmano poi 50-200 L di mosto sterilizzato o fortemente impoverito di lieviti selvaggi. Si ottiene una coltura fermentante in piena attività.
- 3- si attua congelando rapidamente (3° min fino a -40°) e quindi provocando la sublimazione dell'acqua ghiacciata. Si ottiene una diversa percentuale di sopravvivenza a seconda del procedimento e del ceppo e diminuisce nel tempo. La morte totale si ha a 5-10 anni. Non tutti i ceppi resistono alla liofilizzazione: mentre alcuni sopravvivono per il 60% altri muoiono per il 95% entro le 24 ore dal trattamento.
- 4- nel campo enologico non vengono utilizzate. Si usano per la lievitazione di paste (pane e dolci).
- 5- si essiccano in corrente d'aria moderatamente calda (30°-35°) fino ad arrivare a un 6-8% di umidità, oppure si usa la tecnica sottovuoto a 30°.

Fra le opzioni proposte la forma attualmente più utilizzata è quella dei lieviti secchi attivi (LSA) grazie alla loro ottima conservabilità, alla buona vitalità ed alla loro facilità di preparazione.

Nonostante questa premessa i lieviti oggetto della seguente tesi e responsabili della prima prova di vinificazione (vinificazione attuata con lieviti selezionati) sono in forma liquida.

I LIEVITI INDIGENI

Parallelamente all'opportunità di attuare una fermentazione "programmata" grazie alla scelta di uno specifico lievito selezionato, si ha la possibilità di raccogliere l'uva e in seguito alla pigiatura operare un avvio di fermentazione totalmente spontaneo grazie alla blastoflora naturalmente presente in vigneto sugli acini. Come risulta evidente questa seconda scelta non consente di scegliere preventivamente molti obiettivi che, al contrario, possono essere facilmente raggiungibili con l'utilizzo di lieviti selezionati. Nonostante questo esiste certamente una minoranza di aziende che continuano a preferire la tradizionale fermentazione con lieviti indigeni definendola più genuina e nel maggior rispetto delle caratteristiche proprie del terreno. I sostenitori di questa corrente di pensiero affermano a sostegno della loro tesi che i lieviti già presenti in campo sono esattamente quelli richiesti dal vitigno impiantato su di esso e pertanto che non occorre alcuna "sofisticazione".



Saccharomyces uvarum:
uno dei numerosi lieviti presenti in vigneto

PRESENTAZIONE DEL VIGNETO

Come già premesso la prova comparativa è stata svolta in provincia di Piacenza e più precisamente nel comune di Vernasca a Bacedasco Alto su un appezzamento composto per un 60% da Barbera e da un 40% da Croatina per ottenere il vino Gutturnio D.O.C. Colli Piacentini.

I dati relativi al vigneto sono:

- comune: Vernasca
- dati catastali: foglio mappale di Vernasca n°1
particella n°131-132
- superficie: 01.42.00 Ha
- nome vigneto: La Rocca
- anno d' impianto: 1996
- vitigno: 60% Barbera, 40% Croatina
- portinnesti: Kober 5 BB clone AT84 per Barbera
420 A clone PC-BO 1 per Croatina
- esposizione: sud-est
- resa per ettaro: 90 q/Ha per il Barbera e 90 q/Ha per
Croatina
- forma di allevamento: Guyot modificato piacentino
- sesto d' impianto: 2,5 X 1 m

OPERAZIONI PRECEDENTI LA VINIFICAZIONE: DIVISIONE DEL VIGNETO

Prima di descrivere lo svolgimento delle operazioni di cantina ci soffermeremo sui “problemi” gestionali sorti dalla necessità di realizzare due vinificazioni diverse partendo da un prodotto il più simile possibile. Tale esigenza nasce dall’obiettivo preposto di sottolineare le sole differenze esistenti tra i lieviti, per tale motivo un prodotto di partenza non omogeneo comprometterebbe il raggiungimento di questo scopo.

Osservando infatti il vigneto oggetto di studio, è facile notare che una divisione orizzontale dell’appezzamento avrebbe portato ad ottenere una vendemmia in ottimo stato sanitario e maggiormente ricca in zuccheri nella parte superiore ed una raccolta più acida e più umida (quindi anche più soggetta ad attacchi fungini) nella parte inferiore. Questo tipo di conformazione è dovuta al fatto che il vigneto si ritrova, per la sua posizione, maggiormente esposto al sole nella zona alta e più ombreggiato e chiuso nella zona bassa che si ritrova compresa in una sorta di conca.

Nella foto sottostante è possibile vedere come la “divisione” del vigneto in senso verticale abbia permesso di superare questo piccolo ostacolo.



a: appezzamento scelto per la vinificazione con LSA;
b: appezzamento scelto per la vinificazione con lieviti indigeni.

ANALISI PER IL CONTROLLO DELLA MATURAZIONE DELLE UVE

La scelta del periodo più adatto per effettuare la vendemmia è stata fatta tenendo in considerazione diversi parametri ovvero: la densità (espressa in gradi Babo), la quantità di zuccheri, l'acidità totale ed infine il pH. Questi quattro parametri sono stati scelti in funzione della loro semplice determinabilità e delle grandi variazioni che possono subire le quali sono specchio dell'evoluzione della maturazione. In seguito alla scelta dei 4 parametri, si è dato inizio al campionamento tramite un metodo di prelievo che ha permesso di monitorare la maturazione sempre dei medesimi ceppi ma in diverse e numerose zone del vigneto in modo da ottenere un quadro completo dell'intero appezzamento. Il numero totale dei campionamenti è stato di 4 a partire dalla data del 18 settembre con il 1° campionamento proseguendo poi con un 2° campionamento il giorno 21, con il 3° il giorno 24 ed infine con un ultimo campionamento del giorno 26 che è risultato determinante al fine di programmare la vendemmia proprio per il giorno successivo. I dati emersi da questo ultimo campionamento hanno mostrato il seguente stato di maturazione:

UVE BARBERA

BABO	ZUCCHERI	AC.TOTALE	pH
20,9	221,0	9,7	2,9

UVE CROATINA

BABO	ZUCCHERI	AC.TOTALE	pH
22,5	237,9	7,5	3,2

VINIFICAZIONE CON LIEVITI AUTOCTONI SELEZIONATI

Prima di procedere all'illustrazione delle fasi della vinificazione occorre descrivere ampiamente quello che è l'aspetto più importante di tutto il processo ovvero i lieviti selezionati che sono stati utilizzati in questa prima prova.

A differenza dei normali LSA, per i quali si richiede un'attenta preparazione preventiva, si è ricorso infatti a un preparato del tutto nuovo definito dalla sua casa produttrice come SFF (starter fresco di fermentazione). Il nome (starter) che, a primo impatto, può trarre in "inganno" sta a sottolineare in realtà, la prontezza di utilizzo che caratterizza questo singolare prodotto.

Si tratta in effetti di lieviti pronti all' uso senza bisogno di alcun processo di reidratazione in quanto la forma di presentazione è liquida ed i lieviti sono vivi ed in gemmazione. Il processo di produzione di questo prodotto consiste, oltre alla normale fase di isolamento del lievito desiderato, nella sua moltiplicazione su substrati scelti anziché su substrati commerciali e sulla successiva concentrazione a freddo. Per questi motivi risulta evidente la necessità della conservazione alle temperature adatte che vengono dichiarate intorno ai +4° per un massimo di 30-40 giorni. L'azienda produttrice assicura l'assenza di batteri e coli e consiglia una dose di utilizzo di 10-20 g /Hl.



Come è stato descritto in partenza, la realizzazione del "Gutturnio" DOC, prevede l'assemblaggio, già a partire dalla pigiatura, delle due qualità di uva. Di seguito verrà inserito il protocollo di vinificazione scelto per la realizzazione del primo vino.

PROTOCOLLO DI VINIFICAZIONE CON LIEVITI AUTOCTONI SELEZIONATI

DATA 27/09/06 VASCA N. 41

UVA Barbera e Croatina Q.li 45+45

AGGIUNTE ALLA PIGIATURA

Metabisolfito 5 g/Q.le

Lieviti 20 g/Q.le Ceppo SGB

Enzimi (Zimared) 1 g/Q.le

MACERAZIONE FERMENTAZIONE

1° GIORNO 28/09 Rimontaggi 1' x 1 Follature _____
t° 22°

2° GIORNO 29/09 Rimontaggi 4' x 5 Follature _____
t° 25°
1,5 Enzimi (Zimared)

3° GIORNO 30/09 Rimontaggi 4' x 5 Follature _____
t° 27°

4° GIORNO 01/10 Rimontaggi 4' x 4 Follature _____
t° 28°

5° GIORNO 02/10 Rimontaggi 3' x 4 Follature _____
t° 27°

6° GIORNO 03/10 Rimontaggi ___3'x 3___ Follature _____
t° ___28°___

7° GIORNO 04/10 Rimontaggi ___3'x 2___ Follature _____
t° ___27°___

8° GIORNO 05/10 _____SVINATURA_____

VASCA D'APPOGGIO FIORE _____n° 26_____

CONTROLLO FERMENTAZIONE

Giorni	Temp °C	°Babo	Zuccheri g/L	Ac. Totale	Alcool %Vol	Altro
pigiatura	19°	21,3	225,3	8,04 g/L	0	pH 3,15
1°	22°	20,8	220	8,00 g/L	0,31	
2°	25°	18,5	211,5		1,76	
3°	27°	16	172		3,34	
4°	28°	9	106		7,75	
5°	27°	3,8	44,8		11,03	
6°	28°	1,5	15,9		12,74	
7°	27°	0	<1	7,10 g/L	13,42	pH 3,33
8°	Svinatura					

VINIFICAZIONE CON LIEVITI INDIGENI

L'impiego dei lieviti selezionati non è sempre la migliore scelta per la guida della fermentazione. Le critiche maggiormente rivolte a questo proposito da vari studiosi, riguardano in particolare il rischio di un appiattimento della qualità dei vini dovuto ad un impiego sistematico dei prodotti presenti in commercio i quali si presentano assai simili gli uni agli altri per la genericità delle loro caratteristiche. Un altro punto sfavorevole è la possibilità che un lievito isolato da una certa zona viticola finisca, importato in un' altra, con l'alterare le prerogative di tipicità a cui certamente contribuiscono anche i lieviti originari di questa seconda zona. Senza dover necessariamente scavare tanto a fondo si ricordano inoltre le difficoltà nell'utilizzo, riscontrate nell'attuare l'inoculo, che non raramente sfociano in arresti di fermentazione.

Per quanto riguarda i lieviti indigeni questo tipo di problemi non vengono decisamente posti anche se, d'altro canto, si possono riscontrare difetti anche gravi dovuti alla produzione di prodotti sgradevoli a partire da una flora in gran parte composta da lieviti cosiddetti "cattivi fermentatori che spesso colonizzano i vigneti. A questo proposito può essere utile raggruppare i lieviti in due categorie:

LIEVITI NEI MOSTI (cattivi fermentatori)

- Kloeckera;
- Hanseniaspora;
- Pichia;
- Hansenula;
- Candida;
- Torulopsis;
- Torulaspora;
- Metschnikowia pulcherrima.

LIEVITI DELLA FERMENTAZIONE (buoni fermentatori)

Saccharomyces cerevisiae delle varietà:

- cerevisiae;
- bayanus;
- uvarum;
- chevalieri.

Data la numerosità delle specie presenti in natura, è facilmente comprensibile che alcune di esse saranno, per le loro caratteristiche intrinseche, logicamente peggiori o migliori di altre e che la loro attività possa essere considerata positiva o negativa a seconda del contesto e degli obiettivi preposti. Di seguito verranno elencati alcuni caratteri che i lieviti sono in grado di apportare durante la fermentazione al prodotto finale in modo da rendere più chiaro quanto sia rilevante la presenza di un dato lievito nello svolgimento della vinificazione.

CARATTERI DI ORDINE AROMATICO-OLFATTIVO

Produzione di:

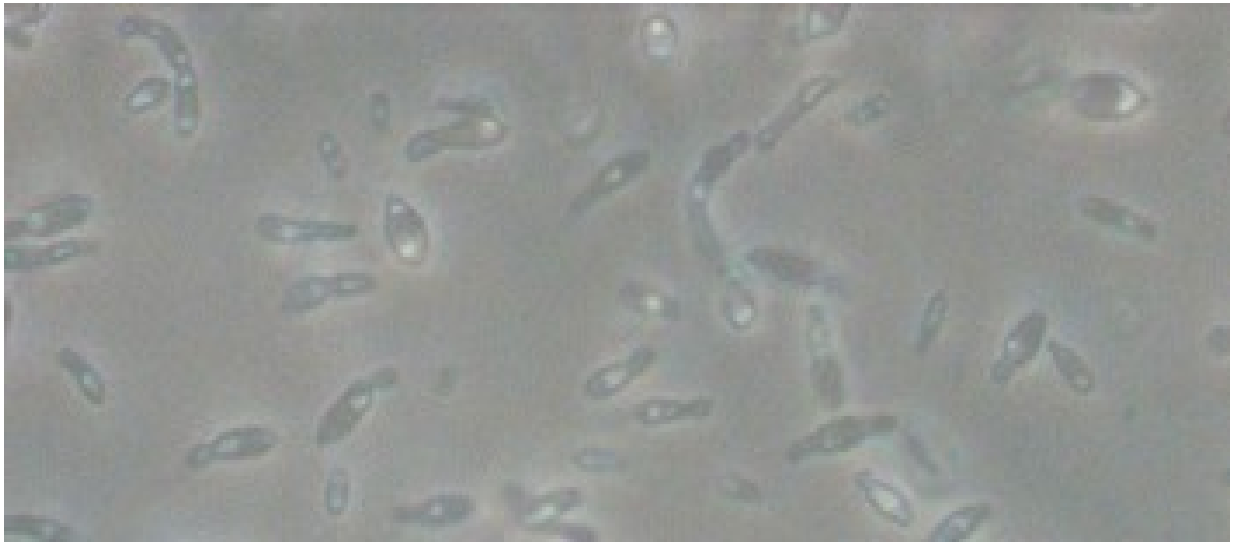
- Acido acetico;
- Acidi grassi a lunga catena;
- Acetoino;
- Acetaldeide;
- Benzaldeide;
- Benzilico;
- Alcoli superiori;
- Esteri etilici;
- Acido lattico;
- Acido succinico;
- Acido piruvico;
- Acido solfidrico;
- Anidride solforosa.

CARATTERI DI ORDINE ORGANOLETTICO E TECNOLOGICO

Degradazione di:

- Acido malico;
- Acido citrico;
- Acido gluconico;
- Acido glucuronico.

In seguito a quanto premesso verrà ora esposto il protocollo di vinificazione seguito per la produzione del secondo vino.



Kloeckera apiculata: lievito cattivo fermentatore



Saccharomyces cerevisiae: lievito buon fermentatore

PROTOCOLLO DI VINIFICAZIONE CON LIEVITI INDIGENI

DATA 27/09/06 VASCA N. 42

UVA Barbera e Croatina Q.li 45+45

AGGIUNTE ALLA PIGIATURA

Metabisolfito 5 g/Q.le

Lieviti Nessuna aggiunta

Enzimi (Zimared) 1 g/Q.le

MACERAZIONE FERMENTAZIONE

1° GIORNO 28/09 Rimontaggi 1' x 1 Follature _____
t° 23°

2° GIORNO 29/09 Rimontaggi 4' x 5 Follature _____
t° 27°
1,5 Enzimi (Zimared)

3° GIORNO 30/09 Rimontaggi 4' x 5 Follature _____
t° 30°

4° GIORNO 01/10 Rimontaggi 4' x 4 Follature _____
t° 30°

5° GIORNO 02/10 Rimontaggi 3' x 4 Follature _____
t° 29°

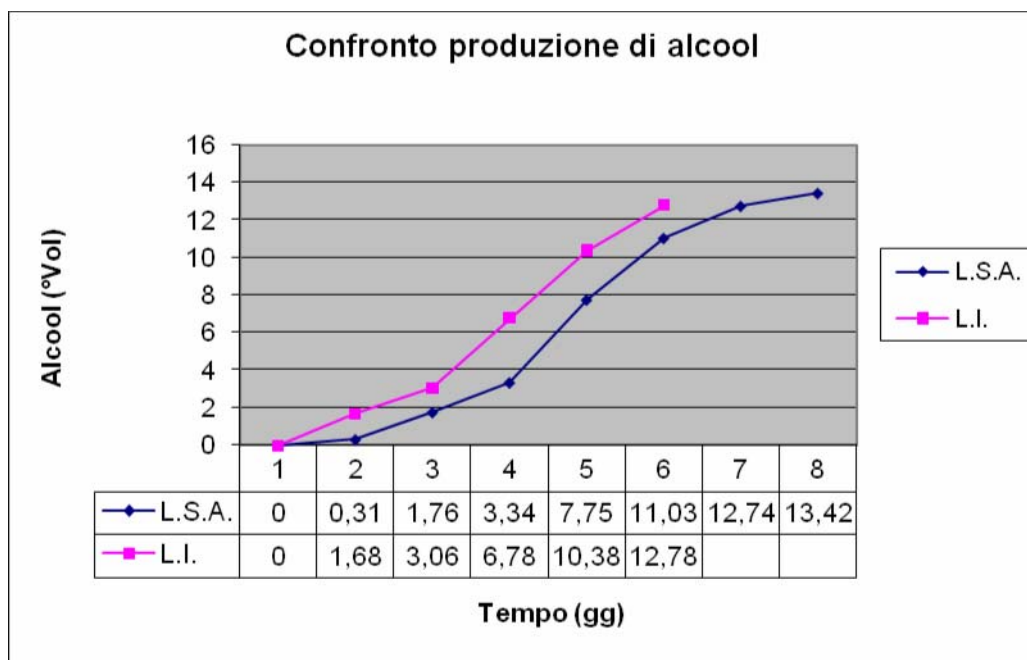
6°GIORNO 03/10 _____SVINATURA_____

VASCA D'APPOGGIO FIORE_____n° 27_____

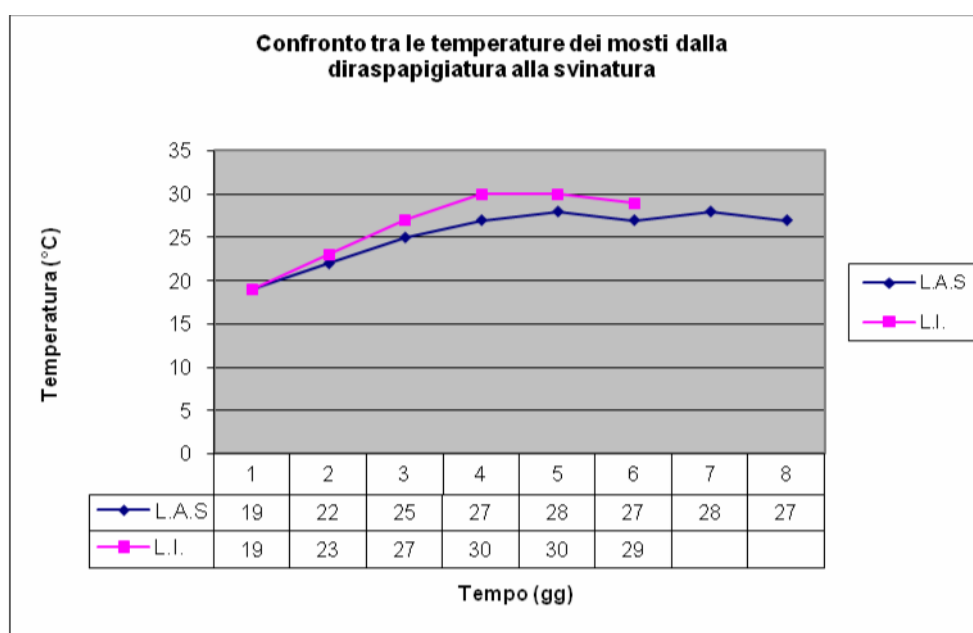
CONTROLLO FERMENTAZIONE

giorni	Temp °C	°Babo	Zuccheri g/L	Ac. Totale	Alcool	Altro
pigiatura	19°	21,3	225,3	8,04 g/L	0	pH 3,15
1°	23°	18,5	--	8,00 g/L	1,68	
2°	27°	16,2	171,3		3,06	
3°	30°	10,0	105,7		6,78	
4°	30°	4	42,3		10,38	
5°	29°	0	<1	6,96 g/L	12,78	pH 3,23
6°	Svinatura					

GRAFICI DI CONFRONTO PER L'EVIDENZIAMENTO DEI CARATTERI ENOLOGICI DEI DUE LIEVITI



Come risulta evidente dalle curve di fermentazione la velocità alcoligena dei lieviti indigeni è maggiore ma si conclude con una minor produzione di alcool.



ANALISI ORGANOLETTICA

Il vino Gutturnio al momento dell'immissione al consumo deve presentare determinate caratteristiche organolettiche che risultano indicate nel disciplinare di produzione e sono:

- COLORE rosso rubino brillante d'intensità variabile;
- ODORE vinoso, caratteristico;
- SAPORE secco o abboccato, fresco, giovane, tranquillo o vivace.



Il vino deve inoltre essere esente da qualunque tipo di difetto visivo, olfattivo e gustativo e possedere un TAVT (titolo alcolometrico volumico totale) non inferiore a 12% vol.

Durante le annate sfavorevoli e su autorizzazione dell'istituto di vigilanza per la repressione frodi, si potrà accettare anche una gradazione alcolica naturale minima di 11,5% vol.

Gli zuccheri residui non devono essere superiori ai 9 g/L, l'acidità minima non inferiore al 5% ed infine l'estratto secco netto minimo deve essere di 20 g/L.

Il Gutturnio è un vino brillante che ben si accompagna ai formaggi, alle carni di volatili e selvaggina varia (in particolar modo agli arrostiti di vitello, ai ragoût, agli ossi buchi ed alle lumache). La temperatura di servizio ideale va dai 18° ai 20° C. Il prodotto deve essere consumato entro 3-4 anni al massimo.

A partire da queste conoscenze di base sono state effettuate due degustazioni: una sul vino ottenuto dalla vinificazione con lieviti Indigeni e l'altra sul vino fermentato con lieviti selezionati. I risultati evidenziati hanno permesso di concludere che, oltre ad un certo vantaggio economico, i lieviti indigeni hanno consentito l'estrapolazione di aromi

secondari maggiormente fruttati e complessi che hanno conferito al prodotto finale caratteristiche di maggiore tipicità rispetto ai lieviti selezionati. In effetti, i lieviti selezionati non hanno alterato le proprietà fondamentali richieste da disciplinare ma non hanno consentito la piena espressione della caratteristività delle cultivar.



CONCLUSIONE

Per trarre le conclusioni su quanto illustrato fin'ora, occorre fare una riflessione su quelle che sono oggi le possibilità e le risorse offerte ad un viticoltore per quanto riguarda i mezzi di cantina. La realtà che si può constatare nelle aziende di tutt'Italia in questo momento, si presenta assai varia sia per la diversità dei territori, sia per la tipicità dei prodotti proposti ma anche per le differenti tecnologie che non ovunque si sono diffuse allo stesso modo.

Ove la tecnologia è arrivata ad aiutare l'uomo nello svolgere le operazioni di cantina (con i coadiuvanti di vinificazione, i macchinari e le strumentazioni) l'utilizzo di lieviti selezionati risulta una comodità per nulla indispensabile in quanto, grazie alla possibilità di avere un'ottima igiene di cantina e di controllare la fermentazione in ogni sua fase, si è giunti ad una sicurezza di riuscita del processo di trasformazione uva-vino

tale da consentire ottimi risultati anche con lieviti indigeni che, a maggior ragione, possono offrire un rispetto delle caratteristiche intrinseche del vitigno molto accresciute rispetto ad un LSA.

Appare più giusto invece preferire un ceppo selezionato in quelle situazioni aziendali dove una vinificazione controllata non risulta possibile e pertanto si potrebbero verificare arresti o mancati avvii di fermentazione ai quali un'attenta scelta di lieviti commerciali potrebbe sopperire.

Esistono talvolta casi concreti in cui fermentazioni attuate da lieviti selezionati non vanno a buon fine a causa, molto spesso, di reidratazioni mal effettuate quindi ricordiamo che la scelta di LSA o di altre forme di lievito in commercio non deve rappresentare una scorciatoia tesa ad evitare ogni possibile inconveniente durante il processo di vinificazione. In definitiva si può affermare che non esiste una scelta corretta nell'utilizzo categorico dei soli lieviti indigeni o di quelli selezionati.

La giusta risposta al problema deve essere trovata in base alla situazione specifica. In linea generale sono da preferire lieviti selvaggi per quei vitigni dei quali si vuole preservare ed esaltare la tipicità e la particolarità. Per quei vitigni che invece possono essere valorizzati con l'uso di ceppi proposti sul mercato non esiste motivo per cui si debba ricorrere ai lieviti indigeni. L'ultimo aspetto che non bisogna sottovalutare è quello economico; considerato il prezzo dei ceppi selezionati, occorre fare un bilancio in modo da verificare la convenienza o meno all'utilizzo e quindi il successivo compenso che ne si ottiene. Da quanto risultato in seguito alla suddetta prova di confronto per il vino Gutturnio si può notare come, nel caso specifico, sia evidentemente conveniente svolgere la fermentazione senza l'utilizzo dei lieviti selezionati. La qualità organolettica risulta in effetti superiore grazie ad un aumento della quantità e della qualità dei composti aromatici che hanno permesso di ottenere un vino assai più fruttato. Oltre a ciò si aggiunge una sostanziale differenza anche in merito ai costi di produzione più elevati ovviamente per l'acquisto dei lieviti commerciali ma anche indirettamente per il peggiore risultato ottenuto a prodotto finito.