

INDICE

INTRODUZIONE	3
1.1. IL PIAVE, DAL FIUME UN TERRITORIO GENEROSO	3
AREA DI PROGETTO	5
2.1. La lavorazione per gravità	5
2.2. Dimensionamento della cantina.....	6
2.3. Sistema di lavorazione.....	7
2.4. Le principali aree funzionali e la loro progettazione	9
2.4.1. Spazi per il ricevimento e l’ammontamento delle uve	9
2.4.2. Spazi per la vinificazione.....	11
2.4.3. Spazi per la pressatura e la chiarifica	13
2.4.4. Locale di affinamento e invecchiamento	14
2.4.5. Locale di imbottigliamento e stoccaggio prodotto imbottigliato.....	16
CONTESTUALIZZAZIONE DEL PROGETTO: IL VIGNETO IN DOC PIAVE	18
3.1. Storia della viticoltura e dell’enologia in doc piave.....	18
3.1.1. Storia antica. L’esercito dei soldati contadini.....	18
3.1.2. La Serenissima e il “vinum terranum”	19
3.1.3. I vitigni stranieri.....	19
3.1.4. Grande Guerra. Il Piave, fiume sacro alla patria.....	19
3.1.5. A cavallo tra le due guerre.....	20
3.1.6. La ripresa dopo la Seconda Guerra Mondiale	20
3.2. La DOC Piave.....	22
3.2.1. Inquadramento geografico.....	22
3.2.2. Il clima Veneto	24
3.3. Le varietà e i cloni	25
3.3.1. Schede ampelografiche dei vitigni coltivati dall’azienda.....	26
3.3.1.1. Cabernet Franc	26
3.3.1.2. Cabernet Sauvignon.....	27
3.3.1.3. Carmenère	29
3.3.1.4. Chardonnay	30
3.3.1.5. Franconia	32
3.3.1.6. Manzoni bianco	33
3.3.1.7. Merlot.....	35

3.3.1.8. Pinot bianco	36
3.3.1.9. Pinot nero	38
3.3.1.10. Prosecco	39
3.3.1.11. Raboso Piave.....	40
3.3.1.12. Sauvignon	42
3.4. Conduzione del vigneto	44
3.4.1. Rinnovo del vigneto	44
3.4.2. Preparazione del terreno.....	44
3.4.3. Impianto	45
3.4.3.1. Il vigneto modello	46
3.4.4. Cure colturali nei primi anni di impianto.....	48
3.4.5. Potatura.....	48
3.4.5.1. Potatura secca	48
3.4.5.2. Potatura verde.....	49
3.4.6. Concimazione	51
3.4.6.1. Concimazione fogliare	52
3.4.6.2. Epoche di concimazione	52
3.4.7. Gestione del suolo	52
3.4.8. Diradamento.....	53
3.5. Aspetti enologici	54
3.5.1. La vendemmia: modalità e epoca.....	54
3.5.1.1. Indici di maturazione	54
3.5.1.2. Modalità di raccolta.....	55
3.5.2. La vinificazione	56
3.5.3. La storia del Raboso Piave:	56
ALLEGATI	58
RINGRAZIAMENTI	59

1. INTRODUZIONE

Oggi ci troviamo all'inizio di un nuovo percorso. La zona DOC Piave si può definire una zona a rischio che, già in crisi, ha ricevuto un duro colpo dall'espansione della DOC Prosecco, che comprenderà interamente la zona Piave. La DOC Prosecco è in continuo sviluppo e trova sempre più spazio ed importanza all'interno del mercato nazionale ed internazionale del vino. La DOC Piave, oggi, rischia di scomparire poiché i redditi percepiti dalla produzione di uve atte a dare vini dichiarati DOC Prosecco, risultano nettamente superiori. Si teme quindi che in un futuro prossimo la zona del Piave possa scomparire e che la produzione si orienti verso le varietà atte alla produzione di Prosecco.

Da qui nasce la mia idea di cercare una valorizzazione dei prodotti ottenuti nella zona in cui sono nato e cresciuto, poiché credo molto nelle tradizioni ed in una produzione futura di qualità che possa aprire nuove strade nei mercati internazionali, abbandonando definitivamente la produzione di massa che penalizza la fama di questa zona.

1.1. IL PIAVE, DAL FIUME UN TERRITORIO GENEROSO

Il comprensorio del Piave inizia lì dove il fiume sfugge alla stretta delle montagne dolomitiche e dilaga nel vasto respiro della pianura trevigiana e veneziana. Così il territorio della Doc Piave è racchiuso in una vasta pianura che si estende dai confini nordorientali delle provincia di Treviso con il Friuli fino alla foce del Piave, a Cortellazzo; dalle colline di Conegliano e del Montello fino all'entroterra veneziano. In questa vasta area la vite è coltivata da almeno tre millenni, come testimoniano numerosi reperti preistorici.



Solo verso i primi anni del Novecento venne razionalizzata la coltivazione attraverso l'impianto di numerosi vigneti secondo le indicazioni degli studiosi della vicina Stazione sperimentale di viticoltura di Conegliano. Poi negli anni cinquanta sorsero anche le prime cantine sociali e nel 1959 il Consorzio Tutela Vini del Piave. Partendo da nord e scendendo verso sud i suoli si rapportano alla forza con cui il Piave ha trasportato a valle i materiali raccolti nei colli e nei monti. Dai suoli rossi antichi che corrispondono alla prima presenza del Piave a ovest del Montello, si passa ai terreni ricchi di scheletro, a quelli di medio impasto e infine ai suoli di prevalente costituzione argillosa. Ad una diversificata costituzione pedologica si affianca una realtà climatica con temperature minime e massime dai netti gradienti, escursioni termiche che si portano sui massimi valori nella parte nordest della Doc, temperature più calde al di sotto della linea Motta-Oderzo e precipitazioni di entità variabile da un'area all'altra. L'area della Doc Piave presenta una grande varietà di terreni e microclimi, che consente di ottenere vini particolarmente differenziati tra loro da diversi vitigni. Risulta difficile, quindi, definire "un carattere comune" per i Vini del Piave, diversi tra loro per tipologia e storia, ambiente e tradizioni di lavorazione: situazioni nelle quali numerosi vitigni internazionali hanno trovato habitat e condizioni particolari che ne esaltano caratteristiche tipiche del territorio, frutto di una terra generosa ma anche di una tradizione vitivinicola aperta da sempre alla ricerca e alla sperimentazione.

2. AREA DI PROGETTO

La creazione di un'azienda vitivinicola altamente competitiva, passa inevitabilmente attraverso la realizzazione di un impianto produttivo moderno e flessibile, definito in base a precisi obiettivi di produzione, che offra più varianti tecnologiche da poter mettere in atto nel corso delle diverse fasi della lavorazione. Tuttavia, anche in presenza di elevati standard tecnologici, resta comunque inconfutabile che la riuscita qualitativa di un vino non è da considerarsi sistematica, in quanto dipende principalmente dalla qualità dell'uva prodotta in vigneto e le attrezzature tecnologiche previste per la sua lavorazione, hanno solo il compito di agevolare la trasformazione dell'uva in vino, rispettando al massimo le caratteristiche organolettiche intrinseche prodotte in natura, senza stravolgerle nel corso della naturale trasformazione.

La realizzazione dei fabbricati per la produzione vinicola, rispetto ad altri edifici per le industrie agrarie, richiede una maggiore attenzione ed un più elevato livello qualitativo degli aspetti compositivi sia per quanto riguarda la certificazione di elevati standard qualitativi, sempre graditi dal consumatore, sia per la frequente presenza di visitatori in azienda. Diventa quindi essenziale per il successo del progetto la buona integrazione degli spazi di visita con quelli di lavoro, nonché la riduzione dell'interferenza della presenza dei visitatori nelle aree di lavorazione. La progettazione dei fabbricati enologici deve avere come punto di riferimento i protocolli di vinificazione e lavorazione dei prodotti che in essi saranno elaborati. Infatti ciascuna fase che compone il ciclo produttivo pone esigenze specifiche (dimensionali, microclimatiche, igienico-sanitarie, ...) che devono trovare riscontro all'interno delle singole aree funzionali della cantina. Le macchine, gli impianti e le attrezzature ospitate all'interno dell'edificio devono trovare la loro migliore e più corretta collocazione al fine di ottimizzare il processo produttivo stesso e minimizzare i costi e gli sprechi. La dinamicità del comparto produttivo deve far pensare, già nell'iniziale impostazione del progetto ad una modificazione probabile delle linee e dei metodi produttivi, richiedendo una flessibilità degli spazi edilizi, che devono prestarsi a facili rimodulazioni ed offrire immediate possibilità di espansione nelle aree di prima lavorazione e imbottigliamento, più sensibili all'aggiornamento tecnologico.

2.1. La lavorazione per gravità

È noto che uno dei grandi nemici del vino è l'afflusso incontrollato dell'ossigeno nel vino. Le pompe, che costituiscono il "motore" attraverso cui comunemente viene

spostato il liquido, durante il processo di trasformazione, imprimono violente compressioni e corrispondenti depressioni sbattendo con violenza il vino e inducendo l'ingresso dei gas attraverso i giunti tra le tubazioni. Per questo, in tempi recenti, si sono sviluppate pompe di nuova generazione, a basso numero di giri, macchine cioè finalizzate ad intervenire nel modo più "dolce" e delicato possibile nella movimentazione dei liquidi, con due importanti risultati:

- gestione del mosto, o addirittura degli acini interi, non pigiati, meno traumatica possibile;
- la conseguente relativa stabilità della pressione dentro i condotti, così da evitare l'ingresso di ossigeno e lo sbattimento della massa che, nel caso del pigiato, provoca una maggiore produzione di fecce.

Dal punto di vista dei fenomeni appena descritti, l'ideale sarebbe "versare" il liquido, farlo muovere solo grazie al proprio peso, cioè per gravità, lungo tutto il processo di trasformazione: questo concetto rappresenta il secondo punto fermo attorno al quale gravita tutta l'intera progettazione.

2.2. Dimensionamento della cantina

Il primo passo per la formulazione di un progetto per la realizzazione di una cantina deve tener conto di alcune condizioni che influenzano le scelte degli impianti e delle relative attrezzature enologiche. Oltre alle caratteristiche della zona relative al terreno e all'ambiente, necessarie per lo studio della realizzazione del fabbricato, ed oltre alle tipologie dei prodotti che si andranno a lavorare, dal punto di vista prettamente tecnologico, per il dimensionamento delle macchine ed attrezzature necessarie alla realizzazione della nuova cantina, è importante conoscere i seguenti parametri: quantità annua di uva che si intende lavorare e prospettive future di eventuale ampliamento a breve e medio termine; Durata della vendemmia; Percentuale di uva a bacca bianca e/o a bacca nera; Quantità approssimativa di prodotto giornalmente conferito in cantina e se distribuito nel corso della giornata o concentrato in particolari momenti della stessa; Tipologia di prodotto che si intende ottenere (mosti, vini finiti tranquilli e/o frizzanti/spumanti, vini novelli, vini da invecchiamento di grande pregio ...); se si intende procedere all'imbottigliamento.

In particolare questa tesi si basa sulla progettazione di una cantina in DOC Piave. La cantina vinifica solamente le uve prodotte dai suoi vigneti localizzati sul territorio vitato dei comuni di Monastier di Treviso e Zenson di Piave (TV) mentre nel territorio di Fossalta di Piave per il veneziano. La maggior parte della produzione aziendale si concentra su vini rossi, la maggior parte di questi con invecchiamento a breve e medio termine, da non sottovalutare è, però, la produzione dei bianchi tranquilli e dello spumante/frizzante. Per la quasi totalità i vini che vengono invecchiati provengono da uve di Raboso Piave, Cabernet franc, Cabernet sauvignon, Carmenère, Franconia, Merlot e Pinot nero. Per la produzione di vini bianchi

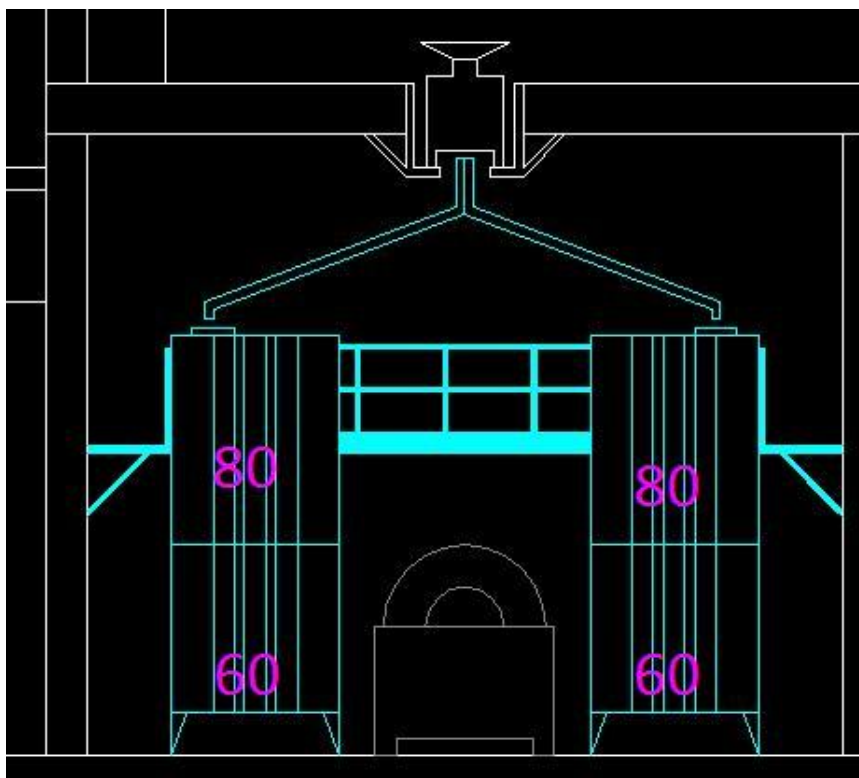
tranquilli, invece, vengono utilizzate uve provenienti da Chardonnay, Manzoni bianco, Pinot bianco, Prosecco e Sauvignon. La maggior parte delle uve Prosecco vengono utilizzate per la spumantizzazione.

La durata della vendemmia comprende due periodi: il primo per la raccolta dei vitigni a bacca bianca che raggiungono la maturazione in vigneto e vengono direttamente lavorati e il secondo periodo che parte con la raccolta dell'uva in cassette per l'appassimento.

La cantina possiede una capacità di vinificazione di 7420 hl suddivisa in 53 vinificatori da 140 hl che possiedono una paratia interna che permette la divisione degli stessi in due serbatoi, uno da 80 hl posto nella parte superiore ed uno da 60 hl nella parte inferiore del vaso vinario. Inoltre i vinificatori possono essere utilizzati per lo stoccaggio o l'invecchiamento in acciaio del vino finito. Per quanto riguarda l'invecchiamento le pezzature delle botti sono più ridotte: 60, 5 e 2,25 hl.

2.3. Sistema di lavorazione

Una volta delineato il profilo generale della cantina ed analizzati i disciplinari di produzione della zona, si tracciano i protocolli di lavorazione dei diversi prodotti. Essendo la terra del Piave una zona di grandi vini rossi atti ad un medio corto invecchiamento, i protocolli di lavorazione seguono le moderne tecniche di vinificazione con macerazioni post-vinificazione ed invecchiamento in acciaio o in legno con durata variabile in funzione della denominazione e del tipo di prodotto.



La prima tappa, comune per tutti i prodotti, consiste nel ricevere l'uva, vendemmiata a mano oppure a macchina, nel punto più alto della cantina dove, viene scaricata direttamente dal carro, attraverso un tappeto vibrante, nella pigia-diraspatrice oppure nella elettropompa volumetrica. I raspi, tramite un apposito aspiratore, vengono evacuati dall'isola pigiante e accumulati all'esterno della struttura in appositi spazi, gli acini, invece, vengono convogliati, per caduta, direttamente sopra ai boccaporti dei vasi vinari.

I vinificatori inseriti nel progetto sono stati studiati appositamente per la costruzione di questa cantina, essendo divisi all'interno in due parti con capacità differenti, poiché nella parte superiore la capacità in termini di volume è maggiore. Questa scelta è stata studiata poiché nella parte superiore verrà scaricato il pigio-diraspato, che occupa un maggior volume, data la presenza delle bucce, inoltre, essendo posizionato nella parte alta, con la semplice applicazione di uno "scivolo", durante la svinatura, le vinacce potranno essere facilmente scaricate nella pressa per subire l'estrazione del vino rimastovi all'interno. I rimontaggi inoltre vengono eseguiti manualmente attraverso l'utilizzo di apposite tubazioni fisse che sfruttano lo sviluppo dell'anidride carbonica che si verifica all'interno del vinificatore durante la macerazione. Questi vinificatori non vengono utilizzati solamente per la vinificazione in rosso ma, anche per la criomacerazione che viene eseguita per alcune varietà che daranno vini di gamma superiore.

Il vino raccolto per sgrondo e quello ottenuto dalla prima pressatura soffice viene riunito alla massa e chiarificato tramite una refrigerazione, senza aggiunta di coadiuvanti per la chiarifica. Le operazioni di chiarifica durano circa due giorni, successivamente il vino passa nelle vasche di stoccaggio. Da questo punto in poi il vino, già separato in base alle zone di provenienza, seguirà percorsi diversi in base alla denominazione.

L'articolazione per livelli sviluppati in verticale è l'espedito più semplice per la movimentazione del pigiato, del mosto e del vino tra i vari livelli di lavorazione senza procurare lacerazioni e sfregamenti che, nel caso in cui sono presenti parti solide nella massa, provocano la formazione di fecce causa di aromi sgradevoli, oltre a limitare al minimo l'utilizzo delle pompe solo per le operazioni di travaso. Oggi la creazione di elevati standard qualitativi passa inevitabilmente dall'impiego di una moderna tecnologia capace, oltre a semplificare il lavoro del tecnico, di prendere il meglio dei processi tradizionali innovandoli profondamente grazie all'uso di strumenti tecnologicamente avanzati sia sotto l'aspetto impiantistico, la lavorazione per caduta, l'utilizzo di innovativi vinificatori che sfruttano la CO₂ generata in fermentazione,... , sia sotto l'aspetto strutturale.

2.4. Le principali aree funzionali e la loro progettazione

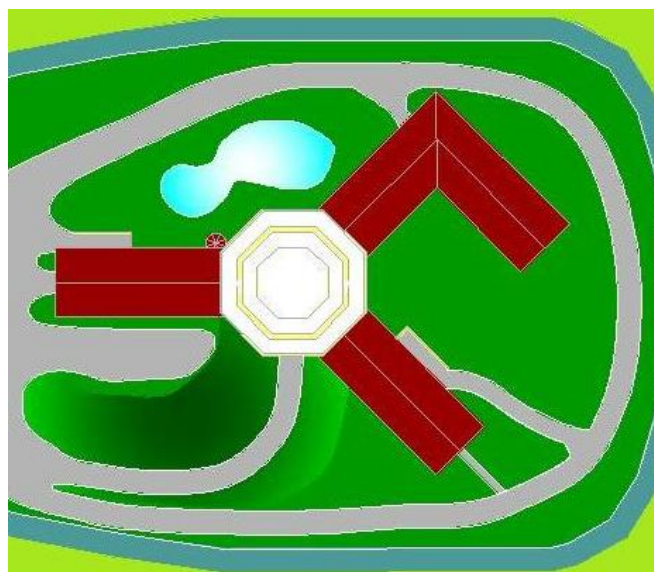
Uno stabilimento per la produzione vinicola di qualità generalmente risulta composto da cinque unità funzionali specifiche quali:

- ✓ ricevimento uve e ammostamento;
- ✓ vinificazione e pressatura;
- ✓ pressatura e chiarifica;
- ✓ stoccaggio e affinamento;
- ✓ imbottigliamento e stoccaggio prodotto finito.

Ciascuna unità ospita al suo interno una o più aree funzionali corrispondenti a specifiche fasi del ciclo produttivo. Con riferimento alle condizioni ottimali per lo svolgimento di ciascuna fase, è stata studiata e progettata nei minimi dettagli, sia costruttivi che tecnologici, ogni singola area qui di seguito descritta.

2.4.1. Spazi per il ricevimento e l'ammostamento delle uve

La fase di ricevimento delle uve costituisce un importante momento all'interno del ciclo produttivo poiché, una volta pesate, attraverso la valutazione delle composizioni dell'uva, è possibile individuare tra i diversi cicli tecnologici attuabili, quello che meglio si addice alle loro caratteristiche chimico-fisiche. L'impiego, quindi, di sistemi di campionamento ed analisi che consentono la valutazione dei principali parametri qualitativi quali il grado zuccherino, il pH, l'acidità, l'indice di polifenoli, rappresentano la soluzione tecnologica che meglio si addice alle esigenze dei moderni impianti di produzione. Per la velocità delle operazioni richiesta durante il periodo della vendemmia, sarebbe impensabile svolgere per ogni partita di prodotto tutte le analisi sopra elencate. Si opterà quindi per le semplici analisi determinanti: tenore zuccherino, pH ed acidità totale



Lo scarico dell'uva nella pigia-diraspatrice o nell'elettropompa volumetrica deve essere garanzia di un ottimale trasferimento alle successive fasi di lavorazione, ecco che quindi che i carri con piano vibrante sono da considerarsi qualitativamente migliori e parte integrante di un moderno stabilimento enologico attento alla produzione di vini di qualità elevata.

Le operazioni di ammostatura svolgono un ruolo determinante sulla qualità del prodotto finito. Si rende pertanto indispensabile l'utilizzazione di moderne diraspatrici particolarmente delicate, dotate di appositi dispositivi che permettono di sgranare l'uva in modo altamente selettivo. Per quanto riguarda il caricamento dei vinificatori è prevista una tubazione mobile che, grazie ad un computer e ad un'interfaccia touch-screen, permette di cambiare vinificatore in modo repentino e soprattutto riduce il fabbisogno di manodopera. I raspi, una volta separati dal grappolo, vengono aspirati per mezzo di un apposito aspiratore che li convoglia in un tubo, attraverso il quale raggiungono l'esterno dell'edificio per essere accumulati in un carro.

Questo spazio, quindi, comprende diverse aree adibite a diversi scopi come:

- ✚ aree di manovra e sosta dei mezzi di trasporto;
- ✚ aree per il controllo della qualità e della quantità delle uve che vengono conferite;
- ✚ aree di scarico delle uve;
- ✚ aree per la diraspa-pigiatura delle uve.

Le pavimentazioni di queste aree esterne devono possedere alcune caratteristiche particolari imposte dall'uso intenso a cui vengono sottoposte soprattutto durante il periodo della vendemmia, queste possono essere così sintetizzate:

- elevata resistenza ai carichi indotti dal passaggio degli automezzi carichi;
- efficiente sistema di drenaggio delle acque meteoriche e di lavaggio;
- adeguata valenza compositiva.

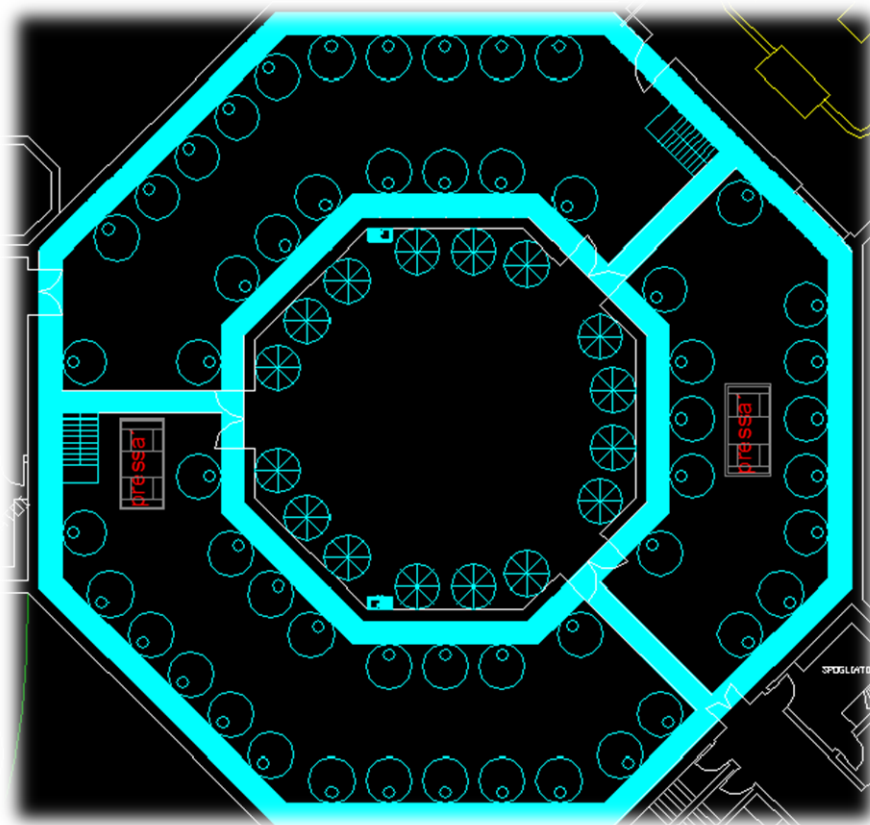
Questo ultimo aspetto va posto in relazione al fatto che spesso gli edifici sono vulnerabili alla vista dall'alto e possono risultare, al pari del sistema di copertura, come l'elemento visivamente più impattivo. Una soluzione particolarmente interessante è quella che prevede l'utilizzo di masselli autobloccanti in calcestruzzo vibro compresso.

Questa soluzione tecnica presenta numerosi vantaggi quali ad esempio: la semplificazione delle canalizzazioni di drenaggio delle acque di superficie, la facilità di manutenzione e sostituzione di parti eventualmente danneggiate, la possibilità di utilizzare forme e colori diversi anche per comporre complessi disegni geometrici, la possibilità di inerbimento nelle zone meno trafficate, la possibilità di rinnovare aree già pavimentate o in terra battuta.

Per quanto riguarda l'isola pigiante sospesa, le travi di sostegno delle corsie di spostamento del macchinario devono tenere conto anche delle innumerevoli vibrazioni che si sviluppano durante la messa in funzione della macchina.

2.4.2. Spazi per la vinificazione

Il controllo del processo di vinificazione è uno dei fattori che principalmente garantiscono l'ottenimento di vini di qualità. In particolare, oltre al monitoraggio della concentrazione zuccherina e dell'acidità volatile, altri aspetti appaiono di notevole importanza, come ad esempio la valutazione in continuo dello stato nutrizionale dei mosti, volta a limitare l'incidenza di eventuali arresti di fermentazione.

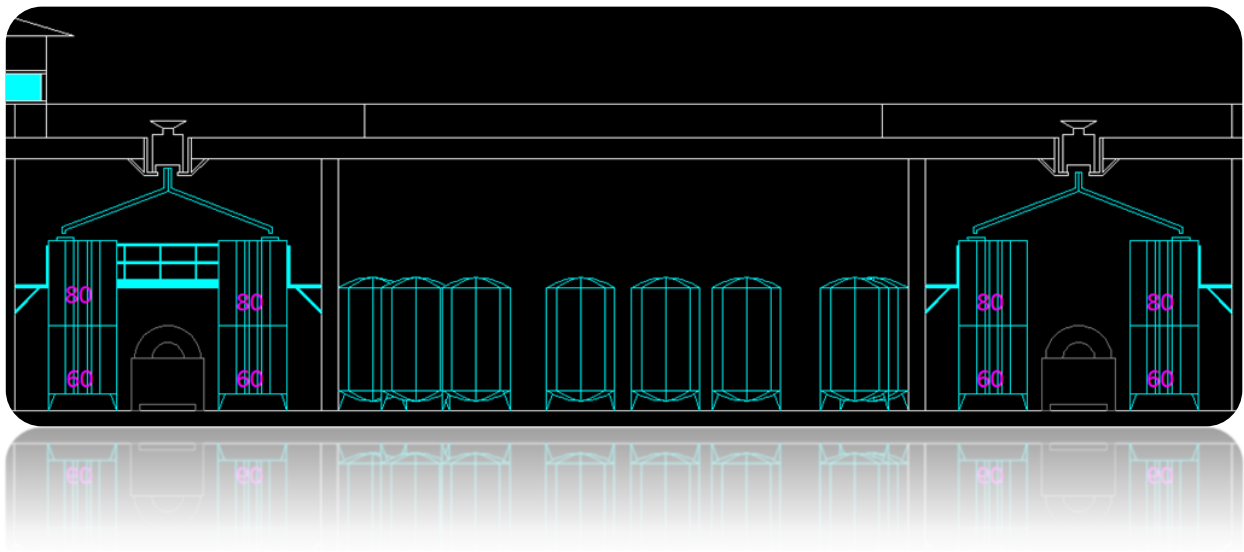


La gestione automatica e centralizzata delle temperature con la possibilità di riscaldare o raffreddare in tempi differenti, viene ottimamente garantita dall'utilizzo di quadri elettrici completi di PLC e terminali grafici touch-screen che permettono di visualizzare lo stato dei serbatoi/vinificatori, il tutto interfacciato ad una stampante e gestito da un software di supervisione. Per una produzione di vini bianchi la possibilità di realizzare la fermentazione alcolica a basse temperature (16-18°C) consente di migliorare notevolmente le caratteristiche sensoriali del vino, mentre nel caso dei vini rossi si tende a ricorrere più di frequente all'applicazione di

temperature elevate (24-26°C) durante la fermentazione, al fine di migliorare l'estrazione dalle bucce di costituenti chimici responsabili dell'aroma e del colore.

Questi spazi devono trovare posto all'interno dell'edificio in quanto le fasi del ciclo di trasformazione che qui si svolgono necessitano di condizioni ambientali rigidamente controllate al fine di governare al meglio le fondamentali trasformazioni chimiche che interessano la fermentazione e che determinano il passaggio del mosto a vino.

La temperatura in questa area deve essere mantenuta il più possibile costante e comunque non superiore a 26°C per la vinificazione in rosso e 20°C per quella in bianco per garantire un più veloce condizionamento della massa senza sprechi energetici dovuti al dissipamento di calore. Occorre prevedere un'adeguata ventilazione del locale con dell'aria interna dal basso per smaltire l'anidride carbonica sviluppata dal processo di fermentazione (circa 40.000 litri di CO₂ per ogni quintale di mosto), più pesante dell'aria e quindi tendente a ristagnare al livello degli operatori. Tutte le aperture verso l'esterno, in questa come nelle altre aree di lavorazione e conservazione, devono essere dotate di idonee protezioni.

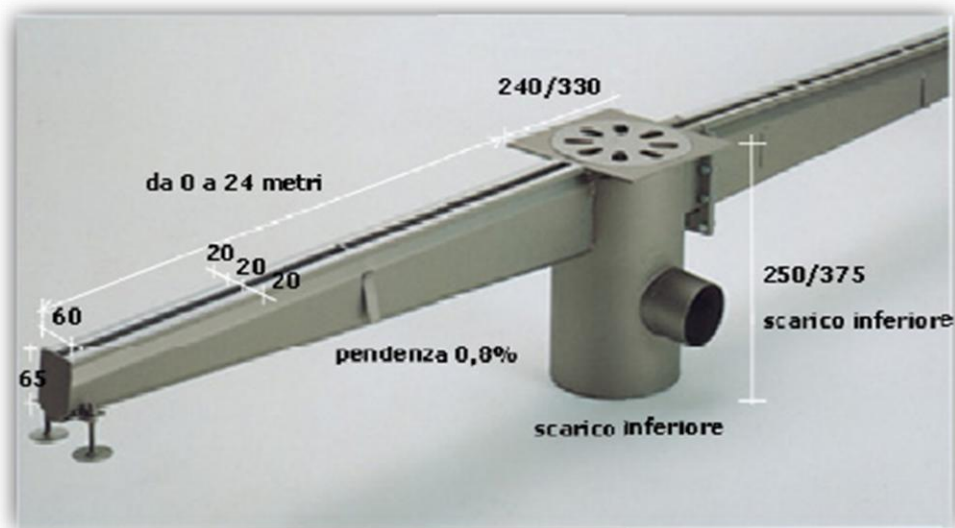


Il mosto, nella fase di fermentazione si trova collocato all'interno di vasi vinari termocondizionati, per cui la temperatura ambientale risulta dalla realizzazione di un compromesso tra le temperature di processo e di benessere dell'operatore, realizzando altresì un significativo risparmio energetico quanto più la temperatura ambientale può essere avvicinata con sistemi passivi a quella di processo. La disposizione dei fermentini è stata studiata appositamente per permettere alla tubazione mobile di seguire lo spostamento, vincolato da due guide, del gruppo di pigiatura e permettere il caricamento di tutti i vinificatori necessari.

La pavimentazione delle aree di vinificazione deve possedere alcune precise caratteristiche quali:

- ❖ adeguata resistenza meccanica;
- ❖ facilità di pulizia e sanificazione;
- ❖ possedere un adeguato sistema di raccolta e drenaggio delle acque superficiali e delle fuoriuscite di mosto o vino.

Le pavimentazioni che garantiscono le migliori prestazioni in questo ambito sono quelle composte da mattonelle in materiale ceramico (gres o meglio Clinker). Al fine di limitare le pendenze della pavimentazione e garantire nel contempo un efficiente sistema di smaltimento delle acque superficiali l'adozione di sistemi di drenaggio lineari appare più funzionale. Questi sono costituiti da canalette in acciaio inox posti in opera a filo pavimento, le più usate sono del tipo aperto che consentono di smaltire più facilmente anche piccole parti solide (bucce, vinaccioli) senza con ciò rappresentare pericolo per il passaggio pedonale o dei carrelli, queste canalette convergono comunque in pozzetti grigliati ispezionabili collegati a loro volta alla rete di scarico sottopavimento.

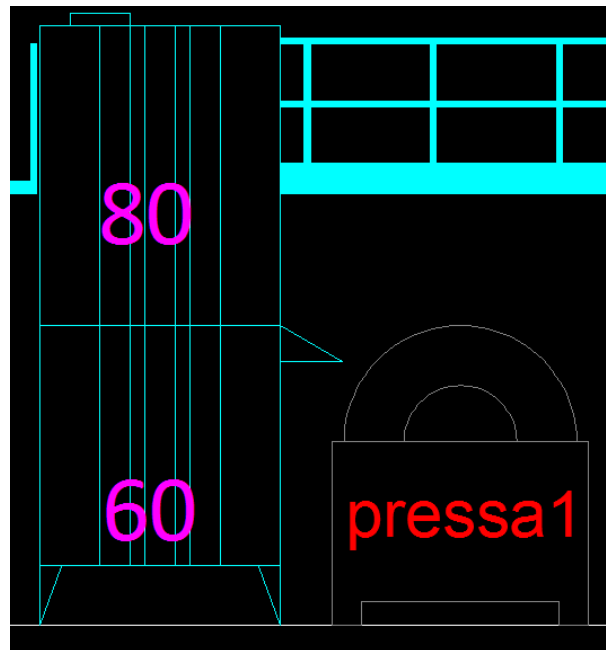


Le pareti del locale dovrebbero essere inoltre rivestite, per una altezza non inferiore a due metri, utilizzando materiali facilmente lavabili (mattonelle ceramiche smaltate, lamine di PVC, resine epossidiche, ecc.).

2.4.3. Spazi per la pressatura e la chiarifica

Effettuata la fermentazione tumultuosa nei fermentini (la durata temporale del processo dipende dal tipo di vinificazione), attraverso la porta inferiore della parte di vaso vinario da 80 hl, vengono prelevate le vinacce macerate, per la successiva operazione di pressatura. Il caricamento della pressa avviene sempre per caduta: sfruttando il fondo del fermentino sagomato a becco di luccio, le vinacce cadono senza l'ausilio di alcun organo meccanico, attraverso uno scivolo applicato alla porta,

all'interno direttamente della pressa. Da questa operazione si originano due prodotti, il vino e le vinacce, il primo viene inviato in vaso vinario per subire i successivi trattamenti, le vinacce invece, vengono inviate alle distillerie per ulteriori processi di estrazione.



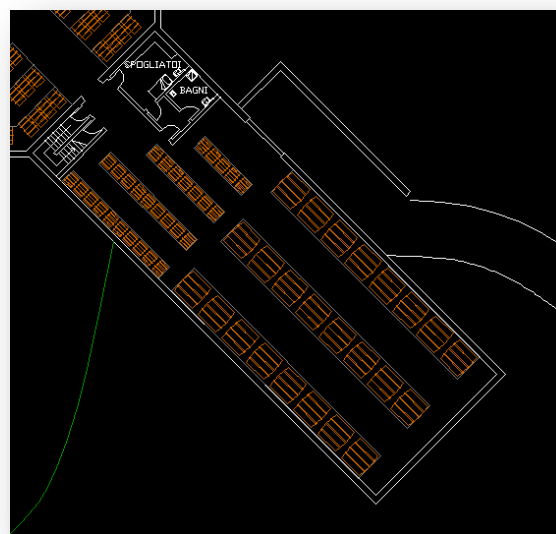
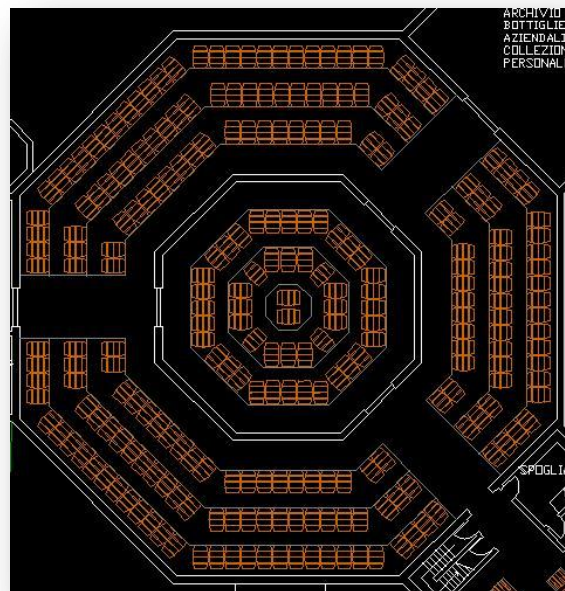
Il vino proveniente dai fermentini detto vino-fiore (circa il 50-60% del peso di uva trasformata) e quello proveniente dalla sgrondo-pressatura, per mezzo di una pompa, vengono inviati verso i vasi vinari atti alla chiarifica statica a freddo. Occorre prevedere un adeguato spazio per gli operatori al fine di condurre con agio le operazioni connesse all'elaborazione, come ad esempio per i travasi. I vasi vinari utilizzati per la vinificazione, la chiarifica e lo stoccaggio sono realizzati in acciaio inox poiché presenta una serie di vantaggi quali: un'elevata resistenza meccanica per unità di peso, la possibilità di realizzazione di forme dei vasi molto diversificate, possibilità di installare sistemi di termo-condizionamento ed elevata rapidità nelle operazioni di sanitizzazione e pulizia.

Anche in questo caso il pavimento e le pareti devono essere rivestite con mattonelle ceramiche per il problema della sanitizzazione.

2.4.4. Locale di affinamento e invecchiamento

Il locale di affinamento e invecchiamento è sicuramente quello che richiede la maggiore attenzione nella progettazione dei sistemi (passivi o attivi) di controllo del microclima interno. Infatti è risaputo come la bontà finale di un vino, soprattutto se di alta qualità, dipende fortemente dalle condizioni ambientali e dalla tipologia del contenitore che lo conserva. Quando i contenitori di stoccaggio sono già

termo-condizionati molti problemi possono ritenersi superati, ma quando questi, per lo più per ragioni legate al processo di invecchiamento o di affinamento (in barrique, in botte, in bottiglia) non lo sono, occorre adottare efficienti sistemi di controllo dell'umidità e della temperatura dell'aria del locale di conservazione. Se l'invecchiamento e l'affinamento avvengono in botti di legno, a causa delle permeabilità del contenitore, si viene ad instaurare uno scambio continuo tra il vino contenuto e l'ambiente esterno. Diviene pertanto necessario garantire un livello di umidità relativa dell'aria intorno all' 80-85 % , una temperatura di 10-11°C per i bianchi e 12-14°C per i rossi, una velocità costante dell'aria non superiore a 1 m/sec, inoltre occorre evitare assolutamente vibrazioni e odori sgradevoli intensi. Mantenere costantemente tali parametri microclimatici all'interno della cantina di conservazione richiede un'elevata spesa energetica che si stima attestarsi a circa 0,05-0,06 kWh/giorno per ettolitro di prodotto finito.

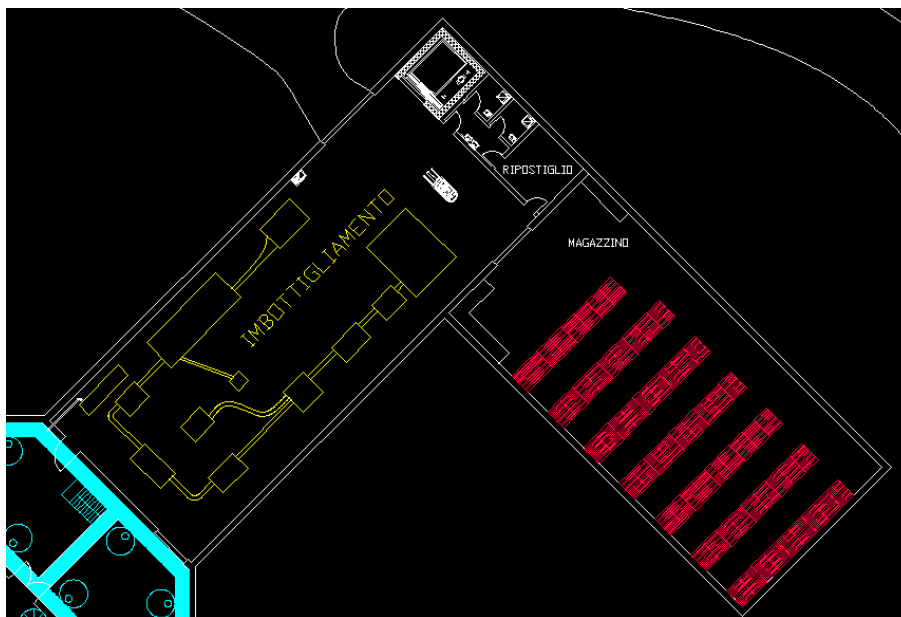


2.4.5. Locale di imbottigliamento e stoccaggio prodotto imbottigliato

Al termine della fase di invecchiamento e affinamento, oppure spumantizzazione, il vino viene imbottigliato, confezionato ed inviato alla commercializzazione. L'imbottigliamento avviene previo accertamento della stabilità fisico-chimica e microbiologica del vino. Questa ultima fase rappresenta un momento delicato in quanto eventuali variazioni qualitative negative del prodotto non sarebbero più rimediabili.

La stabilizzazione dei vini prima dell'imbottigliamento comporta l'adozione di procedure in grado di eliminare parti solide e di prevenire la formazione di precipitazioni tartariche potenzialmente in grado di nuocere alle qualità del prodotto. Tali procedure devono però consentire, allo stesso tempo, di influenzare in misura minima la composizione del vino per quel che riguarda i costituenti responsabili delle sue caratteristiche olfattive e gustative.

Indispensabile risulta anche una filtrazione del vino. Prima della fase di imbottigliamento è necessario garantire al vino una perfetta stabilizzazione microbiologica senza alterarne le sue caratteristiche sensoriali e per alcune tipologie, senza compromettere la futura evoluzione del vino una volta in bottiglia. Da ciò scaturisce l'esigenza per una azienda moderna, di dotarsi di apposite metodologie fisiche non interferenti con le caratteristiche sensoriali del prodotto, adatte a garantire una idonea stabilità microbiologica del vino.



Il locale in cui viene effettuato l'imbottigliamento, di solito adiacente al locale di conservazione ma da questo completamente separato, deve garantire le massime condizioni di igiene e salubrità. A tal fine risulta conveniente realizzare un

rivestimento lavabile alle pareti per un'altezza pari ad almeno due metri, le restanti parti, compreso il soffitto, possono essere pitturate con vernici a tinte chiare e lavabili di tipo antimuffa.

Gli accorgimenti edilizi riguardano la pavimentazione, che in maniera del tutto simile alla zona di svinatura, deve garantire una elevata resistenza chimico-fisica ed una facile sanitizzazione, e la realizzazione di adeguati sistemi di raccolta e drenaggio dei liquidi superficiali. Per quanto riguarda l'elevata rumorosità dell'ambiente è previsto l'isolamento del locale di imbottigliamento da quello di confezionamento.

3. CONTESTUALIZZAZIONE DEL PROGETTO: IL VIGNETO IN DOC PIAVE

3.1. Storia della viticoltura e dell'enologia in doc piave

Il vino sembra esserci sempre stato. La sua origine si perde nel mito, dove inebria dei e mortali. E' il sangue del figlio di Dio, il genio dei poeti, la consolazione dei diseredati. Sollievo e piacere infinito di un'intera specie. Un protagonista della storia dello Spirito, quindi, in tutti i sensi e con ogni senso. Di questa storia ogni terra ha scritto e custodisce una parte affascinante che si mescola alle caratteristiche della natura, alle vicende ed alle attitudini degli uomini. Così i nostri vini del Piave sanno di antichità classiche e fasti della Serenissima, hanno l'anima forgiata dalla guerra, esprimono il vigore della rinascita ed un sentimento sincero di amore per la terra. La terra del Piave.

3.1.1. Storia antica. L'esercito dei soldati contadini

La vera storia della civiltà della vite, avente come protagonisti i mitici veneti primi o paleoveneti, ha inizio verso l'anno 181 a.C. Lungo l'antica pista preistorica che attraversava gli odierni territori della Marca e del Veneto orientale passò l'esercito romano dei soldati contadini guidato da Publio Scipione Nasica. Nel 148 a.C. sul tracciato della pista preistorica venne costruita la Postumia che univa Genova ad Aquileia e poi Lubiana. Con le centuriazioni del territorio, i coloni romani iniziano a coltivare ovunque le viti che si erano portati dalle regioni d'origine stabilendo il passaggio tra l'antica presenza della vite selvatica e l'inizio della coltivazione intensiva della vitis vinifera. Con l'avvento del Cristianesimo il vino assume connotazioni spirituali legato com'è al mistero della transustanziazione (la sostanza del vino che diventa la sostanza del sangue di Cristo). La coltivazione della vite riceve quindi un ulteriore impulso e diventa soggetto abituale dell'iconografia religiosa.

3.1.2. La Serenissima e il “vinum terranum”

Dopo l'intervallo burrascoso delle invasioni barbariche la storia del vino veneto si rinnova con l'ascesa di Venezia. Ma all'inizio e fino all'apogeo la Serenissima non considera la produzione della terraferma. Guarda piuttosto al Mediterraneo importando vini dalla Grecia, da Cipro, dalla Puglia, dalla Dalmazia. Fino ad oltre il '400 infatti la classifica dei vini nelle preferenze dei ricchi veneziani era questa: 1° greci, 2° ribolle dell'area friulano istrana, 3° adriatici, 4° marchigiani, 5° abruzzesi, 6° pugliesi, 7° emiliano-romagnoli, ultimi i vini della terraferma veneziana chiamati col generico “vinum terranum”. Con la scoperta dell'America e l'inizio della decadenza della Repubblica di Venezia si riaccese l'interesse per i vini locali, della terraferma. Inizia una vera e propria rivoluzione enologica. A Venezia cominciano ad arrivare i vini come il Raboso. La città lagunare stabilirà i nuovi ordinamenti della vitivinicoltura e del commercio. Il vino diventa componente essenziale di ogni dieta. L'anno 1709, con le sue grandi gelate, segnerà l'inizio della crisi che già caratterizzava la Serenissima. Cambia la storia: Napoleone, l'Impero Asburgico ed infine il Regno d'Italia la cui affermazione coincide con le grandi infestazioni di oidio, peronospora e fillossera. La fondazione della “Scuola Enologica” di Conegliano nel 1856 sarà forte sostegno, punto di riferimento, forza innovatrice per la rinascita che ha caratterizzato i periodi che hanno seguito i due conflitti mondiali.

3.1.3. I vitigni stranieri

Tra la fine '800 e primi del '900 la produzione fu imponente ma a bassa gradazione. La qualità scarseggia, la fillossera imperversa. Agli inizi del secolo scorso fanno il loro ingresso i vitigni stranieri allo scopo di dare migliore indirizzo alla produzione vinicola. Le terre del Piave si presentano di fatto come candidato disponibile ed ideale per la sperimentazione. Tra i vivai meritano speciale menzione quelli dei conti Papadopoli di San Polo di Piave.

3.1.4. Grande Guerra. Il Piave, fiume sacro alla patria

La prima guerra mondiale ha reso leggendari il fiume Piave e le sue rive. Da allora il mondo conosce queste terre ed il nome “Piave” è fortemente evocativo. Giustamente. E' una storia di resistenza oltre il limite dell'umano, di fatiche, paura e coraggio. E' una storia di eroi. Schierati sulla linea del Piave, gli italiani, il 15 giugno

1918 nel corso della cosiddetta “Battaglia del Solstizio”, dopo aver respinto i numerosi assalti nemici, obbligarono le armate austro-tedesche, alla ritirata, come indicato, la sera del 23 giugno, dal generale Diaz nell’annuncio della vittoria “Dal Montello al mare, il nemico, sconfitto e incalzato dalle nostre valorose truppe, ripassa in disordine il Piave”. L’amara sconfitta degli Imperi Centrali segnò la fine di ogni offensiva sul fronte italiano e la nostra rivalse dopo l’umiliazione di Caporetto. Quella battaglia, costata la vita a 250.000 persone, mise in luce i nuovi reparti d’assalto dell’esercito italiano, gli “Arditi”. Il Piave divenne, da allora, il simbolo del sacrificio estremo in nome di una patria salvata dal coraggio e dalla determinazione di decine di migliaia di combattenti, tra cui spiccavano i “ragazzini” della classe del 1899, chiamati alle armi per riempire i terribili vuoti causati da tre anni di guerra.

3.1.5. A cavallo tra le due guerre

Al termine del primo conflitto mondiale i problemi da affrontare furono la ricostruzione dei vigneti e la necessità impellente di una scelta varietale più accurata. Data importante il 1923: a Conegliano viene istituita una stazione sperimentale di viticoltura ed enologia dedita allo studio ed alla ricerca finalizzate alla soluzione dei problemi dei viticoltori. Appartiene poi agli anni ‘30 la diffusione della bellussera, simbolo per anni della tradizione vitivinicola del territorio.

3.1.6. La ripresa dopo la Seconda Guerra Mondiale

Anche il secondo dopoguerra presenterà il suo fardello di questioni da risolvere accanto alla missione della ripresa. Primo fra tutti in questi anni il problema degli ibridi produttori diretti. Nel 1944 venne scritto a chiare lettere ne “Il coltivatore e Giornale viticolo italiano” che era necessario che il Paese seguisse due direttive: produzione di vini comuni per il consumo interno, e vini speciali, pregiati e superiori che trovassero mercato anche all’estero. Per questi ultimi si dovevano indubbiamente prediligere vitigni classici e nobili. Ma per il consumo interno gli ibridi erano ideali: richiedevano poche cure e poco solfato di rame per difendersi dai parassiti. Per questo all’epoca furono chiamati a più riprese “vitigni dell’avvenire”. Due furono a quel punto le scuole di pensiero: coloro che considerarono gli ibridi perfetta soluzione dei problemi che vessavano la viticoltura del tempo, e coloro che invece, sulla scorta della tendenza europea propendevano per la conservazione e la protezione dei vitigni affermati. Si optò infine per una diffusione controllata. Nel 1963 nascono ufficialmente le Doc e Docg (Dpr 930). Sono anche gli anni in cui si costituiscono i consorzi. Il Consorzio di Tutela Vini Piave nasce nel 1959 e la Docg Piave nel 1971 (Dpr 11.08.1971). Si prepara così il terreno per gli anni ‘70: la formazione di una classe di enotecnici preparati ed aperti alle innovazioni consentirà l’introduzione di nuove tecnologie e quindi la graduale ma sistematica elevazione

qualitativa della produzione. Accanto allo sviluppo delle cantine sociali, che raggiunge la punta massima proprio in questo periodo, si percepisce e considera la necessità di portare aiuto anche al settore privato. Si fa inoltre strada il principio della necessaria unione tra le due fasi fondamentali della produzione: la fase viticola e quella enologica per garantire prodotti di migliore qualità. I risultati di una maggiore attenzione agli indirizzi di qualificazione non si faranno attendere. Nel 1983 gli ettari di doc nel veneto saranno il 21% dei doc italiani. Ciò significa la maggiore percentuale e quindi la prima regione nella produzione di questi vini. Il trend positivo è tutt'ora in corso grazie anche all'effetto della comunicazione che ha informato ed educato il consumatore ad essere attento ed esigente.

La qualità non è più scelta ma presupposto irrinunciabile. Questo il futuro dei doc Piave e la missione dei viticoltori che al numero dei vitigni possono con orgoglio unire quello dei secoli che hanno creato una sicura tradizione sulla base della quale non si può che migliorare.

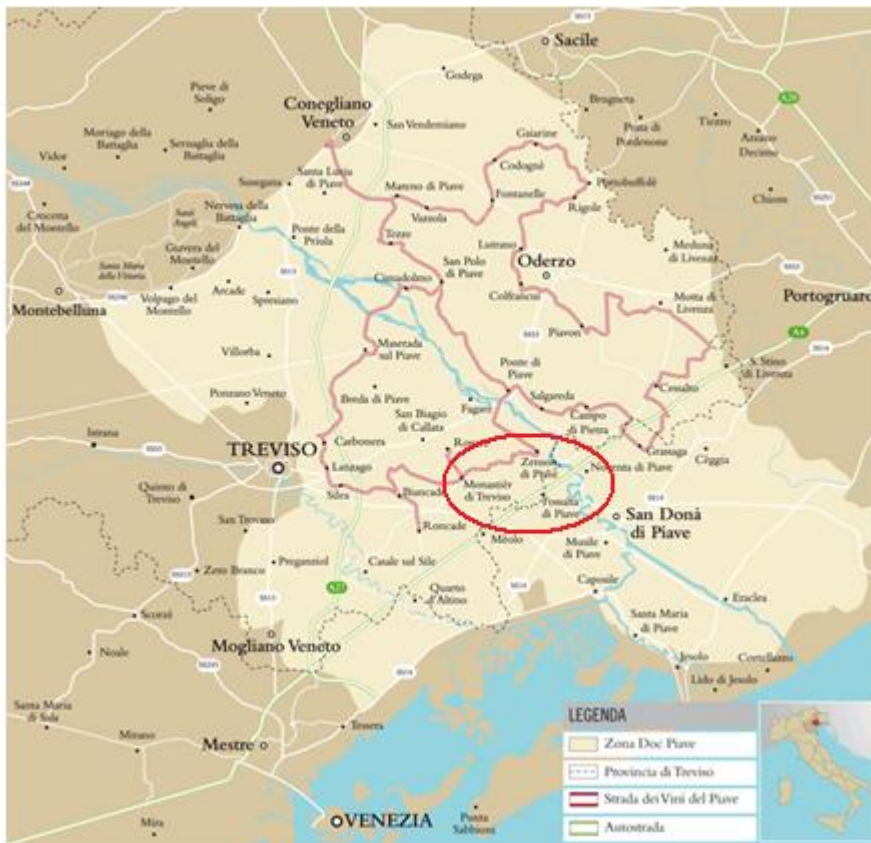
3.2. La DOC Piave

3.2.1. Inquadramento geografico



Il Veneto è tra le regioni italiane più vocate alla produzione di vini e conta ben 27 zone di produzione differenti (4D.O.C.G, denominazione di origine controllata e garantita, e 23 D.O.C,denominazione di origine controllata).

La zona di produzione della D.O.C. Piave è racchiusa in una vasta pianura che si estende dai confini nord orientali della provincia di Treviso con il Friuli, fino alla foce del Piave, a Cortellazzo; dalle colline di Conegliano e del Montello, fino al primo entroterra della città di Venezia.



La zona di produzione, nello specifico comprende 50 comuni della provincia di Treviso e 12 comuni della provincia di Venezia.

PROVINCIA DI TREVISO: l'intero territorio dei comuni di Arcade, Breda di Piave, Casale sul Sile, Cessalto, Chiarano, Cimadolomo, Codognè, Fontanelle, Godega di S. Urbano, Gorgo al Monticano, Mareno di Piave, Maserada, **Monastier**, Oderzo, Ormelle, Ponte di Piave, Ponzano Veneto, Portobuffolè, Povegliano,

Roncade, Salgareda, San Biagio di Callalta, San Fior, San Polo di Piave, Santa Lucia di Piave, Spresiano, Vazzola, **Zenson di Piave**.

Parte del territorio dei comuni di Carbonera, Casier, Gaiarine, Mansuè, Mogliano Veneto, Orsago, Preganziol, Silea, Villorba, Colle Umberto, Conegliano, Cordignano, Giavera del Montello, Montebelluna, Motta di Livenza, Nervesa della Battaglia, Paese, San Vendemiano, Susegana, Trevignano, Vittorio Veneto, Volpago del Montello.

PROVINCIA DI VENEZIA: L'intero territorio dei comuni di **Fossalta di Piave**, Marcon, Meolo, Noventa di Piave, Quarto d'Altino, San Donà di Piave.

Parte dei comuni di: Venezia, Ceggia, Eraclea, Jesolo, Musile di Piave, Torre di Mosto.

La D.O.C. Piave, tra le zone D.O.C. più estese dell'Italia Settentrionale, conta una superficie vitata relativamente ridotta rispetto al territorio complessivo, solo 1536 ettari circa. La denominazione di origine controllata "Vini del Piave" o "Piave" comprende i seguenti vitigni: Cabernet Franc; Cabernet Sauvignon; Merlot; Pinot Bianco; Pinot Grigio; Pinot Nero; Raboso (Piave e/o Veronese); Tocai italico; Verduzzo (trevigiano e/o friulano); Chardonnay. Con il nuovo disciplinare, in corso di stesura rientrerà tra i vitigni del "Piave", anche l'Incrocio Manzoni bianco (6.0.13).

Con una superficie vitata di circa 500 ha, il Merlot si presenta come il vitigno più coltivato della D.O.C. Piave; seguono Cabernet Sauvignon; Cabernet Franc; Pinot Grigio e Chardonnay. Tutti gli altri vitigni sono coltivati in minor misura.

Merita particolare attenzione un'importante vitigno ,per molto tempo dimenticato: il Carmenere. Il Carmenere è un vitigno poco conosciuto, riscoperto negli ultimi vent' anni. Fino ad allora in fatti era conosciuto con il nome di Cabernet italico, a causa di un terribile errore effettuato al momento dell'introduzione del vitigno in Italia.

3.2.2. Il clima Veneto

Nel territorio della regione vi è una varietà di condizioni climatiche che vanno dai climi molto rigidi delle zone montane, dove le temperature in inverno scendono abbondantemente sotto lo zero (anche a -25) e il manto nevoso copre il suolo per alcuni mesi, a quelli miti della fascia pedemontana, esposta a sud e protetta a nord dalla catena delle prealpi. In queste zone il clima gradevole ha reso possibile la coltivazione di piante tipicamente mediterranee, come gli ulivi, la presenza dei quali segna la zona più a nord dove è possibile trovarli. Il clima della pianura, seppure più mite rispetto alle altre aree della pianura padana, risente marginalmente della mitigazione del mar Adriatico. L'esposizione a Est della regione favorisce l'introduzione di venti del I e II quadrante (Bora e Scirocco), con la conseguenza che si hanno cambi di temperatura bruschi. Nella pianura a Est e a Sud la presenza di zone umide (fiumi, lagune, foci) favorisce la formazione di nebbie invernali e di foschie estive, accentuando la percezione della temperatura. Le temperature presentano ovunque, nel Veneto, escursioni notevoli. Nelle Dolomiti, in provincia di Belluno, si hanno inverni molto rigidi, con minime che possono raggiungere i -30 °C nei fondovalle, mentre in estate il clima è generalmente più tiepido, con massime attorno ai 20 °C. Tipico di certe vallate è il fenomeno dell'inversione termica, caratterizzato da temperature basse nei fondovalle, dove l'aria si incunea e l'esposizione al sole non è sempre possibile, e temperature più alte nei versanti esposti ai raggi del sole. In pianura le medie di gennaio oscillano tra 1 °C e 3 °C, mentre a luglio oscillano tra 23 °C e 25 °C. Le nebbie invernali possono favorire le gelate e le brine, mentre l'umidità in estate esalta la percezione di caldo, rendendolo spesso afoso. Per quanto riguarda le precipitazioni, i massimi di 1500 o 2000 mm annui si hanno nella fascia prealpina, che funge da condensatore dei vapori che si formano nella pianura. La piovosità decresce spostandosi a nord nelle zone montuose dolomitiche (meno di 1500 mm) e spostandosi a sud, nelle aree collinari e pianeggianti (tra 1000 e 1300 mm), toccando il valore minimo nella zona del delta (sotto i 600 mm annui).

I fiumi come il Piave o il Brenta, che nascono rispettivamente nelle Alpi di Veneto e Trentino-Alto Adige, risentono di periodi di piena alternati a periodi di secca. Tali fiumi, dopo che hanno lasciato le valli alpine, entrando nella parte alta della pianura, formano degli ampi conoidi ghiaiosi, detti "grave", che solo in certi momenti dell'anno si riempiono d'acqua. Più in giù, formano i fontanili, dai quali, per risorgiva, si formano moltissimi altri fiumi, dal corso breve, che caratterizzano la pianura veneta, rendendola una delle zone più fertili d'Europa.

Mese	T min	T max	Precip.	Umidità	Vento	Eliofania
Gennaio	-1 °C	7 °C	67 mm	79 %	n/d	n/d
Febbraio	1 °C	9 °C	65 mm	74 %	n/d	n/d
Marzo	4 °C	13 °C	71 mm	70 %	n/d	n/d
Aprile	8 °C	17 °C	68 mm	71 %	n/d	n/d
Maggio	12 °C	22 °C	90 mm	68 %	n/d	n/d
Giugno	15 °C	26 °C	105 mm	71 %	n/d	n/d
Luglio	18 °C	28 °C	66 mm	69 %	n/d	n/d
Agosto	17 °C	28 °C	91 mm	70 %	n/d	n/d
Settembre	14 °C	25 °C	78 mm	72 %	n/d	n/d
Ottobre	9 °C	19 °C	81 mm	75 %	n/d	n/d
Novembre	4 °C	12 °C	87 mm	76 %	n/d	n/d
Dicembre	-1 °C	7 °C	62 mm	79 %	n/d	n/d

3.3. Le varietà e i cloni

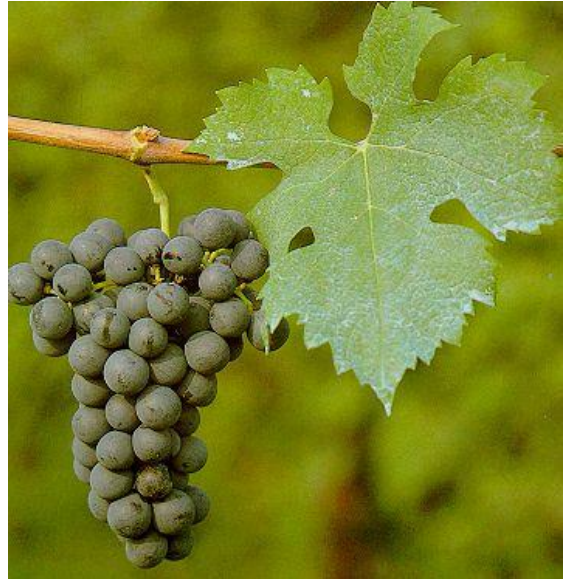
	UVA (Kg)	VINO (lt)	SUP (mq)
DOC PIAVE:			
PIAVE CABERNET FRANC	2.018.730	1.413.120	2.333.939
PIAVE CABERNET SAUVIGNON	2.637.904	1.846.544	2.775.732
PIAVE CARMENERE	260.501	182.351	286.066
PIAVE CHARDONNAY	1.246.379	872.473	1.189.808
PIAVE MALANOTTE	9.906	6.142	8.256
PIAVE MERLOT	5.226.834	3.658.821	4.941.391
PIAVE PINOT BIANCO	293.026	205.119	285.065
PIAVE PINOT GRIGIO	2.184.470	1.529.147	2.105.198
PIAVE PINOT NERO	124.289	87.003	132.860
PIAVE RABOSO	1.018.445	661.999	929.629
PIAVE TAI	99.776	69.842	106.521
PIAVE VERDUZZO	255.499	178.850	264.779
TOTALE ZONA	15.375.759	10.711.411	15.359.244

3.3.1. Schede ampelografiche dei vitigni coltivati dall'azienda

3.3.1.1. Cabernet Franc

Vitigno originario del sud-ovest della Francia ed in particolare dalla zona della Gironda. Come gli altri vitigni del bordolese della medesima "famiglia" deriverebbe dall'antica *Vitis biturica* descritta da Plinio e da Columella. Quindi *Vidure*, sinonimo regionale francese derivante da *biturica*. L'ipotesi per il nome *Cabernet* sarebbe dalla latina *Vitis carbunica* di Plinio, originaria dell'Epiro.

Alcuni documenti storici attestano la presenza in Italia di vigneti di Cabernets già a partire dal 1870. Esistono notizie di un vigneto di Cabernet frane, datato 1882, a Portici in provincia di Napoli. A causa di passate confusioni a livello di propagazione spesso viene confuso con il Carmenère.



Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Cabernet bresciano, *Cabernet francese*, *Cabernet frank*. In Francia: *Breton*, *Carbenet*, *Bouchet*, *Petite vidure*.

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

Diffuso soprattutto in Lombardia, nel Bresciano, Veneto e Friuli ma impianti di questo vitigno si stanno diffondendo in ogni regione dando origine a vini di grande pregio, apprezzati in tutto il mondo. Numerose le DOC di produzione tra cui le più rappresentative sono il *Collio*, *Friuli-Grave*, *Colli orientali del Friuli* e *Colli Euganei*.

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio espanso, vellutato, di colore verde biancastro, sfumato in rosso violaceo.

Foglia adulta di media grandezza, orbicolare, pentagonale. Seno peziolare a U aperto o V, presenza di un dente a livello del seno peziolare. Lembo liscio, con margini revoluti.

Grappolo di medie, medio-piccole dimensione, cilindro-conico, mediamente compatto.

Acino medio-piccolo, di forma sferoidale. Buccia pruinosa, spessa, consistente, di colore nero bluastrò.

Fenologia

Germogliamento: medio **Fioritura:** media

Invaiaura: media **Maturazione:** tardiva

Portamento della vegetazione: eretto

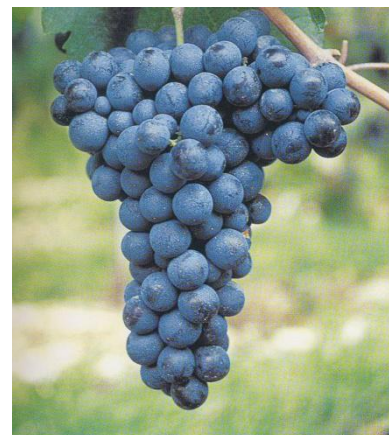
Aspetti fisiologici: Frequente colatura dei fiori e disseccamento del rachide

Vigoria: alta

Fertilità potenziale gemme:media
Fertilità basale delle gemme:media

Esigenze ambientali e colturali

Predilige terreni collinari, ciottolosi, argillosi e argillo-calcarei. In molti casi soprattutto per alcuni cloni, l'eccesso di vigore causa una drastica colatura dei fiori rendendo così scarsa e incostante la produzione. Elevate densità d'impianto possono in qualche modo contribuire al controllo del vigore, soprattutto se associate a forma di allevamento come il cordone speronato. I biotipi di origine francese presentano spesso disaffinità con il KS BB.



Sensibilità alle malattie e alle avversità

Mediamente resistente alla peronospora, oidio e marciume acido, molto sensibile alla botrite. Risulta particolarmente sensibile al disseccamento del rachide e alla carenza di potassio.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l	Antociani totali mg/kg	Polifenoli totali mg/kg
18-22	3,0-3,8	5,0-9,0	900-1400	2300-2700

Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

Vino rosso rubino carico con riflessi violacei, di buona struttura e con una notevole eleganza. Spiccate le note erbacee riconducibili a peperone che con l'invecchiamento tendono all'integrazione con i sentori speziati e di frutta rossa matura. Alla bocca corposo caldo e persistente, talvolta difetta di acidità.

3.3.1.2. Cabernet Sauvignon

Vitigno a frutto rosso diffuso in Francia, particolarmente nella zona di Bordeaux, dove rappresenta la componente principale dell'uvaggio di alcuni dei più prestigiosi vini del mondo nel cosiddetto "taglio bordolese" con il *Merlot*. Dalla Francia si è diffuso in tutte le zone in cui esiste la volontà di produrre vini di grande pregio, quali la California, il Sud Africa, la Nuova Zelanda, l'Australia. Secondo le analisi del genoma eseguito da C. Meredith in California, si tratterebbe di un antico incrocio di *Sauvignon blanc* per *Cabernet franc*. Descritto compiutamente per la prima volta nel 1785 da Secondat figlio di Montesquieu, che lo definì un "vitigno perfetto".



Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Caberné, Cabernet piccolo. In Francia: *Petite vidure, Carbonet, ecc.*

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

Vitigno molto diffuso nel nord Italia, Lombardia, Trentino, Veneto e Friuli, ma presente su tutto il territorio nazionale. Utilizzato in purezza o in miscela con altri vitigni quali, per esempio *Sangiovese* e *Merlot*, ha fornito vini di prestigio. Presente ormai in numerose DOC, tra le quali ricordiamo *Friuli-Grave, Colli orientali del Friuli* e *Trentino*.

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio espanso, cotonoso, bianco giallastro, con sfumature rosato vinose.

Foglia adulta media, pentagonale, quinquelobata di forma caratteristica per la sovrapposizione dei lembi dei lobi che origina delle aperture quasi circolari. Pagina superiore glabra, inferiore aracnoide.

Grappolo medio, cilindrico piramidale, solitamente con un'ala pronunciata, mediamente compatto.

Acino da medio a piccolo, sferoidale, con buccia spessa e consistente abbondantemente pruinosa, di colore blu-nero. Sapore che ricorda la viola e la sorba, astringente.

Fenologia

Germogliamento: tardivo **Fioritura:** media

Invaiaura: media **Maturazione:** tardiva

Portamento della vegetazione:eretto

Aspetti fisiologici: in casi di eccessivo vigore può dare colature e acinellatura dolce

Vigoria: alta

Fertilità potenziale gemme:media

Fertilità basale delle gemme:media

Esigenze ambientali e colturali

Vitigno rustico, plastico e adattabile alla maggior parte dei suoli viticoli. Predilige terreni poveri con un buon contenuto in scheletro. Trova la sua massima espressione nei microclimi caldi con terreni argillo-calcarei. Particolarmente sensibile al disseccamento del rachide per eccesso di potassio e/o carenza di magnesio. Buone le produzioni ottenibili con cordone permanente, in particolare con cordone speronato, meno interessanti dal punto di vista qualitativo le uve prodotte a tralcio rinnovabile e a basse fittezze d'impianto.



Sensibilità alle malattie e alle avversità

Notevole resistenza a peronospora, botrite e marciume acido. Sensibile all'oidio. Poco tollerante nei confronti del complesso del mal dell'esca e all'eutipiosi così come all'escoriosi. In ambienti asciutti è soggetto all'attacco di acari. Nei primi anni di impianto e soprattutto in condizioni di eccesso di vigore può dare problemi di mancato germogliamento su buona parte delle gemme produttive. Il germogliamento tardivo lo preserva dalle gelate.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l	Antociani totali mg/kg	Polifenoli totali mg/kg
18-22	3,0-3,8	5,0-8,0	1000-1500	2500-3000

Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

Vitigno adatto alla produzione di vini da invecchiamento. Produce un vino dal colore rosso rubino intenso con riflessi violacei soprattutto da giovane. Al naso risulta essere di notevole complessità, spiccate le note erbacee, tipiche del vitigno, in gradevole connubio con sentori di frutta rossa tipo marasca. In bocca generalmente possente, armonico ed elegante allo stesso tempo, può avere "tannini astringenti" nel caso di maturazioni difficoltose per eccesso produttivo o per annate difficili. Viene impiegato in purezza o in uvaggio con altri vitigni, quali *Cabernet franc* o *Merlot*, tipici bordolesi, anche se ha dato risultati notevoli con alcuni vitigni nostrani quali il *Sangiovese*.

3.3.1.3. Carmenère

Questo vitigno, secondo alcune ipotesi potrebbe derivare dall'antica *Vitis biturica* che, secondo Columella, era originaria dell'Epiro. Ad iniziare dall'epoca della colonizzazione romana nell'attuale regione bordolese nell'ambito della stessa famiglia di vitigni sarebbero poi state selezionate varietà quali *Carmenère*, *Cabernet Franc*, *Cabernet Sauvignon* e *Merlot*. Tra le numerose citazioni si ricorda quella di Jules Guyot che, all'interno del libro "La Vigne" lo annovera tra i migliori vitigni del sud-ovest francese. In territorio italiano venne spesso introdotto come *Cabernet Franc*, ma l'ipotesi secondo la quale i due vitigni sarebbero identici è stata recentemente smentita.



Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Cabernet, *Cabernet grande*, *Cabernet Cosmo*, *Cabernet grosso*, *Cabernet italico*, *Uva Francesca*.
In Francia: *Carbonet*, *Grand Carmenet*, *Grande Vidure*.

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

Questo vitigno viene coltivato nel Triveneto e in Lombardia. Spesso confuso con il *Cabernet Franc*, viene utilizzato in purezza o in uvaggio in diverse DOC tra cui: *Lison-Pramaggiore*, *Alto Adige o Südtirol*, *Trentino*, *Bagnoli*, *Colli Berici*, *Colli Euganei*, *Garda Colli mantovani*, *Terre di Franciacorta*, *Grave del Friuli*.

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio espanso, vellutato, di colore verde chiaro, con orli rosati.

Foglia adulta di media grandezza, orbicolare, pentagonale. Seno peziolare, dove presenta tipicamente un dente, ad U con orli sovrapposti. Lembo bollosa, con margini revoluti.

Grappolo di medie dimensioni, cilindro-conico, alato, spargolo.

Acino piccolo, sferoidale. Buccia molto pruinosa, spessa, consistente, di colore nero scuro, dal sapore erbaceo.

Fenologia

Germogliamento: medio **Fioritura:** media

Invaiaura: media **Maturazione:** medio- tardiva

Portamento della vegetazione:eretto

Aspetti fisiologici: sensibile al disseccamento del rachide, soggetto ad acinellatura

Vigoria: alta

Fertilità potenziale gemme: alta

Fertilità basale delle gemme: medio-alta



Esigenze ambientali e colturali

Predilige terreni tendenzialmente sciolti. Nonostante sia tradizionalmen te allevato con forme di tipo espanso e potature lunghe e ricche, risulta idoneo anche a forme compatte e potature corte. Presenta produzione buona e costante.

Sensibilità alle malattie e alle avversità

Risulta sensibile alle crittogame, in particolar modo a Botrite, presenta buona tolleranza ai freddi invernali.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

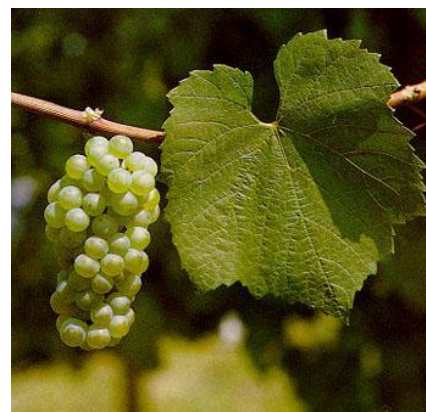
Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l	Antociani totali mg/kg	Polifenoli totali mg/kg
18-22	3,0-3,9	4,0-9,0	900-1400	2500-3000

Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

Da queste uve si ottengono vini di colore rosso rubino carico, dai sentori erbacei, dotati di buona struttura e discreto tenore alcolico. Uve poco mature conferiscono sentori erbacei molto spiccati che necessitano di invecchiamento per attenuarsi.

3.3.1.4. Chardonnay

Vitigno originario della Francia (Borgogna), il suo nome de-riverebbe da un piccolo paese del Màconnais chiamato *Chardonnay* (da Chardon = cardo). Vitigno a frutto bianco molto diffuso in Francia dove rappresenta la componente principale dell'uvaggio di alcuni dei più prestigiosi vini del mondo, quali lo *Champagne*, lo *Chablis*, il *Corton-Charlema-gne*. Dalla Francia si è diffuso in parecchie realtà viticole del mondo quali la California, il Sud Africa, la Nuova Zelanda, l'Australia. L'epoca di arrivo in Italia non si conosce, anche se notizie della sua presenza si ebbero dal 1600 (Davanzati e Soderini). In Italia fino al 1978 (data di iscrizione al "Catalogo



nazionale delle varietà di vite"), veniva confuso con il *Pinot bianco*, col quale veniva coltivato.

Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Pinot Chardonnay, Pinot giallo.

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

In Italia è diffuso su tutto il territorio nazionale e in particolare nelle zone a vocazione spumantistica, quali il Trentino, l'Alto Adige e la Francia-corta. Numerose sono le DOC caratterizzate da questo vitigno, tra le più importanti troviamo *Chardonnay Alto Adige, Chardonnay Grave del Friuli, Chardonnay Colli Orientali del Friuli, Chardonnay Collio, Chardonnay Lison-Pramaggiore, Chardonnay Trentino* e *Franciacorta DOCG* e altre. Impianti di questo vitigno si stanno diffondendo in ogni regione dando origine a vini di grande pregio, apprezzati in tutto il mondo.

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio semiaperto, giallo bronzato, poco tomentoso.

Foglia adulta media orbicolare, quasi intera, lembo leggermente bolloso, con profilo a gronda, di colore verde medio, scarsamente provvisto di tomento.

Grappolo medio, piramidale, con un'ala poco pronunciata, compatto. *Acino* medio, di colore giallo-dorato, buccia di media consistenza, tenera.

Fenologia

Germogliamento: precoce **Fioritura:** precoce

Invaiaura: precoce **Maturazione:** precoce

Portamento della vegetazione: eretto

Aspetti fisiologici: può dare fenomeni di colatura

Vigoria: media

Fertilità potenziale gemme: alta

Fertilità basale delle gemme: media

Esigenze ambientali e colturali

Probabilmente il vitigno internazionale più plastico in assoluto, in quanto fornisce sempre ottimi livelli qualitativi con espressioni diverse sulla base delle caratteristiche del *terroir*. In terreni di origine morenica, quindi sciolti e ciottolosi, produce sentori evoluti e gusti minerali. Nelle zone più fresche dal punto di vista pedo-climatico ritarda leggermente la maturazione rendendo più fine il prodotto.

Sensibilità alle malattie e alle avversità

Soffre le gelate primaverili e i ristagni idrici ove può mostrare fenomeni di colatura. Vitigno molto sensibile al fitoplasma della flavescenza dorata. Mediamente sensibile all'oidio e alla botrite, mentre buona tolleranza alla peronospora. Lo scarso spessore della buccia e la compattezza dei grappoli possono favorire l'instaurarsi di marciumi nella fase di maturazione.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l
18-22	2,9-3,3	5,5-8,5

Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

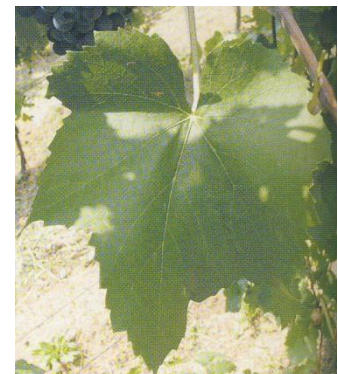
Vitigno impiegato sia per la produzione di vini bianchi fermi, freschi o da invecchiamento, che per la spumantizzazione.

Riesce a raggiungere elevati livelli di maturazione pur mantenendo ottimi livelli aciclici. Da giovane, spiccate sono le note di frutti tropicali come banana e frutti bianchi come mela. Dopo l'invecchiamento si complessa notevolmente, si evolve in bouquet caratterizzato da sentori speziati tendenti all'idrocarburico. Fresco e piacevole alla bocca nelle basi spumante e nei prodotti di pronta beva, più importante e grasso nei prodotti invecchiati.

Ottimi risultati li raggiunge nella spumantizzazione dove si esprime al meglio in ambienti freschi a maturazione lenta; nei microclimi caldi tende a dare prodotti strutturati da consumare a tutto pasto.

3.3.1.5. Franconia

Vitigno di origine austriaca che si è diffuso, successivamente alla comparsa della fillossera, in alcuni paesi europei centro orientali, come Germania, Italia, Jugoslavia e Ungheria. In Italia è arrivato in Lombardia, Veneto e Friuli. Notizie di coltivazioni italiane si hanno dal 1879, mentre nella bergamasca (dove è attualmente coltivato) molto più tardi ovvero nel 1929. In Italia viene chiamato *Franconia*, nel resto dell'Europa in cui è diffuso viene definito *Blaufránkish*



Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Blaufránkish o *Limberg*, *Franconien bleu*, *Franconia nero*, *Imberghem*.

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

Vitigno molto diffuso in Austria da cui arrivano i vini migliori; in Italia abbastanza diffuso in Friuli e in Lombardia, in provincia di Bergamo. Tra le DOC più conosciute troviamo *Friuli Isonzo*, *Friuli Latisana*.

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

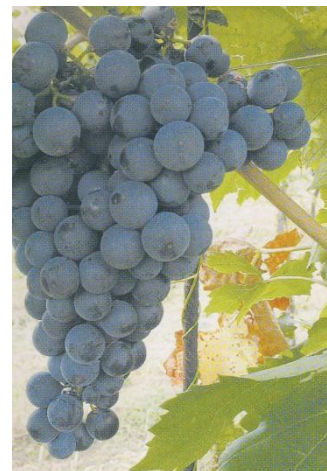
Apice del germoglio aperto, verde con bordi rossi.

Foglia adulta grande, orbicolare trilobata. Seno peziolare sagomato ad U con bordi sovrapposti, seni laterali superiori a V aperti, seni laterali inferiori assenti.

Grappolo grande, piramidale, a volte bi-alato, mediamente compatto. *Acino* grosso, sferoidale, buccia spessa e consistente pruinoso, dal colore bleu-nero.

Fenologia**Germogliamento:** precoce **Fioritura:** media**Invaiaatura:** media **Maturazione:** tardiva**Portamento della vegetazione:** semi-eretto**Aspetti fisiologici:** Fragilità dei tralci, sensibilità ai venti primaverili, può manifestare colature.**Vigoria:** alta**Fertilità potenziale gemme:** media**Fertilità basale delle gemme:** bassa**Esigenze ambientali e colturali**

Vitigno rustico di buona adattabilità ai diversi ambienti pedoclimatici anche se offre la sua migliore espressione nei terreni collinari argillo-calcarei poco profondi. Ai climi nordici dà prodotti di ottima levatura caratterizzati da finezza ed eleganza. Essendo un vitigno vigoroso e tardivo è auspicabile una coltivazione in terreni poveri e ben soleggiati per garantire comunque un'ottimale maturazione. Generalmente coltivata a spalliera con forme di allevamento a tralcio rinnovabile.

**Sensibilità alle malattie e alle avversità**

Resiste ai geli invernali, mentre risulta sensibile a quelli primaverili per la precocità di germogliamento, in ambienti particolarmente freddi ed umidi può manifestare colatura. Vitigno rustico con buona tolleranza alle principali malattie crittogamiche, soprattutto botrite e peronospora.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

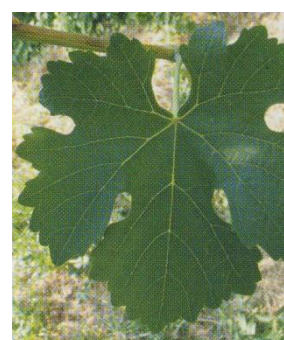
Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l	Antociani totali mg/kg	Polifenoli totali mg/kg
17-21	2,9-3,4	7,0-9,0	500-800	2000-2400

Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

Vinificato in purezza produce un vino color rosso rubino vivo. Al naso risulta essere molto elegante e nella gamma aromatica compaiono spiccate note erbacee di origine pirazinica, nonché frutti rossi e gradevoli speziature. In bocca abbastanza armonico, non particolarmente strutturato, a volte con una tannicità evidente. Fornisce ottimi risultati anche con il passaggio in legno in cui acquisisce maggior morbidezza e complessità.

3.3.1.6. Manzoni bianco

Frutto dell'incrocio tra *Riesling cenano* x *Pinot bianco*, costituito dal prof. Luigi Manzoni negli anni 1930-35 presso l'Istituto Tecnico Agrario di Conegliano nell'ambito di un programma di miglioramento genetico, allo scopo di ottenere nuove varietà di qualità. Sicuramente è l'incrocio che ha riscosso maggior successo, si è imposto con buoni risultati inizialmente nella provincia di Treviso (zona di Conegliano), ed in Friuli (Tagliamento). Successivamente, verso la fine degli anni '60 è stato introdotto in Trentino, mentre oggi lo possiamo ritrovare su tutto il territorio



nazionale (soprattutto in Calabria, Puglia e Molise).

Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

I. M. 6.0.13.. Manzoni bianco, 6.0.13.

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

Molto conosciuto nel nord-est, ma presente su quasi tutto il territorio nazionale, entra in uvaggi di alcuni disciplinari di produzione delle DOC *Bianco dei Colli di Conegliano*, *Breganze bianco* e *Trentino bianco* e in parecchi vini ad Indicazione Geografica Tipica.

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio semiaperto.

Foglia adulta medio-piccola, pentagonale, pentalobata. Seni laterali superiori profondi, a U chiusi con bordi sovrapposti, seni laterali inferiori chiusi. Lembo spesso bolloso, con profilo revoluto.

Grappolo di piccole dimensioni, spesso con ala, mediamente compatto. *Acino* di piccole dimensioni, sferico, di colore verde-giallo. Buccia mediamente pruinosa, spessa, piuttosto consistente.

Fenologia

Germogliamento: medio **Fioritura:** media

Invaiaura: media **Maturazione:** medio-precocce

Portamento della vegetazione: eretto

Aspetti fisiologici: non si segnalano problemi evidenti

Vigoria: medio-bassa

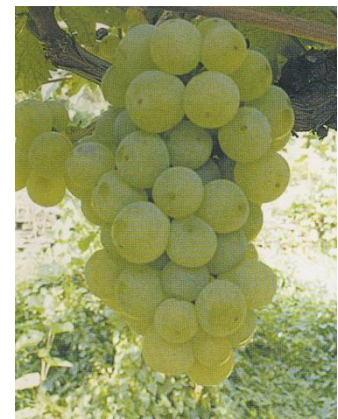
Fertilità potenziale gemme: alta

Fertilità basale delle gemme: media

Esigenze ambientali e colturali

Vitigno non molto produttivo, equilibrato. Predilige i terreni fertili profondi e freschi, anche se si adatta bene anche in terreni più sciolti con buona dotazione idrica.

Buona capacità di adattamento e di espressione, in quanto può dare nelle situazioni più disparate ottimi vini. Adatto alle densità d'impianto elevate e alle forme di allevamento compatte.



Sensibilità alle malattie e alle avversità

Buona tolleranza alle avversità climatiche, mediamente sensibile alla peronospora, botrite, sensibile all'oidio. Per la consistenza della buccia è poco sensibile al marciume dei grappoli.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l
18-20	2,95-3,2	6,5-8,5

Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

Può essere considerato un vitigno miglioratore e anche in purezza fornisce vini di qualità superiore. Colore giallo paglierino scarico tendente al verde, variegata la gamma aromatica riconducibile a fiori bianchi, frutta bianca e spesso evoluti in idrocarburico e minerale. Buona la freschezza e la struttura, grande bevibilità. Principalmente impiegato per vini fermi.

3.3.1.7. Merlot

Vitigno originario del sud-ovest della Francia e coltivato particolarmente nella zona di Bordeaux dove, insieme ai *Cabernet*, forma l'uvaggio base di alcuni dei più prestigiosi vini del mondo. Dalla Francia si è diffuso in tutte le zone del mondo. Arrivato in Italia nel 1880 è ormai diffuso in tutto il Paese ed è considerato uno dei vitigni internazionali miglioratoci più plastici. Abbiamo le prime notizie italiane di questo vitigno ad opera del Sannino (1875) sulla coltivazione nel distretto di Conegliano. Il nome ricondurrebbe alla gradevolezza delle sue bacche nei confronti degli uccelli ed in particolare del merlo.



Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Merlau, Merló, Plant Medoc.

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

Presente su tutto il territorio italiano, caratterizza numerose DOC nelle quali viene concepito in purezza, nel taglio bordolese con i *Cabernet* o in taglio con i vitigni nazionali.

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio espanso, cotonoso bianco, con bordi carminati. *Foglia adulta* media, pentagonale, trilobata e quinquelobata. Seni laterali superiori ad U mediamente profondi, seni laterali inferiori a U. Lembo ondulato, bolloso, verde scuro.

Grappolo medio, medio, alato (1 o 2 ali), più o meno spargolo, con peduncolo rosato e legnoso fino alla prima biforcazione.

Acino medio, tondo, di colore blu nero, buccia di media consistenza, pruinosa.

Fenologia

Germogliamento: medio **Fioritura:** precoce

Invaiaura: media **Maturazione:** medio-precoce

Portamento della vegetazione: semi-eretto

Aspetti fisiologici: acinellatura dolce e a volte colatura

Vigoria: media

Fertilità potenziale gemme: alta

Fertilità basale delle gemme: alta

Esigenze ambientali e colturali

Vitigno molto plastico, si adatta a quasi tutti i terreni ed essendo un vitigno precoce

riesce a raggiungere livelli di maturazione ottimali anche nei microclimi più freddi. Si esprime al meglio con i sistemi d'impianto ad alta densità, ed essendo molto produttivo ideale sarebbe adottare forme di allevamento a cordone permanente. Teme i terreni eccessivamente soleggiati, in quanto il grappolo tende ad allungarsi e ad avere crolli di acidità. Importante è mantenere una buona copertura fogliare.

Sensibilità alle malattie e alle avversità

Vitigno sensibile alla peronospora sul grappolo, alla botrite e al malmeacido. Resistente all'oidio. In alcune situazioni di coltivazione, può ritardare la maturazione, rischia danni da gelate tardive. Sopporta a stanza la siccità.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l	Antociani totali mg/kg	Polifenoli totali mg/kg
19-23	3,13-3,8	5,0-8,0	1500-1800	2500-2900

Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

In connubio con *Cabernet Sauvignon* e *Cabernet Franc*, dà origine dei tagli più importanti a livello mondiale, quello *bordolese*. Molto so in Italia, dove viene vinificato in purezza o utilizzato come vitigno gloriatore in miscelanea con i vitigni autoctoni.

In purezza dà origine a un vino rosso rubino intenso, caratterizza profumi di frutta rossa ed in particolare di frutti di sottobosco, fiori e sentori erbacei. In sovrasmaturazione evidenti sono i sentori di cassis di prugne o di marasche. In bocca risulta essere un vino strutturato, ma allo stesso tempo vellutato e armonico.

3.3.1.8. Pinot bianco

Per molto tempo è stato confuso con lo *Chardonnay* (Molon, 1906) assieme al quale era propagato e distribuito con l'aggettivo di verde. È una mutazione chimerica del *Pinot nero* o *Pinot grigio*, dai quali si distingue nettamente solo dopo l'invasatura. In Francia, in Germania e nelle regioni italiane con ridotta disponibilità termica si è diffuso in modo abbondante proprio per la sua precocità di maturazione.



Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Pinot bianco verde, *Pinot verde* (in Italia).

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

Tradizionalmente viene coltivato in Trentino Alto Adige, Lombardia, Veneto e Friuli. Entra come componente principale in numerose DOC, tra le quali, *Franciacorta*, *Alto Adige*, *Trentino*, *Breganze*, *Colli Euganei*, *Valdadige*, *Colli orientali del Friuli*, *Collio*, *Friuli Grave*, *Friuli Isonzo*. Spesso, per la sua sensibilità alle avversità, viene sostituito dallo

Chardonnay.

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio espanso, cotonoso, di colore verde biancastro con or-lo leggermente carminato.

Foglia adulta medio-piccola, pentagonale, tondeggiate, quasi intera a volte anche trilobata. Lembo leggermente a gronda con i lobi quasi man-canti piegati a gronda con bordi rivolti verso il basso.

Grappolo piccolo, medio-piccolo, cilindrico, spesso con ala molto sviluppata, compatto.

Acino piccolo, sferoidale. Buccia scarsamente pruinosa, sottile, tenera, colore giallo dorato, punteggiata. Sapore semplice, molto dolce e poco acido.

Fenologia

Germogliamento: medio-precoce **Fioritura:** medio-precoce

Invaiaura: media **Maturazione:** medio-precoce

Portamento della vegetazione: eretto

Aspetti fisiologici: molto sensibile alla clorosi ferrica, acinellatura dolce e verde.

Vigoria: medio-bassa

Fertilità potenziale gemme: alta

Fertilità basale delle gemme: alta

Esigenze ambientali e colturali

Vitigno di buon vigore produttivo, predilige i terreni collinari tendenzialmente leggeri, permeabili. Non sopporta contenuti elevati di calcare attivo. Può manifestare in certi casi gravi clorosi ferriche. Questo fattore limitante può essere aggirato adottando opportuni portinnesti. Non sopporta i microclimi piovosi per la sua sensibilità alla botrite. Si adatta molto bene a potature corte e forme di allevamento ad alta densità.

Sensibilità alle malattie e alle avversità

Sensibile a peronospora, oidio, botrite e marciume acido, molto sensibili all'escoriosi. Sensibile alla flavescenza dorata. Scarsa resistenza al freddo invernale, media alle gelate primaverili ed al vento.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l
17-21	3,1-3,4	4,5-6,5

Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

Esclusivamente per la vinificazione, viene impiegato per la produzione di bianchi fermi e spumanti. Per quest'ultimi sono idonei soprattutto i climi freschi che inducono a mantenere l'acidità a livelli ottimali. In climi più caldi subisce crolli dell'acidità durante la maturazione. Si ottiene un vino giallo paglierino poco carico, profumato con sentori di frutti bianchi e tropicali, banana e ananas, spesso con pregevoli evoluzioni in sentori di erbe aromatiche di montagna. In bocca è di buona struttura, ma a volte, per scarsa acidità, piatto, con gradevole persistenza amara.

3.3.1.9. Pinot nero

È il capostipite della famiglia dei Pinots, quindi originario della Francia e in particolare delle zone viticole di Borgogna e Champagne. Probabilmente è l'*Elvanacea piccola* di Plinio. Il *Pinot nero* ha una grande variabilità intervarietale, tale da giustificare differenze morfologiche ed ampelografiche macroscopiche. Sono stati descritti anche forme con una maggiore concentrazione di antociani nella buccia (*Tête de negre*). Le prime notizie della coltivazione del *Pinot nero* in Italia risalgono al 1747, per opera del friulano Lodovico Bertoli.



Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Blauburgunder, Borgogna nera, Borgogna rosso, Spätburgunder.

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

È praticamente coltivato in tutte le regioni viticole del mondo, tranne in quelle più calde. In Italia è diffuso soprattutto nel nord, poco presente nel resto della penisola essendo tipico dei climi nordici. Entra in numerose DOC e DOGC delle regioni dell'Italia del nord, come per esempio *Valle d'Aosta, Franciacorta, Oltrepò Pavese, Alto Adige, Trento, Bagnoli, Breganze, Colli di Conegliano, Colli Euganei, Garda orientale, Valdadige.*

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio mediamente espanso, cotonoso, di colore biancastro. *Foglia adulta* di medie dimensioni, cordiforme, generalmente trilobata. Lembo leggermente a coppa con lobi leggermente a gronda.

Grappolo piccolo, cilindrico, spesso alato, compatto.

Acino di medie dimensioni, sferoidale o leggermente ovale. Buccia pruinosa, leggermente spessa e consistente, di colore blu-nero, zuccherino, a sapore semplice.

Sono riconoscibili due biotipi fondamentali di Pinot nero: quello cosiddetto fine dal quale si sono ottenuti molti cloni per vini rossi e quello produttivo, diffuso soprattutto in Champagne.

Fenologia

Germogliamento: medio-precocce **Fioritura:** precocce

Invaiaura: precocce **Maturazione:** precocce

Portamento della vegetazione: eretto

Aspetti fisiologici: clorosi ferrica, acinellatura verde e dolce, a volte ha problemi di disseccamento del rachide

Vigoria: bassa

Fertilità potenziale gemme: alta

Fertilità basale delle gemme: alta

Esigenze ambientali e colturali

Di produzione abbastanza abbondante e costante anche se talvolta è soggetto a colatura. Anche se i vini sia rossi che bianchi (spumanti) di migliore qualità si ottengono rispettivamente in terreni argillosi e marnosi, predilige terreni collinari, freschi di media o scarsa fertilità. Con portinnesti adatti offre ottimi prodotti anche in terreni argillo-calcarei. Predilige climi con buona escursione termica, soprattutto durante la maturazione. Produce bene su forme di allevamento espanse, tipo casarsa, anche se notevoli risultati si hanno su guyot e cordone speronato ad alte densità.

Per la produzione di rossi diventa indispensabile il *terroir*, in quanto se troppo caldo surmatura e perde in finezza, se troppo freddo accumula poco colore.

Sensibilità alle malattie e alle avversità

Elevata sensibilità alla botrite, marciume acido ed escoriosi, sensibile alVoidio, mediamente sensibile alla peronospora, tollerante al mal del Pesca. Sensibile alla flavescenza dorata. Buona adattabilità alle gelate primaverili, vento e siccità. In terreni in cui sono squilibrati i rapporti salini può dare origine a problemi di disseccamento del rachide.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l	Antociani totali mg/kg	Polifenoli totali mg/kg
17-21	3,15-3,55	5,5-8,5	300-900	2200-3000

Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

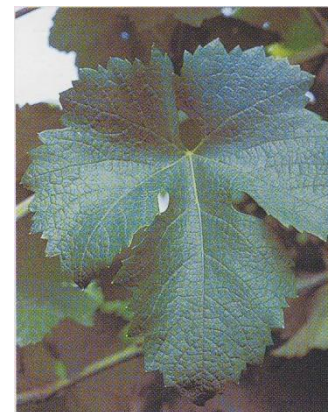
Vinificato in rosso, in bianco da fermo e per base spumante.

In rosso produce un vino non molto carico di colore, fragrante straordinariamente elegante, ricco di profumi fruttati (frutti rossi di sottobosco) e notevoli speziature (fieno, tabacco, cannella).

In bianco fornisce vini strutturati, morbidi e vellutati di buona freschezza. Notevoli note fruttate arricchite da sfumature selvatiche. Ottimo per produrre basi per vini metodo classico.

3.3.1.10. Prosecco

Il *Prosecco* viene identificato con un vino, il *Pulcino*, risa-lente all'epoca romana e citato da Plinio. La zona di origi-ne di questo vitigno, tuttora incerta, potrebbe essere l'omo-nimo paese sito in provincia di Trieste dove presumibilmen-te veniva coltivato con il nome "Giera% oppure la zona dei colli Euganei dove veniva coltivato con il nome "Serprina". Diversi sono i biotipi di Prosecco conosciuti, tra i più diffu-si troviamo: il *Prosecco tondo* e il *Prosecco lungo* caratte-rizzati da differenti forme dell'acino, il *Prosecco Balbi* ca-ratterizzato da elevata acinellatura, il *Prosecco dal peccol rosso*. In Dalmazia, era presente un *Prosecco rosa* nella zo-na di Almissia.



Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Prosecco bianco, Glera, Serprina, Prosecco lungo, Prosecco nostrano.

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

Diffuso in gran parte del Veneto, questo vitigno viene coltivato soprattutto sulla sponda sinistra del Piave nella zona che, da Valdobbiadene, si spinge sino a

Conegliano, dove ancora oggi rappresenta il vitigno predominante.

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio espanso, lanuginoso, di colore verde biancastro.

Foglia adulta medio-grande, pentagonale, cuneiforme trilobata o pentalobata. Seno peziolare a V-U con bordi sovrapposti. Lembo ondulato, lobi piegati a gronda.

Grappolo medio-grande, piramidale, allungato, alato (due ali), spargolo.

Acino medio, sferoidale con buccia pruinosa, sottile ma abbastanza consistente, di colore giallo-dorata, leggermente punteggiata.

Fenologia

Germogliamento: precoce **Fioritura:** precoce

Invaiaura: media **Maturazione:** tardiva

Portamento della vegetazione: prostrato

Aspetti fisiologici: può presentare colatura, acinellatura, disseccamento del rachide

Vigoria: media

Fertilità potenziale gemme: media

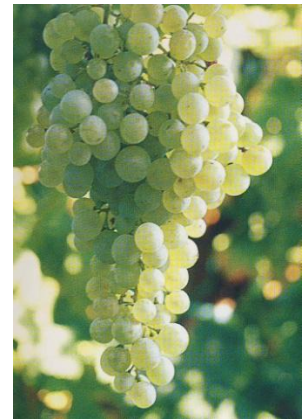
Fertilità basale delle gemme: media

Esigenze ambientali e colturali

Risulta idoneo alla coltivazione in terreni di tipo collinare non eccessivamente asciutti. Predilige una potatura lunga e ben si adatta a forme di allevamento a controspalliera.

Sensibilità alle malattie e alle avversità

Presenta una certa sensibilità ad oidio e peronospora, mentre è scarsamente sensibile al marciume acido. Scarsa è la resistenza nei confronti di brinate primaverili e siccità estive. Sensibile ad acari, cicaline e tignole ed alla flavescenza.



Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l
15,5-19	2,8-3,7	4,5-8,0

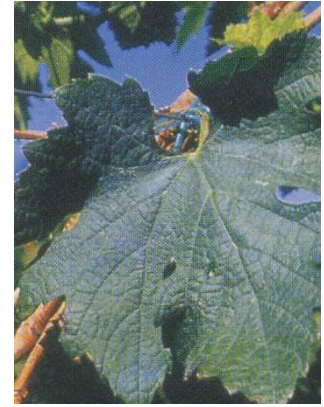
Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

Da queste uve si ottengono vini di colore giallo paglierino più o meno carico, dai sentori vinosi e fruttati. Il sapore è fresco e gradevolmente amarognolo. Può essere vinificato nella versione secca, amabile e frizzante.

3.3.1.11. Raboso Piave

Questo vitigno autoctono della pianura trevigiana deve il proprio nome alla forte acidità e astringenza che caratterizzano le bacche anche a perfetta maturazione; nel dialetto trevigiano la voce "rabiosa" sta ad indicare infatti frutti acerbi. Il *Raboso* sarebbe stato introdotto nella zona di Bagnoli con il nome di *Friularo* circa nel XVII-XVIII secolo, sconosciuta è invece l'epoca in cui la coltivazione di quest'uva iniziò nel Trevigiano.

Carpenè (1873) e Di Rovasenda (1877) confermano l'esistenza del *Raboso* già da tempi an-tichi nella zona chiamata un tempo Friuli, che dall'Istria si protraeva sino al Piave. Sono presenti alcuni biotipi, tra cui il *Peccol rosso* e il *Friularo*.



Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Cruaja, Cruajo, Friulara, Friularo o Friulara di Bagnoli, Rabosa friula-ra, Friularo Rabiosa, Raboso nostrano, Rabosa nera.

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

La zona di coltivazione comprende l'intera pianura attraversata dal Piave e confina a ovest con Treviso, a nord con Conegliano e il Montello, a est con il corso del Livenza e arriva sino alla costa adriatica di Jesolo. Destinato esclusivamente alla vinificazione, entra in numerose DOC quali *Bagnoli* con diverse tipologie, *Colli di Conegliano*, *Colli Euganei*, *Montel-lo*, *Colli Asolani*, *Piave*.

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio espanso, cotonoso, biancastro.

Foglia adulta di grandezza media, pentagonale-orbicolare, un po' allungata, tri-pentalobata. Seno peziolare a U aperto. Lembo leggermente ondulato e boloso.

Grappolo di media grandezza, cilindro-piramidale, alato con una o due ali, molto compatto.

Acino medio, sferoidale con buccia molto pruinosa, spessa, di colore blu-nero. Polpa dal sapore debolmente di viola, acidulo.

Fenologia

Germogliamento: precoce **Fioritura:** media

Invaiaura: media **Maturazione:** tardiva

Portamento della vegetazione: semi-eretto

Aspetti fisiologici: talvolta acinellatura

Vigoria: alta

Fertilità potenziale gemme: medio-alta

Fertilità basale delle gemme: medio-bassa

Esigenze ambientali e colturali

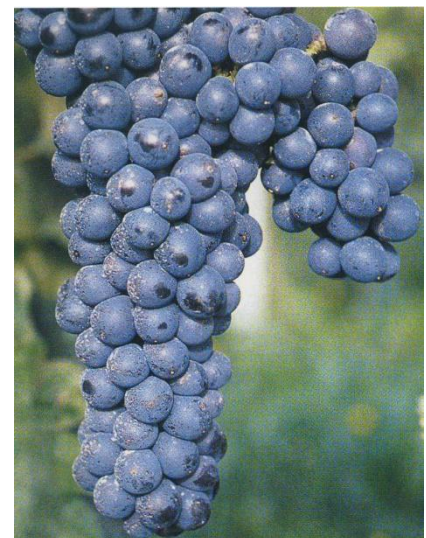
Risulta idonea la coltivazione in terreni profondi di tipo alluvionale. Predilige sistemi di allevamento di tipo espanso. Presenta produzione buona e costante.

Sensibilità alle malattie e alle avversità

Questo vitigno risulta discretamente tollerante a peronospora, marciume acido e botrite, sensibile ad oidio, acari, cicaline e tignola. Pur tollerando il freddo invernale, rischia danni dalle brinate primaverili in quanto il germogliamento è precoce.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva



Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l	Antociani totali mg/kg	Polifenoli totali mg/kg
16-20	2,9-3,3	8,0-12,0	1200-1800	3500-4000

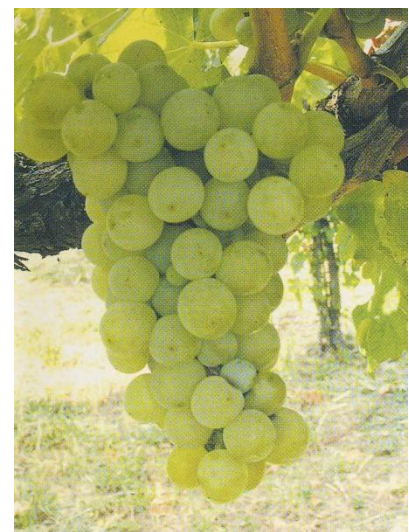
Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

Dalle uve di questo vitigno si ottengono vini di colore rosso rubino carico con riflessi violacei che tendono al granato con l'invecchiamento. Presentano profumo vinoso con sentori di violetta e marasca; al gusto denotano buona acidità, tannini evidenti e appaiono dotati di corpo. Presentano buona predisposizione all'invecchiamento. Possono essere utilizzati come vini da taglio per apportare acidità.

3.3.1.12. Sauvignon

Di origine francese ed in particolare dalla sottozona del Bordolese detta Sauterne. Il nome *Sauvignon* deriverebbe da "vite selvatica" dal termine francese *Sauvage* che vuol dire selvaggio (selvatico) (Bonnier e Levadoux, 1950).

In Francia se ne conoscono due biotipi: *Sauvignon grosso* o *verde* e *Sauvignon piccolo* o *giallo*, le cui differenze morfologiche si limitano al solo frutto. In Italia sarebbe arrivato nella seconda metà dell'800. Quello da noi coltivato è il secondo, che sembra prevalere sul grosso, come del resto è avvenuto nel Paese di origine (Viola e Vermorel, 1901).



Descrizione varietale

Sinonimie e omonimie

Bordeaux bianco, Pellegrina, Piccabon, Spergolina.

Zone di coltivazione e disciplinari di utilizzazione

Il *Sauvignon* è coltivato nel Bordolese, particolarmente nella regione del Sauterne. In Italia è stato probabilmente introdotto da questa regione ed ha trovato condizioni adatte di coltivazione in molte zone.

Rappresenta la componente principale di alcuni dei più prestigiosi vini del mondo, quali il *Sauterne*, il *Pouilly-Funi*, e il *Sancerre*. Oltre che in Italia si è diffuso anche in California, in Sud Africa, in Nuova Zelanda, e in Australia. È vitigno diffusamente coltivato in Veneto, Friuli Venezia Giulia, Emilia e Lombardia. Entra in molte DOC, tra le quali ricordiamo: *Alto Adige, Colli Berici, Colli Bolognesi, Garda, Oltrepò Pavese, Bagnoli, Breganze, Isonzo, Terlan, Colli orientali del Friuli, Collio Goriziano.*

Caratteristiche ampelografiche del vitigno

Apice del germoglio espanso, lanuginoso, verde biancastro con leggere sfumature rosa ai bordi.

Foglia adulta media, tondeggianti, trilobata. Seno peziolare aperto a U; seni laterali poco profondi. Pagina superiore bollosa, pagina inferiore pubescente. Picciolo rosso violaceo.

Grappolo medio-piccolo, cilindrico, alato, compatto.

Acino medio, sferoidale ad obovale per effetto della compressione tra gli acini, buccia spessa, dura, di colore verde dorata, punteggiata, sapore dolce, leggermente aromatico.

Fenologia**Germogliamento:** medio-tardivo **Fioritura:** media**Invaiaatura:** media **Maturazione:** medio-precoce**Portamento della vegetazione:** eretto**Aspetti fisiologici:** non si segnalano problemi evidenti**Vigoria:** media**Fertilità potenziale gemme:** alta**Fertilità basale delle gemme:** media**Esigenze ambientali e colturali**

La produzione è medio-bassa, ma costante. I terreni più idonei sono quelli collinari asciutti, ricchi di scheletro. Si consigliano forme di allevamento come cordone speronato e guyot, ad alta densità d'impianto. Poco si adatta alle forme di allevamento espanse. Incentra la sua qualità sulla componente aromatica, per cui esprime il meglio di se stesso in ambienti non troppo caldi e soprattutto con una buona escursione termica.

Sensibilità alle malattie e alle avversità

Sensibile alla peronospora e oidio, molto sensibile a botrite e marciume acido. Poco resistente alla siccità, buona tolleranza al fazione del vento.

Attitudini enologiche

Caratteristiche chimiche dell'uva

Contenuto in zuccheri °Babo	pH	Acidità totale g/l
17-20	3,0-3,3	5,0-7,5

Utilizzo enologico e caratteristiche del vino

Produce un vino di colore giallo paglierino con intensi profumi di frutta matura e fiori bianchi, gradevoli le note erbacee, ortica e foglia di fico Elegante, morbido e vellutato, armonico. Può essere fermentato in legno per dare prodotti più complessi sia sotto il profilo strutturale che aromatico. L'uva in ambienti adatti può essere sottoposta a sovrasmaturazione per azione della muffa nobile.

3.4. Conduzione del vigneto

3.4.1. Rinnovo del vigneto

L'obiettivo del viticoltore professionale deve essere quello di produrre un'uva ed un vino di pregio, contenendo le ore lavorative ed i costi di produzione, attraverso la realizzazione di impianti moderni e meccanizzati in modo tale da creare una prospettiva economica durevole al vigneto.

Inoltre la scelta di materiale vivaistico certificato può garantire una costante e omogenea carica produttiva sui singoli ceppi ed una qualità superiore costante nel tempo. Il rinnovo del vigneto con scasso totale del terreno e relativo reimpianto ha da sempre interessato superfici limitate, essendo un'operazione gravosa e rischiosa, per la possibilità di portare in superficie terreno improduttivo e sotterrare terreno con grandi capacità. Durante quest'ultimo decennio, particolarmente da parte di aziende a carattere imprenditoriale, si è dato corso all'accorpamento delle piccole proprietà e a lavori di trasformazione fondiaria con la realizzazione dei primi impianti produttivi meccanizzati. Le viti sono sistemate in filari con sestri d'impianto omogenei a seconda della forma di allevamento scelta per la singola varietà in questione al momento dell'impianto. Mediamente i sestri d'impianto sono di 2,8m tra le file e grandezze che variano mediamente da 0,8 a 1,2m sulla fila.

3.4.2. Preparazione del terreno

La preparazione del terreno è una operazione agronomica da eseguire con cura perché può influenzare e determinare la durata e il risultato economico del nuovo impianto.

Per una migliore attuazione dei lavori è importante conoscere la fertilità, la profondità dello strato attivo e la stratificazione del suolo. Con l'analisi fisico-chimica si può valutare la dotazione della sostanza organica e la disponibilità degli elementi minerali nutritivi del terreno e, nel contempo, si possono avere informazioni sulla granulometria, sulla tessitura e sulle caratteristiche pedologiche.

La preparazione del terreno deve essere preceduta da lavori di estirpazione del vigneto preesistente, a seconda della precedente destinazione di coltivazione del terreno in oggetto, e di pulizia del fondo con recupero delle ceppaie.

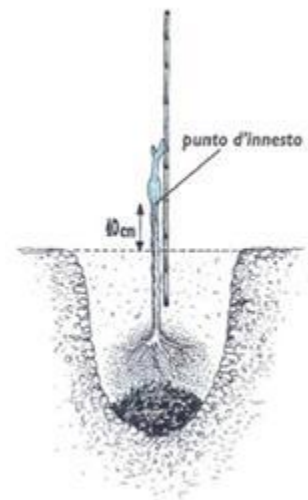
Durante lo scasso è opportuno intervenire con concimazioni organiche da incorporare nel terreno (25-30 t /ha di letame bovino maturo) per i molteplici

benefici derivanti, tra cui il potere ammendante ed il miglioramento della capacità di trattenimento idrico.

3.4.3. Impianto

Le operazioni di sistemazione e preparazione del terreno, completate da una eventuale fresatura, sono seguite dalla messa a dimora delle barbatelle. Per una migliore pianificazione delle operazioni l'appezzamento viene squadrato e picchettato: è più facile in questo modo tracciare i filari che saranno disposti in funzione della forma dell'appezzamento e della volontà o meno di meccanizzare l'impianto.

La posa delle barbatelle sarà effettuata con l'apertura delle buche di trapianto mediante trivella meccanica e con l'aggiunta nella fossetta di circa 4 litri di torba adeguatamente inumidita e posta vicino alle radici; oppure con l'utilizzo di "forchette" che, dopo un opportuno accorciamento delle radici, possono essere utilizzata per "spingere" la barbatella nel terreno; ultimamente si sta facendo strada l'impianto con apposite macchine applicate alle trattrici, che sfruttano sistemi GPS per tracciare i filari autonomamente, riducendo il fabbisogno di manodopera.



La scelta del vitigno deve essere guidata dall'elenco provinciale dei vitigni raccomandati e autorizzati ma, soprattutto, dall'obiettivo enologico che si intende intraprendere.

La scelta del portainnesto deve essere rivolta verso i soggetti più adatti al terreno sul quale verrà eseguito l'impianto, e che presentino una buona affinità d'innesto con le varietà da mettere a dimora. Tra questi sono stati individuati 420A, 3309C, Kober 5 BB, SO4, 1103 P.

Una buona barbatella deve presentare l'apparato radicale ben sviluppato, costituito da almeno 2-3 radici solide ed integre; il punto d'innesto deve risultare saldo ed il tralcio dell'anno ben lignificato. Le barbatelle, commercializzate con l'apparato radicale ed aereo integri, necessitano, al momento dell'impianto, di opportuni raccorciamenti. In particolare le radici si spuntano a 10-15 cm, mentre il germoglio legnoso dell'anno viene potato a due gemme. È facile trovare in commercio le barbatelle già potate e ricoperte da specifiche cere (paraffina).

Prima della messa a dimora il materiale di propagazione va immerso totalmente in acqua per 24-48 ore. Le piantine si pongono in buche scavate con una vanga o con una trivella ad una profondità di circa 50 cm, sul fondo delle quali è buona norma collocare letame o altri concimi organici, coperti da uno strato di terra su cui verranno posizionate le radici. Queste vengono poi ricoperte con terra fine che deve essere ben compressa per una migliore adesione alle radici. È necessario accertarsi che il punto di innesto sporga di almeno 7-8 cm rispetto al livello del terreno per evitare l'affrancamento della marza al terreno.

Le forme di allevamento sono: il tradizionale Sylvoz, il Guyot e la Cappuccina (Doppio capovolto). La carica di gemme per ceppo varia in funzione della forma di allevamento ed a seconda del numero di tralci lasciati; due nel caso del Doppio capovolto, tre tralci archettati nel caso del Sylvoz ed un solo tralcio nel Guyot. Il sesto di impianto va da 0.80x2,80 m a 1,20 x2,80 con una densità che, tolte le tare improduttive, varia da 2.500-3.000 ceppi/ha.



3.4.3.1. Il vigneto modello

In un contesto produttivo più ampio, quale quello della cantina, è indispensabile, sia in termini economici sia di qualità, che il vigneto sia studiato e progettato nei minimi particolari per garantire l'equilibrio fisiologico della coltura.

Se ipotizziamo che il vigneto sia inserito in un ecosistema con relativa scarsità di precipitazioni, con una piovosità media annua dell'ordine degli 850-1200 mm, con fertilità del suolo sufficiente e con montanti termici elevati, un impianto ottimale risulta essere costituito da: controspalliera con esposizione dei filari nord-sud, viti innestate su portinnesto 420A (contiene la vigoria, buona resistenza alla siccità) e allevate a Guyot, Sylvoz o Cappuccina, nel caso di vitigni con fertilità medio-distale come nel caso del Glera (Prosecco). Il soprasuolo impostato con inerbimento

dell'interfila migliora la struttura e la permeabilità sia dell'acqua sia delle sostanze minerali, permette una buona percorribilità anche in periodi piovosi, e pacciamatura della fila con l'erba sfalciata evitando così diserbi e lavorazioni. L'impalcatura del cordone a 70-80 cm (guyot), oppure 90-100 cm (Sylvoz, Cappuccina) dal piano del terreno, è stata scelta per salvaguardare i germogli dalle gelate tardive ed evitare ai grappoli eventuali ristagni di umidità. L' altezza della palificazione a 2,2 m permette un buono sviluppo della parete fogliare.

La distanza delle viti ottimale è rappresentato da piante disposte a 0,8-1,2 m, con una carica di gemme pari a 8-12 per ogni tralcio. Ogni germoglio emette circa 18-20 foglie e delle femminelle che, completata la crescita ad inizio invaiatura, permettono di avere nel complesso una trentina di foglie.

Supponendo che i grappoli siano di dimensioni medie, si avrà una produzione di circa 3,5 kg di uva per metro lineare di filare.



La distanza tra i filari rappresenta un'altra variabile fondamentale per aumentare o ridurre la capacità produttiva del vigneto senza alterare la qualità dell'uva. Le interferenze radicali si annullano a partire da ampiezze interfilari superiori ai 2 m. Alle nostre latitudini e per orientamenti nord-sud, il rapporto tra altezza e distanza effettiva delle pareti, non deve infatti essere superiore a 1 per evitare l'ombreggiamento proiettato da una fila sull'altra nelle ore del mattino e del pomeriggio. Ampiezze interfilari di 2 m sono quasi sempre improponibili anche per motivi pratici, poiché lo spessore delle pareti restringerebbe lo spazio utile al transito delle macchine a poco più di 1,5 m creando notevoli difficoltà. Le distanze tra i filari possono variare da un minimo di 2,5m ad un massimo di 3,5m (ampiezze interfilari più comuni nella realtà italiana). Ciò significa che prendendo in considerazione un campione di superficie di un ettaro, possono esservi collocati da 40 a 28 filari della lunghezza di 100m, cioè creando una lunghezza che varia da 4000

a 2800 metri lineari di parete per ettaro; se la resa unitaria ideale è di 3,5 kg per metro lineare di filare, la resa ettariale potrebbe variare da 14 a 9,8 t/ha rientrando comodamente nei limiti del disciplinare della DOC Piave.

3.4.4. Cure colturali nei primi anni di impianto

Nei primi anni le giovani piantine di vite necessitano di cure specifiche tra cui la legatura dei germogli ai sostegni e la pulizia del terreno dalle erbe infestanti, con ripetuti interventi di zappettatura o diserbi chimici.

In alternativa a queste pratiche, nei nuovi impianti si può procedere con la stesura di teli di tessuto pacciamante in grado di limitare fortemente lo sviluppo delle infestanti. Entro tre anni dall'impianto sarà necessario eseguire una potatura di allevamento con lo speronamento dei ceppi per favorire un buon sviluppo della giovane pianta e del suo apparato radicale: solo in questo modo, al quarto anno di età, la vite entrerà in produzione. Con la potatura di produzione si conserva sul ceppo un solo capo a frutto di 9-10 gemme a cui si aggiunge uno sperone di due gemme nel caso di guyot o, lasciando più gemme, nel caso del Doppio Capovolto, mentre nel Sylvoz vengono lasciati generalmente tre capi a frutto che vengono archettati durante le stesse fasi di potatura.

3.4.5. Potatura

3.4.5.1. Potatura secca

Ha lo scopo di mantenere un determinato equilibrio tra l'attività vegetativa e la fruttificazione, garantendo una produzione regolare, costante ed adeguata alla potenzialità del vigneto, oltre al mantenimento della forma di allevamento della pianta nel tempo ed alla determinazione della durata produttiva della pianta stessa. A tale scopo è fondamentale eseguire tale operazione colturale in modo corretto ed equilibrato, valutando preliminarmente la situazione vegetativa delle piante. Nella realtà del Piave, poiché il vigneto è costituito da viti coetanee, è possibile standardizzare e facilitare con l'agevolazione da parte di macchine prepotatrici gli interventi di potatura con un minore dispendio di manodopera.

L'accrescimento vegetativo della vite è regolato da fattori diversi; tra questi giocano un ruolo importante la vigoria del vitigno, la vigoria del portainnesto, il clima, il terreno e le tecniche colturali. In generale si può dire che la vigoria è positivamente correlata alla produzione della pianta, ma, oltre certi limiti, è negativamente correlata alla qualità. Sarà quindi necessario che nel vigneto vi sia un carico di gemme che, pur differenziato a seconda della vigoria delle singole piante, non consenta produzioni eccessive, sempre negative per la qualità finale dell'uva. Poiché

fattori come la vigoria ed il numero di gemme per ceppo sono direttamente correlati tra loro, risulta evidente la necessità di non lasciare un numero di gemme eccessivo sulla pianta. Questo risultato può essere ottenuto riducendo il numero di tralci per ceppo oppure il numero di gemme per tralcio; si preferisce normalmente optare per la prima soluzione, meno onerosa per tutte le operazioni successive.

Una buona soluzione è quella di effettuare l'impianto con una elevata densità di piante: in questo modo, riducendo il numero di gemme per ceppo, si potrebbero conseguire tutti i vantaggi qualitativi già ricordati, raggiungendo nel contempo i livelli produttivi desiderati.

3.4.5.2. Potatura verde

Con questo termine si fa riferimento ad una serie di operazioni di seguito descritte, che hanno lo scopo fondamentale di garantire la corretta distribuzione dell'apparato vegetativo sulla pianta, con foglie ad elevata efficienza fotosintetica. Le foglie di vite sono caratterizzate da un ciclo annuale così suddiviso:

- ✚ fase di accrescimento: fino a un terzo delle dimensioni finali le foglie consumano più di quanto producono; indicativamente questa fase dura 40 giorni;
- ✚ fase adulta: massima efficienza fotosintetica; indicativamente questa fase dura circa due mesi (giugno e luglio per le foglie dei germogli dell'anno);
- ✚ fase di senescenza: l'attività fotosintetica comincia a diminuire a partire dalle foglie vicine al grappolo.

I vantaggi di una potatura verde eseguita correttamente sono la riduzione dell'affastellamento della vegetazione e dei ristagni di umidità e la buona esposizione dei grappoli al sole, con ripercussioni positive sulla maturazione e sull'efficacia dei trattamenti antiparassitari.

Spollonatura: consiste nell'eliminazione dei germogli che nascono dal fusto e dalle branche (rogne); è consigliabile venga eseguita precocemente per evitare ferite alle piante, lasciando uno sperone di rinnovo per i cordoni troppo lunghi; è da ricordare la differenza tra pollone (germoglio che si sviluppa sotto il punto d'innesto e quindi dalla parte di vite di origine americana) e succhione (che sviluppa sopra il punto d'innesto di origine europea), l'operazione viene generalmente chiamata spollonatura.

Legatura: deve essere effettuata cercando di distribuire al meglio la vegetazione sulla parete, riducendo il numero di strati fogliari. Per una corretta maturazione è necessario disporre di circa un metro quadrato di superficie fogliare per chilogrammo di uva. Tralci legati ed addossati gli uni agli altri aumentano il numero di strati fogliari, risultano poco efficienti dal punto di vista fotosintetico e creano

aree chiuse e poco ventilate, favorevoli allo sviluppo di microclimi adatti alle infezioni fungine.

Scacchiatura: consiste nell' eliminazione dei germogli deboli e stentati allo scopo di ridurre la fittezza della vegetazione e rimuovere grappoli che comunque avrebbero avuto problemi di maturazione; generalmente i germogli che si eliminano con la scacchiatura si trovano nella parte inferiore del cordone permanente (per esempio nel caso di forma di allevamento a Sylvoz).

Eliminazione dei germogli doppi e tripli: è necessario eliminare i germogli di controcchio che si sviluppano dalle gemme che portano il medesimo nome, questo sviluppo anomalo si ritrova in vigneti con elevati livelli di vigoria.

Cimatura: va effettuata prima che i germogli si pieghino quindi non oltre la fase di post-allegagione; interventi più tardivi sono dannosi soprattutto dopo l'invaiaatura. E' necessario lasciare almeno 4-5 foglie sopra l'ultimo grappolo (12- 14 in tutto), poiché queste sono le più attive dal punto di vista fotosintetico. La cimatura stimola sempre l'emissione di femminelle; se effettuata nel periodo indicato (generalmente nella seconda metà di giugno), le foglie che così si formano trascorrono il mese di luglio nella fase di crescita e raggiungono la fase adulta di massima efficienza ad agosto, proprio quando le foglie dei germogli dell' anno entrano in senescenza, protraendo la fotosintesi per altri due mesi fino alla vendemmia.

Sfogliatura: si può praticare una prima leggera sfogliatura nella zona dei grappoli alla fine della fioritura, fase di massima suscettibilità all' oidio, per favorire i trattamenti antiparassitari; l'intervento più importante si colloca però nella fase pre-vendemmiale, nel mese di settembre, allo scopo di eliminare le foglie basali che ombreggiano i grappoli e sono ormai fotosinteticamente poco attive e per incrementare l'efficacia dei trattamenti antibotritici di chiusura. Nelle microzone particolarmente calde le sfogliature eccessive possono risultare dannose poiché l'insolazione diretta e le conseguenti alte temperature attorno ai grappoli inibiscono l'accumulo di sostanze coloranti.

Sfemminellatura: la soppressione delle femminelle non deve mai essere totale, dal momento che nell'ultima parte della stagione portano le foglie più giovani e quindi più attive nella produzione di zuccheri. È consigliabile eliminare quelle che crescono nella zona dei grappoli lasciandone un numero sufficiente nella fascia alta.

Indicazioni finali per la potatura verde

- ✚ in presenza di eccesso di vigore agire sui parametri che lo influenzano;
- ✚ non pretendere che il vigneto sia come un giardino;
- ✚ massima esposizione della massa fogliare (non più di tre strati fogliari);
- ✚ superficie adeguata alla carica produttiva (1 m² di superficie fogliare/ 1 kg di uva);
- ✚ mantenere le foglie sempre efficienti;
- ✚ non effettuare drastiche cimature post-allegagione;

- ✚ mantenere il cordone all'interno del proprio spazio;
- ✚ effettuare sfogliature pre-raccolta prevalentemente nella parte basale.

3.4.6. Concimazione

La vite è una pianta rustica che si adatta facilmente a condizioni pedo-climatiche molto diverse tra loro e che presenta, rispetto ad altre colture, minori esigenze nutrizionali. Nonostante ciò, per ottenere un prodotto di qualità, è fondamentale che la nutrizione sia la più equilibrata possibile. Infatti eccessi o carenze di elementi minerali vanno ad influenzare non solo la quantità ma anche la qualità dell'uva e di conseguenza del vino. Per concimare in modo corretto è necessario conoscere la fertilità del suolo attraverso l'analisi del terreno consentendo:

- riduzione dell'impatto ambientale;
- risparmio economico;
- migliore qualità organolettica del prodotto.

Lo scopo della concimazione è quello di restituire gli elementi minerali asportati con il raccolto e con l'allontanamento, quando effettuato, del legno di potatura. Si fornisce una sintetica tabella che elenca alcuni effetti positivi e negativi degli elementi nutritivi più importanti:

Elemento	Effetti positivi	Effetti negativi
N	produzione, vigore e pH mosti.	zuccheri e qualità del mosto.
P	profumi del vino e vigore.	maggior acidità, minore succosità della polpa.
K	zuccheri mosto, pH mosto.	competizione con Mg.
Ca	Vigore.	clorosi ferrica, minore accrescimento delle radici.
Mg	zucchero mosto.	competizione con il potassio.
B	zucchero mosto, fertilità dei grappoli.	gli eccessi provocano gli stessi danni delle carenze, cioè minore allegazione.

Gli elementi nutritivi possono essere apportati al terreno con i comuni concimi minerali presenti in commercio.

Nella pratica della concimazione è utile valutare anche lo stato vegetativo del vigneto considerando indicativamente tre categorie:

- ✓ vigneti con vegetazione e produzione regolare: i quantitativi dovranno reintegrare quanto asportato con la produzione;
- ✓ vigneti con un vigore eccessivo: si dovrà sospendere la concimazione azotata adottando eventualmente una carica di gemme superiore; come prima ricordato, poiché la vigoria è antagonista della qualità, va tenuta sotto controllo anche con tecniche di inerbimento dei filari;

- ✓ vigneti deboli: si dovrà aumentare il quantitativo di azoto, diminuire la carica di gemme e mantenere il terreno libero dall'erba.

Da queste brevi note, risulta evidente l'importanza di un'analisi del suolo che, segnalando eventuali carenze, è in grado di elaborare un piano di concimazione mirato per più anni, consentendo di evitare sprechi ed apporti ingiustificati. L'analisi andrebbe effettuata ogni 5 anni.

3.4.6.1. Concimazione fogliare

Quando la vite si trova in condizioni ambientali ottimali assorbe direttamente dal terreno le sostanze minerali di cui necessita; alcuni elementi tuttavia possono essere non prontamente disponibili. I maggiori problemi si possono riscontrare per il Potassio, il Magnesio, il Calcio ed il Boro che possono essere distribuiti con concimi in formulazione liquida che hanno il pregio della grande rapidità di assorbimento. I momenti migliori in cui effettuare la concimazione fogliare sono:

- la fase immediatamente precedente la fioritura per quelli a base di boro;
- la fase post-allegagione per il magnesio e il calcio;
- dall'invaiaatura in avanti per il potassio.

Questi concimi, per la rapidità di azione, permettono di eseguire solo interventi di soccorso senza risolvere eventuali carenze nel terreno.

3.4.6.2. Epoche di concimazione

Sono differenti a seconda dell' elemento nutritivo considerato. In particolare:

- ✚ azoto: nelle prime fasi vegetative la pianta utilizza le sostanze di riserva; con l'accrescimento inizia l'assorbimento dell'azoto dal terreno e quindi il momento ideale per la concimazione azotata si colloca nel mese di aprile. In caso di impianti giovani si può apportare azoto in più riprese nelle prime fasi di sviluppo vegetativo ma non oltre il mese di giugno;
- ✚ fosforo, potassio, calcio, magnesio: trattandosi di elementi poco mobili andrebbero distribuiti nel terreno durante la fase del riposo vegetativo. Nei terreni sabbiosi come quelli delle grave adiacenti al fiume Piave, la distribuzione può avvenire anche in primavera.

3.4.7. Gestione del suolo

L'erba nel vigneto svolge azioni positive con riduzione dell'erosione, aumento del tenore in sostanza organica, miglioramento della struttura e negative per la

competizione idrico - nutrizionale esercitata dal manto erboso. Tale competizione è particolarmente significativa nei suoli di natura sciolta e quindi maggiormente sensibili alle perdite di acqua e di nutrienti. Tradizionalmente il contenimento delle infestanti veniva effettuato con le lavorazioni del suolo, oggi non più economicamente vantaggioso su ampie superfici. Si consiglia, così, la pratica dell'inerbimento permanente come nel caso di vigneti molto vigorosi: in tal caso si lascia crescere il manto erboso nell'interfila, o lo si semina in un periodo successivo all'impianto, falciandolo periodicamente e utilizzando i residui vegetali ottenuti come materiale pacciamante lungo i filari diserbati oppure lasciandoli nell'interfila come apporto di sostanza organica.

3.4.8. Diradamento

Il diradamento si configura come una pratica in molti casi inevitabile per gli standard qualitativi richiesti dell'uva destinata alla produzione di vini rossi da invecchiamento e per l'ottenimento di uve per vini bianchi di alta qualità e componente aromatica elevata, anche nel caso di vitigni non aromatici. È importante ricordare che una potatura non troppo ricca rende meno onerosi gli interventi successivi di diradamento. In anni di forte carica il diradamento diventa fondamentale per l'accumulo zuccherino e la corretta maturazione dell'uva.

Ogni coltura è caratterizzata da un limite produttivo detto carico di rottura, superato il quale la qualità decade molto rapidamente. La pratica del diradamento si può effettuare entro un periodo di tempo piuttosto ampio, dall'allegagione alla fase di maturazione; tuttavia le due fasi in cui viene tradizionalmente eseguito sono la post-allegagione (dirado precoce) e l'invaiaatura (dirado tardivo).

Dirado precoce: consente un miglioramento dell'aroma e del colore dell'uva; i grappoli rimasti aumentano il proprio peso e sono complessivamente più uniformi. Si procede eliminando i grappoli in sovrannumero sullo stesso germoglio, preferibilmente quelli spostati verso gli apici, con maggiori problemi di maturazione e quelli con un' allegagione imperfetta evidenziata da fenomeni di acinellatura.

Dirado tardivo: ha riflessi positivi sull'aroma e sul colore e permette di raggiungere maggiori incrementi zuccherini. Si procede eliminando i grappoli con segni evidenti di patologie, lesioni da grandine oppure in ritardo nella maturazione (invaiaatura stentata); utile è anche l'intervento sulle punte con eliminazione di quella parte del grappolo caratterizzata da minori accumuli zuccherini e di sostanze coloranti.

3.5. Aspetti enologici

3.5.1. La vendemmia: modalità e epoca

Il momento della raccolta diventa fondamentale per assicurare un risultato qualitativo ottimale. In tal senso non è mai conveniente con la varietà Raboso Piave anticipare il distacco dei grappoli dalla vite anzi, laddove possibile ed in condizioni climatiche rassicuranti, è sempre più opportuno ritardare il momento della raccolta fino a quando risulti completa anche la maturazione dei vinaccioli. Considerato che, la maturazione non è mai raggiunta contemporaneamente da tutte le piante, e da tutti i grappoli sulla medesima pianta, diventa necessario procedere anche ad una vendemmia frazionata (ove altrimenti vi sarebbero problemi durante la lavorazione dell'uva, oppure nei vigneti dove è in via di sperimentazione la viticoltura di precisione) e scalare in virtù dei vari gradi di maturazione dei grappoli e delle tipologie di vino cui saranno destinati i grappoli di ogni singola raccolta (es.: per appassimento, per vinificazione in bianco, per vini giovani, ...).

3.5.1.1. Indici di maturazione

Alcuni parametri tecnici che ci fanno comprendere il preciso momento per le operazioni di vendemmia sono:

- ❖ Maturazione industriale: corrisponde alla massima concentrazione di zuccheri presenti in rapporto con la superficie;
- ❖ Il rapporto zuccheri/acidi: varia da 20 a 45;

Il rapporto glucosio fruttosio: in prematurazione questo rapporto è sbilanciato a favore del glucosio, a maturazione il rapporto tende a 1 ed in fase di surmaturazione il glucosio viene respirato e il rapporto si sposta a favore del fruttosio.

Il rapporto acido tartarico/acido malico: cresce con il progredire della maturazione poiché l'acido malico viene respirato mentre il tartarico rimane intatto.

Maturazione fenolica: si intende il raggiungimento del contenuto massimo di antociani estraibili con la fermentazione. L'estraibilità degli antociani e di tutti i polifenoli è condizionata dal grado di maturazione industriale che a sua volta condiziona il livello di degradazione delle cellule della buccia, per cui se l'uva arriva a perfetta maturazione o ad una lieve surmaturazione l'estraibilità dei polifenoli sarà maggiore, anche se la concentrazione degli antociani inizia a diminuire.

3.5.1.2. Modalità di raccolta

Le modalità di raccolta e trasporto devono garantire l'integrità del prodotto, possono essere di tipo manuale o meccanizzato. La raccolta manuale rende possibile una certa selezione, da parte dell'operatore, in base allo stato di sanità delle uve e del grado di maturazione, e la deposizione nelle casse senza che ci sia una rottura degli acini che porterebbe all'avvio di fenomeni ossidativi e l'inizio di fermentazioni anomale con produzione di acido acetico. La raccolta manuale è riservata solo a determinate uve atte a dare alcuni prodotti che andranno a collocarsi in un livello di mercato nettamente superiore, solitamente la raccolta viene eseguita con l'utilizzo di macchine vendemmiatrici che permettono di raccogliere il prodotto velocemente durante il breve periodo di completa maturazione, oltre il quale le uve iniziano a perdere di qualità. Con queste macchine, inoltre, si riducono notevolmente i costi di produzione dell'uva per la velocità di raccolta, che permette anche un più rapido trasporto in cantina.



3.5.2. La vinificazione

Come in moltissime altre zone viticole i processi di selezione, vinificazione ed affinamento dei vini hanno subito, in DOC Piave, considerevoli aggiornamenti ed anche sensibili modifiche.

In particolare, una più attenta valutazione delle esigenze enologiche del vitigno Raboso Piave, congiunta alle richieste del mercato che privilegia vini rossi di consistenza, volume e morbidezza, rispetto a rossi giovani, ha portato a riconsiderare le pratiche in vigneto e le tecnologie di produzione dei vini per ricavarne prodotti più duraturi nel tempo.

È importante sottolineare che questo risultato non è derivato solo dal perfezionamento delle metodologie di vinificazione ed affinamento, ma è soprattutto conseguente all'impegno dell'intera filiera che da anni avvia alla vinificazione uve esemplari nella sanità e nella maturazione.

In questo senso l'impegno non può ritenersi concluso, specie nel Piave dove il fenomeno di sviluppo del Prosecco rischia di mettere in ombra le grandi potenzialità di questa zona. Ciò nonostante molti degli ottimi risultati sono stati possibili operando verso il viticoltore un' adeguata assistenza tecnica, stimolando ad una attenta cernita al momento della raccolta e procedendo alla medesima anche in tempi e modi differenti.

3.5.3. La storia del Raboso Piave:

Il Raboso è un vitigno autoctono a bacca nera tipico della Marca Trevigiana. Le sue origini sono antichissime: è infatti coltivato nel Nord Est dell'Italia, ed in particolare nel Veneto Orientale, da circa 3000 anni come dimostra la celebre opera *Naturalis Historia* di Plinio in cui cita il *Picina omnium nigerrima*, vitigno a bacca nera, attendibile antenato proprio del Raboso.

Dopo la caduta dell'impero romano è necessario aspettare l'estensione in terraferma della civiltà di Venezia, per ritrovare ricordi di questo vino; al tempo molto richiesto sia nei palazzi della laguna sia nelle ville dell'entroterra.

Il nome Raboso si pensa possa essere riconducibile all'omonimo affluente del Fiume Piave, ma anche all'aggettivo "rabioso", un termine che il dialetto veneto utilizza per descrivere un frutto non ancora maturo, leggermente astringente e quindi dal carattere marcato.

La storia del vino Raboso nelle valli del Fiume Piave coincide con la storia di questa terra e di tutti gli avvenimenti che negli anni l'hanno caratterizzata. Per secoli, grazie alle sue innate capacità di adattamento e di affrontare malattie temibili come la peronospora e la fillossera, è stato il vitigno più coltivato in tutta la Provincia di Treviso.

I nostri avi, proprio per il suo carattere rustico e forte, lo definivano anche “*vino da vajo*”: era infatti l’unico vitigno in grado di affrontare i viaggi transoceanici che verso le fine dell’Ottocento favorivano il flusso migratorio da Venezia verso gli Stati Uniti.

Fino al 1949 circa il Raboso, nell’area della sinistra Piave rappresentava circa i 4/5 della produzione totale di vino rosso; tra gli anni Cinquanta e Sessanta vennero privilegiate le cosiddette varietà “internazionali”, più richieste del Raboso come Merlot; Cabernet...

Alla fine degli Anni ’90, grazie all’impegno e alla volontà di sperimentare di alcuni vignaioli della sinistra Piave, che hanno introdotto nuovi sistemi di coltivazione dell’uva e ridotto la produzione per ogni singola vite, è riuscito ad affermarsi con successo nel ricco panorama viticolo internazionale.

Al determinante ruolo del Consorzio Tutela Vini del Piave, che sta percorrendo il complesso iter burocratico per poter fregiare il Raboso Piave della D.O.C.G., si aggiunge l’importante sostegno della Confraternita del Raboso Piave.

Il Raboso Superiore avrà un nuovo nome: Malanotte; riconducibile subito al Borgo Malanotte di Tezze di Piave, di cui si vuole appunto riscoprire il valore storico.

Il “Malanotte” giunge anche opportunamente a regolare la pratica dell’appassimento del Raboso Piave, per anni dimenticata e ultimamente riscoperta. Ma soprattutto prepara il Raboso Piave a quello che sarà il suo grande balzo nel mercato vitivinicolo internazionale e globale, e con questo nome, fantasiose ma azzeccato sarà sicuramente protetto dai rischi d’imitazione e sofisticazione.

Non confondere il **Raboso Piave** con il **Raboso Veronese**, più amabile, diffuso nelle province di Venezia, Vicenza, Rovigo ed in parte dell’Emilia Romagna.



RABOSO VERONESE: Nonostante il nome che farebbe pensare ad un vitigno tipico del veronese, in questa provincia non è nemmeno conosciuto. L’ipotesi più attendibile in merito alla suo nome, parla di un certo signor Veronesi come diffusore di questo vitigno, al quale è stato aggiunto in seguito il termine Raboso.

Il Raboso Veronese non ha nulla a che fare con il Raboso Piave e viene coltivato principalmente nella parte orientale della pianura trevigiana (DOC Piave compresa); nelle vicine province di Venezia, Vicenza, Rovigo ed anche Ferrara e Ravenna.

L'epoca della sua introduzione in Italia e le sue origini rimangono sconosciute, si sa solamente che si è ampiamente diffuso nel trevigiano all'inizio del secolo scorso.

Il grappolo è piuttosto grande, tendenzialmente compatto, di forma cilindrica ed un po' allungata; presenta un'ala evidente. L'acino è di medie dimensioni e di forma ovoidale tendente alla sferoidale. La buccia, coriacea, è spessa e piuttosto pruinosa, caratterizzata da una colorazione blu-nero. La polpa ha un sapore semplice, dolce ad allo stesso tempo acidulo. Lo distinguiamo chiaramente dal Raboso Piave per il grappolo più spargolo, gli acino obovoidi e l'uva meno acida ed astringente.

4. ALLEGATI

Si allegano le seguenti documentazioni:

- Progetto della cantina in foglio formato A1;
- Inserimento della cantina in C.T.R.;

5. RINGRAZIAMENTI

Vorrei dedicare questa tesi d'esame a tutta la mia famiglia che in questi sei anni mi ha supportato e mi ha offerto la possibilità di studiare in questa scuola, vivendo questa meravigliosa esperienza che ha lasciato in me un'emozione indelebile, nonché un'esperienza indimenticabile.

Inoltre vorrei sottolineare che mi sento in dovere di ringraziare per la riuscita di questo mio percorso formativo molte persone.

Gli insegnanti che hanno saputo insegnarci, oltre alle loro materie, anche esperienze di vita ed hanno fatto del loro meglio per la nostra formazione.

Gli amici che in questi anni ho incontrato in convitto ed i miei compagni di classe, i quali non verranno mai scordati;

Ed in particolare voglio ringraziare coloro che mi hanno sempre aiutato soprattutto nei momenti difficili, nelle persone di Berto Marco, Elena Lorenzet, Alessio Bellia, Giulia Manente, Mauro Rosa, Loris Florian, Luca Della Coletta, Stefano Bessega, Bazzo Paolo, Matteo Orgatti, Spinazzé Stefano, Balgera Luca, Francesco Ceschin e Beatrice De Nardi. Sperando di riuscire a soddisfare le loro aspettative, quelle degli insegnanti e soprattutto quelle dei miei genitori.

Inoltre rivolgo un saluto particolare alla Preside Damiana Tervilli ed al Vicepreside Giovanni Follador.