



IL VALSUSA D.O.C.

10 ANNI DI SPERIMENTAZIONE
VITICOLO-ENOLOGICA
IN UNA TERRA DI MONTAGNA

IL VALSUSA D.O.C.
10 ANNI DI SPERIMENTAZIONE
VITICOLO-ENOLOGICA
IN UNA TERRA DI MONTAGNA



IL VALSUSA D.O.C. 10 ANNI DI SPERIMENTAZIONE VITICOLO-ENOLOGICA IN UNA TERRA DI MONTAGNA

A cura di:

Vincenzo GERBI, Maurizio FORGIA, Luca ROLLE e Giuseppe ZEPPA

*DI.VA.P.R.A., sezione Microbiologia e Industrie Agrarie,
Facoltà di Agraria Università degli Studi di Torino*

Anna SCHNEIDER, Luca CAVALLO

*Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto di Virologia Vegetale
Unità Viticoltura di Grugliasco*

Mauro PARISIO

*Comunità Montana Bassa Valle di Susa e Val Cenischia
Consorzio per la Tutela e la Valorizzazione dei vini D.O.C. Valsusa*

Indice

LA VITICOLTURA VALSUSINA	11
LA STORIA	11
IL CLIMA	14
IL SUOLO	16
L'AMBIENTE	16
I VIGNETI	18
I VITIGNI DELLA VALLE DI SUSÀ	29
AVANÀ	34
BARATUCIÀT	35
BECUÉT	35
CHATUS	36
CARCAIRÙN 'D FRANSA O GAMAY	38
GRISA ROUSA	39
GRISA NERA	40
LAMBRUSCA DI ALESSANDRIA	42
NERETTA CUNEESE	42
ALTRI VITIGNI PRESENTI IN VALLE DI SUSÀ	44
LA DENOMINAZIONE DI ORIGINE CONTROLLATA VALSUSA	47
IL CONSORZIO PER LA TUTELA E VALORIZZAZIONE VINI D.O.C. VALSUSA ..	49
LE AZIENDE PRODUTTRICI	50
LA RICERCA E LA SPERIMENTAZIONE VITICOLO-ENOLOGICA IN VALLE DI SUSÀ	57
LINEA 1: DEFINIRE LE POTENZIALITÀ ENOLOGICHE DEI VITIGNI VALSUSINI ..	59
<i>Quale vino per la D.O.C. Valsusa ?</i>	59
<i>...e l'Avanà vinificato in purezza?</i>	63
<i>Come valorizzare la Grisa nera?</i>	65
<i>Il "Baratuciàt", un vitigno locale a bacca bianca per la valle di Susa</i>	72
<i>Il Becuét, l'altro grande vitigno valsusino</i>	76
LINEA 2: APPLICARE TECNICHE INNOVATIVE NELLA VINIFICAZIONE DEL VALSUSA D.O.C.	80
<i>L'innovazione ed i vecchi vitigni autoctoni</i>	80
I LIEVITI DEMALICANTI	84
LINEA 3: INDIVIDUARE NUOVE DESTINAZIONI PER LE UVE VALSUSINE	87
<i>Se utilizzassimo la Grisa rousa come uva da tavola?</i>	87
APPENDICE	91
BIBLIOGRAFIA DI RIFERIMENTO	93

Foto di copertina: Claudio Allais

Grafica e stampa:

Graffio snc - via A.Abegg, 43 - Borgone Susa (To)

Tel. 011.9641007 - Fax 011.9646879

info@studiograffio.it - www.studiograffio.it



La viticoltura e l'enologia hanno profonde radici storiche nella nostra valle e, dopo un lungo periodo di progressivo abbandono, fa piacere oggi annoverarle tra le attività più dinamiche e promettenti dell'economia agricola valsusina.

Con altrettanto piacere si assiste oggi alla valorizzazione delle pregiate produzioni tipiche e locali del territorio montano, con percorsi che indicano ai consumatori attenti ed intelligenti i vini di pregio e gli altri prodotti agroalimentari artigianali come elementi fondamentali di cultura e qualità della vita.

Proprio nel settore vitivinicolo la valle di Susa è particolarmente ricca di materiale genetico tradizionale e tipico (pensiamo ai vitigni Avana, Becuét, Carcairún, per citare i più famosi, ma anche alla Grisa nera, la Grisa rousa ed il "Baratucià" riscoperto recentemente ad Almese).

Le due Comunità Montane del territorio hanno creduto nella valorizzazione della vocazione vinicola del territorio, culminata nell'ottenimento della Denominazione di Origine Controllata nel 1997. Dietro a questo ambizioso traguardo c'è stato il lavoro importante e spesso non visibile di tecnici, docenti universitari ed operatori del settore che hanno supportato la pratica di richiesta della D.O.C. con studi e documenti indispensabili e di notevole valore scientifico.

Questa pubblicazione intende proprio rendere visibili ed utilizzabili i dati delle prove enologiche effettuate sui vitigni valsusini dal 1995 in poi; oltre che un contributo di notevole valore scientifico, può essere un utile strumento di lavoro per studenti, amministratori locali, appassionati del settore e soprattutto per gli operatori della filiera vitivinicola valsusina.

La pubblicazione rientra a pieno titolo tra le azioni promosse dalla Comunità Montana Bassa Valle di Susa e Val Cenischia per lo sviluppo e la valorizzazione delle produzioni agricole tipiche presenti nel proprio territorio.

È doveroso un particolare ringraziamento al Consorzio per la Tutela e la Valorizzazione dei vini D.O.C. Valsusa, al Di.Va.P.R.A.-Microbiologia e Industrie Agrarie dell'Università degli Studi di Torino, alla Scuola di Specializzazione in Viticoltura ed

Enologia dell'Università di Torino, al Centro di Viticoltura e Biologia della vite del CNR, all'ufficio agricoltura della Comunità Montana che hanno effettuato materialmente i lavori e collaborato alla stesura di questo testo ed ai produttori locali che hanno messo a disposizione vigneti, uve ed attrezzature per la realizzazione delle prove.

Antonio Ferrentino
Presidente Comunità Montana
Bassa Valle di Susa e Val Cenischia



Dopo la fioritura, l'uva nei vigneti ha trascorso l'estate, assumendo calde tonalità sino a quando ha cominciato a "girare", ossia assumere il colore rossastro.

Al tempo nessuno comanda ed allora ecco i rituali di lamentela, sfiorando i grappoli e sperando che non piova più, altrimenti arrivano le mufte ed invece il sole ancora caldo di fine settembre e la rugiada notturna servono a zuccherare gli acini. Fra i danni dei cinghiali, le vespe che pungono la buccia dei chicchi insieme alle api per succhiarne il nettare, i merli che rubano tra i filari sin dall'alba dopo le volpi nella notte, vengono in mente i lavori di tutta un'annata, potare, legare, solfare, zappare, concimare e le preoccupazioni vinicole si confondono con massime di vita sul dovere sempre lavorare per altri.

Il tempo varia, non si sa se aspettare per vendemmiare, fino a quando una mattina si comincia: pare una festa per adulti e bambini fra le viti a lavorare di lena, a sudare carichi per pendii e muraglioni sino a caricare i rimorchi dei trattori con le ceste. Filari e pergolati si svuotano dei grappoli e nelle cantine, sotto i porticati, l'uva attende la pigiatura, mentre diventa un punto d'onore trasportare le ceste più pesanti.

Alla fine un ultimo sguardo nelle vigne per osservare eventuali dimenticanze ed anche per pensare alla fatica di generazioni passate che lavoravano senza i nostri mezzi, alle recenti epoche buie in cui i vigneti si abbandonavano, alla ritrovata speranza di un avvenire per questa attività che è, prima ancora che economica, soprattutto cultura e tradizione nelle nostre vallate. Il sole al tramonto illumina acini caduti qua e là nella foga della raccolta, ma non c'è tempo per altre riflessioni, il tino aspetta. Cominceranno quindi altri riti nelle cantine, fra botti, torchi, trasbordi da tini troppo pieni ed in certi angoli di paese si sente forte l'odore del mosto.

Fermenta lento, buon segno per la gradazione, mentre si sprecano i confronti con altre annate, gli auspici per le prossime. Ricordi le bottiglie di quell'anno particolare, in cui la vita aveva segnato una tappa importante ed ora sorseggi con gusto, proprio come vorresti sorseggiare la vita.

In molti luoghi le pietre sono rimaste tali, in altri sono diventate vigne, orti, botteghe, case, chiese. Possibile che nella nostra epoca si fatichi persino a mantenere quanto ci hanno lasciato? La risposta si può cercare fuori, nelle regole economiche, nelle dinamiche sociali, nei tempi mutati, oppure dentro di sé, con la consapevolezza che intorno tutto cambia, ed anche l'uomo cambia, ma è uomo se sa cambiare l'intorno.

Avanà, Becuét, Nibiò, Muscat..., vigne, vendemmie e vini nell'Alta Valle della Dora Riparia rappresentano una scommessa vinta dal territorio, dalla nostra gente. Una viticoltura eroica ed insolita, con i vigneti più alti d'Europa, le antiche origini, i nostri paesi ricchi di toponimi e la gente, la Comunità Montana Alta Valle di Susa che, in collaborazione con la Bassa Valle, investe, studia, ricerca, promuove, realizza e collabora a realizzare nuovi impianti, nuove produzioni di vino.

Storia, recupero ambientale, importanza dell'agricoltura, ritrovata identità ed orgoglio di popolazione montana: per questo è importante questa pubblicazione; per questo dobbiamo ringraziare studiosi, tecnici, operatori ed agricoltori; per questo la montagna può ben sperare.

Mauro Carena
Presidente Comunità Montana
Alta Valle di Susa

La Viticoltura valsusina

LA STORIA

La valle di Susa, la più ampia fra le valli torinesi e punto di divisione fra le Alpi Cozie e le Alpi Graie, ha un'esposizione Est-Ovest ed un'altitudine compresa fra i 300 m s.l.m. del fondovalle ed i 3538 m s.l.m. del Rocciamelone. Conosciuta come area di collegamento tra Torino e la Francia per la presenza della strada francigena che collegava la Lombardia con la Gallia e la Provenza, ha sempre avuto nel commercio una delle sue attività principali e quindi molte erano le locande che accoglievano i viaggiatori ai quali veniva offerta ospitalità e ristoro con piatti e vini locali.

Il clima di tipo mediterraneo ha favorito anche lo sviluppo agricolo ed in particolare le coltivazioni cerealicole e frutticole, ma è sempre stata la viticoltura ad avvantaggiarsi del clima poco piovoso e molto ventilato che caratterizza il periodo estivo.

La viticoltura venne probabilmente introdotta in valle di Susa dalle popolazioni celtiche che conoscevano la coltivazione della vite per la produzione di uva da tavola. Furono i Romani ad introdurre alcune tecniche razionali di coltivazione che prevedevano di sorreggere la vite con pali di legno o pietre e farla ramificare su piante od arbusti.

Gli stessi Romani tentarono per primi anche la vinificazione dell'uva valsusina in quanto ghiotti consumatori di bevande fermentate a base di uva passa, miele e malto, ma è molto probabile che a causa del basso tenore zuccherino il prodotto risultasse poco piacevole e molto diverso dai vini a cui erano abituati: questo potrebbe spiegare l'assenza di precise notizie su queste prime produzioni.

La crisi dell'impero romano comportò una parziale riduzione della superficie vitata, ma in epoca medioevale si ebbe una ripresa della coltivazione, soprattutto grazie alla diffusione del Cristianesimo e dei monasteri, come quello della Novalesa, che oltre ad essere centri religiosi, furono luoghi di studio della natura, delle coltivazioni ed in particolare della vite, essendo il vino parte integrante della celebrazione della Santa Messa.

Nei secoli successivi la produzione dell'uva e del vino divennero in valle oggetto

di tutela ed incentivazione anche da parte dei Comuni, i quali elaborarono le leggi dei Longobardi e dei Franchi volte alla difesa della viticoltura e della produzione del vino. Ed è proprio dagli antichi statuti comunali che si evidenzia una nuova evoluzione nella proprietà dei vigneti che passano dai latifondisti agli artigiani ed ai commercianti locali, i quali si occupano non solo di coltivare le vigne, ma anche di produrre e soprattutto di commercializzare il vino oltralpe.

Un ulteriore periodo d'oro per la viticoltura valsusina si ha verso la metà del 1400 quando circa un terzo dei terreni agricoli risultano in possesso della Prevostura di Oulx. Questa godeva di uno speciale regime fiscale che faceva sì che le terre appartenenti all'ente religioso fossero esenti da tributi; pertanto si ebbe un incremento di donazioni e concessioni che accrebbero la potenza economica dell'ente religioso. Tale congiuntura permise ai centri sacri di diventare un importante punto di riferimento per le popolazioni locali, che vi trovavano lavoro e sostentamento in un periodo in cui la carestia e la peste rendevano difficile la sopravvivenza.

Con la decadenza di questo ente religioso ci fu la cessione dei terreni agricoli ed in particolare dei vigneti alle famiglie più agiate e si sviluppò una "viticoltura capitalista", dove i proprietari dei vigneti si servivano, per la conduzione, di braccianti con i quali stipulavano contratti d'affitto e di mezzadria.

Nel '700 con lo sviluppo della Città di Torino si ebbe un ulteriore incremento nella richiesta di vino ma, visti i costi del trasporto a lunga distanza, le principali fonti di approvvigionamento della città divennero il canavese, il pinerolese, la collina torinese e soprattutto la valle di Susa a discapito di altri territori piemontesi: vennero così messe a coltura anche aree di fondovalle, con ovvie ripercussioni negative sulla qualità dei prodotti ottenuti.

Con la successiva unificazione territoriale sotto il controllo dei Savoia il commercio del vino riprese ulteriore vigore, ci fu la necessità per i viticoltori valsusini di conquistare fasce di mercato ancora più importanti ed esigenti: si ritornò quindi a preferire i versanti meglio esposti e a costituire vigne non più in consociazione promiscua, ma veri e propri vigneti specializzati.

Grazie a questa trasformazione i vini provenienti da Susa e dintorni acquisirono valore e prestigio e vennero commercializzati non solo a Torino, ma anche oltralpe, dove venivano "... spacciati per vini del Delfinato e della Moriana" come citano alcuni autori.

Nell'800 l'influenza francese prese il sopravvento sull'agricoltura locale portando nuove varietà, nuove tecniche di gestione, ma soprattutto una redistribuzione dei fondi con la confisca delle proprietà ecclesiastiche.

In quell'epoca in Italia iniziarono numerosi studi ampelografici sulle varietà locali. Grazie all'opera svolta dalle Commissioni Ampelografiche provinciali istituite si arrivò ben presto a conoscere la morfologia e le caratteristiche di molti dei vitigni locali o autoctoni diffusi sul territorio.

La diffusione dell'Oidio (*Oidium tuckeri*) e della Peronospora (*Plasmopara viticola*) determinarono l'esigenza di ristrutturare i vigneti al fine di consentire le applicazioni dei prodotti antiparassitari.

Un radicale cambiamento della viticoltura valsusina, così come di quella italiana, si ebbe nella seconda metà dell'800 con l'arrivo della Fillossera (*Phylloxera vastatrix*), un piccolo insetto che colpisce l'apparato radicale della vite europea causandone rapidamente il deperimento e la morte. L'unica cura possibile consiste nell'innesto della vite europea su portainnesti di viti americane, le cui radici sono insensibili all'attacco del parassita. Si tratta ovviamente di un intervento oneroso e complesso che porta al reimpianto del vigneto e alla perdita di produzione per almeno tre o quattro anni.

In valle di Susa l'insetto arrivò più tardi rispetto ad altre aree viticole.

Lo splendore della viticoltura valsusina durò quindi più a lungo, anche grazie alla distruzione dei vigneti francesi da parte della fillossera che a partire dal 1880 decimò la superficie vitata transalpina, facendo aumentare in modo consistente la richiesta di vino valsusino. Molte delle aziende viticole non riuscirono tuttavia a sopravvivere a questa nuova avversità ed abbandonarono la coltura per intraprendere altre attività. Il fenomeno fu particolarmente evidente in valle a causa della marginalità della coltura e costituì la prima grande contrazione della viticoltura valsusina.

Con lo sviluppo industriale del '900 e le due guerre mondiali la popolazione abbandonò ulteriormente la montagna e gli ambienti colturali più difficili per clima e orografia per trasferirsi nelle aree di fondovalle: si verificò così una seconda contrazione della viticoltura valsusina a cui sopravvissero solo le aree maggiormente vocate e più facilmente raggiungibili.

La conduzione della vite in aree pedemontane e montane richiede infatti molte ore di lavoro, ha una scarsa produttività e non permette quasi mai la meccanizzazione.

Il resto è storia recente, con la riscoperta dell'agricoltura nelle aree marginali come elemento indispensabile di tutela del territorio, ma soprattutto della cultura e delle tradizioni locali per la valorizzazione della montagna.

IL CLIMA

Inserita nell'arco alpino piemontese, la valle di Susa gode di condizioni climatiche particolari che hanno favorito la diffusione della viticoltura in queste aree già nei tempi remoti e prima che in altri areali piemontesi.

Le condizioni climatiche sono infatti il primo fattore che influenza le colture a pieno campo e detto effetto può esprimersi sia direttamente sia indirettamente attraverso le tecniche colturali o la difesa dai patogeni.

Una prima particolarità del clima valsusino è certamente il calore inteso sia come somma di temperature durante il periodo di attività della pianta, sia come temperature minime raggiunte. Grazie alla disposizione Est-Ovest, uno dei versanti gode di un'esposizione a Sud ed è quindi particolarmente adatto alla coltivazione della vite che ha raggiunto in certi casi addirittura i 1100 m s.l.m., il che rappresenta una eccezionalità in tutta l'Europa. Ovviamente la viticoltura in queste zone è possibile solo per vitigni che resistono alle rigide temperature invernali e riescono a compiere il ciclo vegetativo con una somma termica annuale ridotta. La differenza fra bassa e alta valle non risiede però nei valori di temperatura assoluta, che spesso nelle assolate giornate estive supera i 30°C anche a 800 m s.l.m., ma nella durata della stagione calda. La vite, per germogliare, necessita di una temperatura media di circa 10°C per almeno una settimana. In bassa valle questa soglia termica viene raggiunta molto prima che in alta valle e ciò determina un accorciamento del periodo utile alla pianta per svilupparsi e portare a maturazione i frutti.

L'effetto più evidente di questa riduzione del periodo utile è certamente l'incremento dell'acidità delle uve prodotte a quote più elevate (Figura 1) che determina un ritardo nell'epoca di raccolta, al fine di consentire alla pianta di metabolizzare l'eccesso di acido malico, causa di eccessiva asprezza nel prodotto finito. È da evidenziare che l'accumulo di zuccheri non segue la stessa regola, ma risulta maggiormente determinante per tale parametro la gestione del vigneto e la scelta varietale.

Altra particolarità che contraddistingue il clima vallivo è la scarsa frequenza delle precipitazioni, similmente a quanto accade in tutto l'arco alpino piemontese: queste risultano infatti concentrate nei periodi primaverili e tardo autunnali, così come accade nelle migliori regioni viticole.

Per la vite infatti la scarsa disponibilità di acqua in estate comporta la diminuzione del vigore dei tralci, la riduzione della quantità di foglie e della dimensione dell'acino e di conseguenza il calo della produzione a tutto beneficio però della qualità dell'uva. Quando la siccità si manifesta in modo eccezionale si ha l'effetto opposto: le

radici subiscono uno stress idrico e l'apparato epigeo, in stato di sofferenza in quanto non riesce a compensare l'evaporazione, non potendo migliorare la fotosintesi chiude gli stomi e riduce il metabolismo. Questo effetto può aggravarsi se oltre all'innalzamento termico è contemporaneamente presente il vento di foehn, spesso presente in valle di Susa anche con notevole intensità.

Ne deriva che le migliori annate registrano le precipitazioni di media entità ripetute a intervalli regolari, con un clima fresco che permette la produzione di vini con profumi fini ed eleganti.

In un'area limite per la viticoltura come la valle di Susa esiste quindi uno spiccato "effetto annata" che si va a sommare, ovviamente, a fattori più stabili quali la posizione del vigneto, la tecnica di conduzione ed i vitigni presenti.

Come si può rilevare in Figura 2 nelle annate 2001 e 2002 si è registrato un accumulo di acidità nelle uve a causa di condizioni meteorologiche particolarmente avverse, mentre per il biennio 2003 e 2004 la stagione estiva particolarmente calda e la scarsità di precipitazioni hanno favorito un abbassamento dei valori di acidità. A diminuire è stato in particolare l'acido malico, consumato dalla vite per respirazione nel corso della maturazione e il cui decremento è direttamente proporzionale alle temperature notturne.

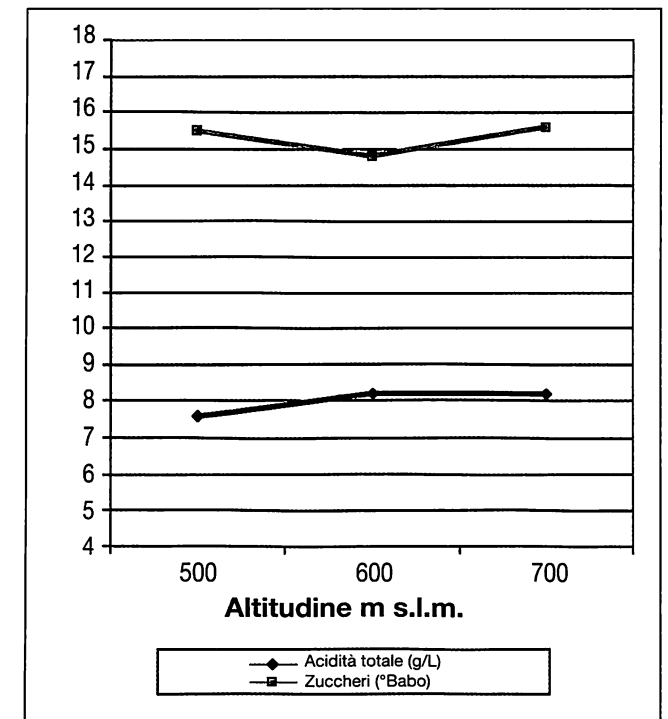


Figura 1. Effetto dell'altitudine sull'acidità totale e sulla concentrazione zuccherina delle uve Avana in valle di Susa (annata 2003).

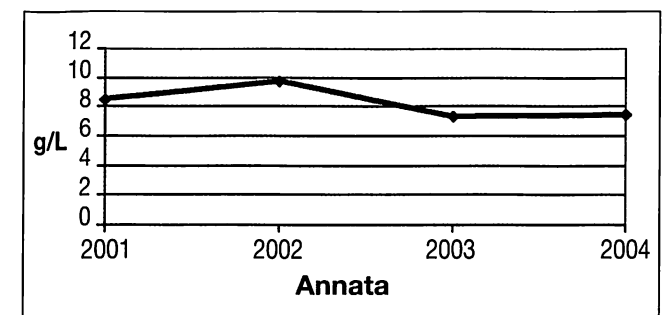


Figura 2. Influenza dell'annata sull'acidità delle uve in valle di Susa.

IL SUOLO

Il suolo riveste, unitamente al clima, una importanza fondamentale per lo sviluppo della vite e la produzione di vini di qualità. Conoscere il territorio è molto importante per capire come si può adattare la vite, quali sono i limiti e quali gli obiettivi da perseguire con le tecniche viticole ed i processi di vinificazione.

La vite è una coltura che si adatta quasi ad ogni tipo di suolo, da quelli calcarei alle sabbie dei litorali marittimi, dai terreni vulcanici alle argille, dai suoli ricchi di scheletro sino alle rocce. Dal suolo la pianta trae importanti "nutrimenti" per portare a maturazione i frutti e quindi in relazione alla presenza o all'assenza di determinati fattori nutritivi possono cambiare le caratteristiche compositive dell'uva, con effetti anche molto evidenti sui vini prodotti.

Per la produzione di uva da vino di elevata qualità è importante che il terreno sia poco fertile e con disponibilità idrica ridotta per non avere fenomeni di lussureggiamento, così da limitare l'esposizione alle malattie ed agli eccessi produttivi.

L'AMBIENTE

I comuni del territorio sono 37: 14 appartengono alla Comunità Montana Alta Valle di Susa, e 23 alla Comunità Montana Bassa Valle di Susa e Val Cenischia.

La valle è interamente percorsa dal fiume Dora Riparia che trae origine dalla confluenza della Dora che scende dal Monginevro e dal Torrente Ripa. Numerosi sono gli affluenti secondari e tra questi il più importante è il torrente Cenischia, che solca l'omonima valle laterale terminante con il colle del Moncenisio. I principali insediamenti urbani (Bussoleno e Susa) sono ubicati in media valle, mentre in alta valle si trovano in genere piccoli comuni con un'economia prettamente agricola o a vocazione turistica. Numerose e molto famose sono infatti le località sciistiche del comprensorio valsusino e sede dei XX Giochi Olimpici invernali.

La geologia della valle risulta molto complessa, frutto di imponenti movimenti tettonici che hanno causato il sollevamento orogenetico e la nascita delle Alpi. La conformazione ad "U" del profilo vallivo e la notevole struttura collinare di origine morenica posta allo sbocco della valle denotano la potente azione erosiva e modellante dei ghiacciai valsusini che durante i tre principali impulsi glaciali delle ultime glaciazioni hanno interessato il territorio.

L'azione combinata di questi fattori pedogenetici ha creato un complesso sistema di

terrazzi fluvio-glaciali che caratterizza la parte alta della valle di Susa, mentre nella bassa valle prevalgono terreni di tipo alluvionale ricchi di limo. Sui lati della valle vi è inoltre la presenza di un'importante sistema di conoidi di deiezione originati dai numerosi eventi alluvionali verificatisi nel corso dei millenni.

La viticoltura si inserisce in questo contesto ambientale adattandosi alle diverse condizioni pedologiche e climatiche. Sulla vocazionalità viticola della valle non vi sono dubbi: il clima temperato e secco ed il suolo particolarmente sciolto e dotato in abbondanza di macro e micro elementi rappresentano condizioni ideali per la crescita e la produzione della vite.

La viticoltura valsusina è localizzata alla base delle pendici montane e caratterizza in modo affascinante il paesaggio. La coltivazione viene fatta su terreni spesso profondi appena poche decine di centimetri ed i viticoltori, per cercare di opporsi alla erosione e difendere quel sottile strato di terreno, hanno costruito muri a secco e terrazzamenti dotati di una ricca serie di canalizzazioni che riducono la violenza delle acque di ruscellamento.

I pali che sostengono i filari sono spesso di legno di castagno in quanto facilmente reperibile, ma ciò ne determina una sostituzione abbastanza frequente vista la naturale deperibilità. Qualche volta vengono utilizzati pali di pietra in un unico pezzo per assicurare una lunga durata del manufatto, ma che richiedono tempi e costi oggi non più proponibili nell'impianto del vigneto.

Tutte queste opere sono presenti da secoli e continuano a mantenersi grazie ad una costante opera di manutenzione tramandata di padre in figlio che rende "eroica" l'opera di queste genti.

Ma l'età media dei viticoltori sta lentamente ed inesorabilmente aumentando e nel volgere di pochi anni saranno purtroppo numerosi i vigneti probabilmente abbandonati, con ovvie ricadute paesaggistiche ed ambientali.

I dati ISTAT confermano questa tendenza: agli inizi degli anni '80 la superficie occupata da questa coltura era di circa 350 ettari ed i comuni di maggior produzione erano Chiomonte, Giaglione, Gravera, Bussoleno e Borgone Susa.

All'inizio degli anni '90 risultavano essere rimasti solamente 190 ettari. Molti vigneti poco produttivi erano stati abbandonati perché troppo vecchi, così come quelli mal serviti dalle strade o difficilmente meccanizzabili. Hanno contribuito a questa contrazione anche la diminuzione dei consumi di vino e la bassa redditività della coltura. Per le aziende promiscue a minore specializzazione, che sono circa 800, la produzione è diventata così un'attività marginale, effettuata esclusivamente a livello hobbistico o per l'autoconsumo.

I VIGNETI

La vite è presente, anche se in maniera molto discontinua, su tutto il territorio della valle ed in particolar modo sul versante orografico sinistro, che gode di un clima decisamente più temperato e dove l'ambiente pedologico meglio si adatta alla crescita della pianta (Figura 3).

I vigneti familiari, cioè condotti per esclusivo autoconsumo, rappresentano a tuttoggi la maggioranza e sono caratterizzati dall'essere di dimensioni ridotte, con una superficie media di poco superiore ai mille metri quadri. La conduzione di tali vigneti è affidata per la maggior parte dei casi ad anziani pensionati che eroicamente compiono quei gesti che da tempo immemorabile vengono ripetuti di stagione in stagione.

Le forme di allevamento adottate in valle di Susa si possono in gran parte ricondurre alla controspalliera, ma vengono utilizzati anche metodi di potatura particolari, dettati più dalle tradizioni a cui il conduttore è legato che ad una razionale pratica agronomica. Non mancano certo nuovi impianti impostati con distanze e forme di potatura di moderna concezione.

Ritornando alle tradizionali forme di allevamento, si possono distinguere due gruppi: le controspalliere e le pergole, anche se queste ultime, che rappresentano ancora una testimonianza della tradizione di coltivare uva da tavola per l'autoconsumo, stanno via via scomparendo.

Le controspalliere rappresentano quindi la forma più diffusa e sono caratterizzate dall'aver una parete fogliare piuttosto ridotta in altezza, in particolar modo nel-



Figura 3. Vigneti nell'alta valle Susa.



Figura 4. Tipica controspalliera presente nei vigneti storici dell'alta valle (Chiomonte).

l'alta valle dove, per questioni pedologiche ed ambientali, la vigoria delle piante e lo sviluppo vegetativo risultano notevolmente contenuti (Figura 4). La riduzione della parete fogliare la si può riscontrare anche in altre zone della valle più fertili, dove la vigoria è più elevata e dove pertanto sarebbe auspicabile un aumento in termini di altezza della struttura.



Figura 5. Pali di sostegno realizzati in pietra, robusti ma fragili e poco pratici da maneggiare (Borgone Susa).

Ancora oggi i sostegni, tranne che nei nuovi impianti, sono rappresentati da pali in legno di castagno, ma non mancano, in media valle, dei pali ottenuti dall'estrazione di pesanti monoliti di roccia dalle numerose cave di granito che si trovavano nei dintorni di Borgone Susa. Di notevole interesse è la cava di Roca Furà nel Comune di Borgone presso la borgata Chiampano, dove si può ancora ammirare l'imponente opera dell'uomo che nel corso dei millenni ha estratto macine per mulini, cubi di granito per costruzioni e pali in pietra usati appunto come sostegni nelle vigne (Figura 5). Le contropalliere non rappresentano l'unica forma di allevamento adottata in valle di Susa. Infatti, nei vigneti della zona compresa tra i comuni di Borgone Susa, San Didero, Bruzolo e Chianocco sono presenti caratteristiche strutture riconducibili ad una pergoleta; in esse l'orditura poggia sui muri in pietra a secco che delimitano i confini delle singole particelle ottenuti in seguito allo spietramento degli appezzamenti (Figura 6). Tali strutture venivano costruite anche intorno ai campi coltivati e in tal caso venivano indicate con il nome di *luz outin*, che in dialetto significa 'alteno', termine che fa riferimento alla consociazione con altre colture agrarie (Figura 7). La pratica dell'alteno era molto diffusa fino al secolo scorso, ma la si può ancora tro-



Figura 6. Caratteristica pergoleta sui muriccioli al confine tra gli appezzamenti vitati (Chianocco).



Figura 7. Alteno: interfilare ampio che permette la consociazione con altre colture (Bruzolo).

vare in quelle aree marginali dove la vite non rappresenta la coltura principale e dove soprattutto non vi sono vigneti specializzati. In consociazione sono generalmente coltivate patate, mais o cereali.

Ritornando alle particolari strutture a pergola appena descritte è necessario puntualizzare che dal punto di vista agronomico rappresentano un'ottima scelta, in quanto il calore che viene accumulato dalla pietra permette di ottenere un efficace effetto di volano termico, facendo sì che la maturazione delle uve proceda in modo corretto e in anticipo rispetto alla media anche in annate particolarmente sfavorevoli. Nella zona di Giaglione e Chiomonte ad elevate altitudini si possono ancora oggi osservare delle vecchie pergole costruite interamente in legno, retaggio di una antica tradizione che prevedeva la coltivazione di varietà di uva a bacca bianca a duplice attitudine: come uva da mensa e a scopo di vinificazione (Figura 8).

Nella zona compresa tra Susa ed Exilles la vite è coltivata su terrazzamenti che si inerpicano sul lato orografico sinistro, dando origine ad un suggestivo sistema di ciglioni e terrazzi che è ancora oggi possibile ammirare. Tali sistemazioni risulta-



Figura 8. Pergola utilizzata per la produzione di uva da mensa.

vano un tempo molto più estese: nel secolo XIX il comprensorio viticolo della zona contava infatti circa 600 ettari.

Sulle terrazze si trovano filari di dimensioni veramente ridotte, sia per lunghezza che per altezza della controspalliera; inoltre, in molti casi, vi è la presenza di un singolo palo tutore per ciascuna pianta (Figura 9). Le densità di impianto risultano molto elevate, ma dal momento che la fertilità del suolo è piuttosto bassa, anche la vigoria è molto depressa. Pertanto si può concludere che sia la forma di allevamento che la densità di impianto sono opportunamente modulate in base alle condizioni pedo-climatiche in cui la vite cresce.

La forma di potatura e le distanze d'impianto dei vigneti della valle variano a seconda della zona e della giacitura. Nei rari vigneti di pianura posti sul fondovalle le distanze di impianto vanno da 0,80 a 1 m, con un interfilare mediamente di 2,5-3 m, o più ampio se al vigneto viene consociata un'altra coltura (alteno). Prevalgono sistemi di potatura misti riconducibili al Guyot, ma che presentano due capi a frutto per ceppo di circa 14-15 gemme, piegati sul secondo filo e legati sul primo, in

modo da ottenere un doppio capovolto con circa trentaquattro gemme per ceppo. In genere vengono lasciati per il rinnovo due speroni di due gemme ciascuno, ma in alcune zone della bassa valle gli speroni sono mantenuti più lunghi e le gemme in eccesso vengono poi sistematicamente accecate; questa modalità di potatura veniva già descritta da Plinio, che la indicava come la migliore per l'allevamento della vite. Il sistema di allevamento ben si adatta a cultivar con bassa fertilità basale quali *Freisa* e *Nebbiolo*; al contrario per varietà come *Barbera*, *Avanà*, *Neretta Cuneese*, *Becuét*, *Gamay*, e *Ciliegiolo*, il sistema di potatura appena descritto può facilmente portare ad un eccesso produttivo, che pregiudica inevitabilmente la qualità delle uve e richiede un numero di interventi estivi di gestione della chioma superiore ad un Guyot classico.

Salendo nella valle troviamo altre forme di potatura che in linea di massima prevedono tutte un capo a frutto (il tralcio che porterà la produzione) e uno sperone di due o tre gemme, destinato a fornire la struttura produttiva per l'anno seguente. Ciò che cambia è essenzialmente la lunghezza del capo a frutto che diventa via via più corto man mano che si sale lungo la valle. In particolare, sui terrazzi di Giaglione e Chiomonte, vuoi per l'età avanzata delle piante, vuoi per la scarsa disponibilità di acqua e di nutrienti, il capo a frutto, uno o raramente due per ceppo, si riduce a 6-8 gemme. Anche le distanze d'impianto diventano via via più contenute con 0,5-0,6 m sulla fila e 1-1,5 m tra le file, determinando un numero di ceppi veramente elevato, vicino alle 15-16.000 viti per ettaro.

Nei vigneti più esposti della Ramàt (frazione del comune di Chiomonte) e di Cels (frazione del comune di Exilles) viene adottata una forma di potatura che può essere definita ad alberello: consiste in una potatura molto corta (3 o 4 gemme per



Figura 9. Pali tutori per ogni singola vite nei vigneti tradizionali della località Ramàt (Chiomonte).

capo a frutto) e nel mantenimento di tre o quattro capi a frutto e altrettanti speroni di una, o più raramente, due gemme per ogni ceppo. L'intera pianta è sorretta da un palo di legno che serve per palizzare la vegetazione durante la stagione estiva. Questo particolare sistema di allevamento e potatura è giustificato dalle condizioni climatiche estreme cui le piante sono sottoposte durante l'anno: vento forte, siccità e temperature elevate fanno sì che il sistema appena descritto sia il più indicato per la coltivazione della vite in tali condizioni.

Naturalmente nella trattazione fatta ci si riferisce a vigneti storici molto vecchi, che non rivestono una notevole importanza dal punto di vista quantitativo e che soprattutto hanno rilevante valenza paesaggistica e culturale, testimoniando le tradizioni della viticoltura in valle di Susa. Accanto a questa realtà molto interessante, e di sicuro valore storico, esistono vigneti nuovi nati negli ultimi due decenni grazie alla volontà e alla tenacia di imprenditori che hanno creduto nel valore della viticoltura e hanno scelto di investire risorse per far rinascere questa importante attività agricola nel magnifico contesto di una valle alpina.

Si tratta di vigneti costruiti cercando la difficile mediazione tra la necessità di razionalizzare la conduzione agronomica e la salvaguardia del fragile equilibrio idrogeologico, che nel corso dei secoli è stato perseguito mediante le sistemazioni delle pendici montuose su cui insistono i vigneti. In questi impianti sono stati utilizzati materiali di sostegno di nuova concezione (pali in legno trattato, cemento precompresso), le distanze di impianto sono più ampie, tali da garantire il passaggio delle macchine operatrici e le densità di impianto sono decisamente più ridotte, arrivando sui 6.000 ceppi per ettaro, con distanze sulla fila di 0,8-0,9 m e 1,8-2,00 m tra le file. Nei nuovi impianti l'altezza della controspalliera risulta essere decisamente più elevata, garantendo una parete fogliare di circa 1,00-1,20 m, più consona ad una produzione di qualità.

Per ciò che riguarda la gestione del suolo, esistono diverse tipologie che vengono adottate a seconda della giacitura e della pendenza delle superfici vitate. Nei vigneti posti in fondovalle o sui conoidi di deiezione frequenti nella bassa valle, la gestione del suolo viene realizzata mediante inerbimento dell'interfilare, con l'attuazione di trattamenti diserbanti o lavorazioni sulla fila (Figura 9). La flora che compone il cotico erboso dell'interfila è in genere spontanea, costituita da essenze che variano a seconda del tipo di terreno e del clima. A questa tipologia va il merito di ridurre in modo molto consistente il fenomeno dell'erosione superficiale causato dal ruscellamento delle acque meteoriche. Da recenti studi effettuati su vigneti declivi si stima che la perdita di suolo senza inerbimento sia di circa 7,94 t/Ha anno, contro gli 0,08

t/Ha anno di un terreno inerbito. Tale valore è chiaramente influenzato dall'intensità precipitativa, ma dà l'idea della portata del fenomeno.

Se però da un lato l'inerbimento evita il verificarsi di fenomeni erosivi, dall'altro crea un'elevata competizione radicale con le viti, soprattutto se la flora del cotico erboso è costituita da essenze perennanti con apparato radicale profondo.

Senza entrare nel merito della scelta di una delle due tipologie, è opportuno sottolineare come anche per la gestione del suolo sia necessario valutare tutte le componenti dell'intero e complesso sistema suolo-vite, per orientare le scelte agronomiche da adottare.

Nei suoli poveri delle terrazze della media e dell'alta valle la gestione del suolo viene effettuata mediante la lavorazione dell'interfila o semplicemente lasciando crescere quelle poche specie erbacee che riescono a svilupparsi in condizioni di cronica carenza idrica e di accumulo di ione rame nel suolo che, vista la sua fitotossicità, seleziona fortemente la flora spontanea (Figura 10). Testimonianze storiche indicano come nella zona dei terrazzamenti di Gravere, Giaglione, Chiomonte ed Exilles, al termine della stagione invernale, si usasse riportare verso monte la terra che durante



Figura 10. Vigneto di nuova concezione con interfilare inerbito utile a limitare l'erosione del suolo (vigneto sperimentale, Chiomonte).



Figura 11. Vigneto a suolo nudo che evita la competizione radicale per l'acqua, ma non impedisce l'erosione (Chiomonte).

la stagione umida era ruscellata a valle; tale operazione veniva effettuata con il trasferimento della terra mediante ceste caricate sulle spalle e vuotate nella parte alta dei vigneti; contemporaneamente si operava anche una concimazione letamica, per preparare le vigne alla nuova stagione produttiva. Certo ora sarebbe molto difficile sostenere questo tipo di viticoltura e quindi nei nuovi impianti vengono adottati sistemi di gestione del suolo basati sull'inerbimento con specie resistenti alla siccità e molto rustiche.

Dalla descrizione fatta si possono fare alcune considerazioni sulla peculiare viticoltura della valle di Susa. Tale comparto agricolo, come già detto in precedenza, ha rappresentato un'importante voce nell'economia della valle, ma durante l'ultimo secolo ha visto un lento ed inesorabile declino che, per una serie di fattori, ha portato il settore al limite della sopravvivenza. Negli ultimi anni si è assistito ad un graduale ritorno d'interesse verso questo tradizionale settore: con l'introduzione della Denominazione di Origine Controllata avvenuta nel 1997, si è riconosciuta la valenza storica e qualitativa delle uve e del vino della valle, ponendo i presupposti per una rinascita del settore viticolo.

Sotto la spinta della neonata D.O.C. e del Consorzio per la Tutela e la Valorizzazione dei vini D.O.C. Valsusa sono nate aziende vitivinicole che producono e trasformano tutto il loro prodotto. A tali aziende si deve il merito di aver avviato un processo di rinnovo dei vigneti, secondo quanto indicato dal disciplinare di produzione per ciò che riguarda la ubicazione dei nuovi impianti e la composizione varietale. Le aziende aderenti al Consorzio per la tutela e la valorizzazione dei vini Valsusa D.O.C. sono caratterizzate da piccole dimensioni, con superfici vitate che si attestano sull'ettaro

e mezzo; vi è però un'azienda a carattere cooperativo che opera in alta valle, oggi gestita da un gruppo di giovani imprenditori agricoli e frutto di un progetto di investimento di fondi pubblici gestito dalla Comunità Montana Alta Valle di Susa, che conduce circa sette ettari di vigneto. Questo progetto ha permesso di ripristinare e valorizzare un comprensorio viticolo di indubbio valore sia paesaggistico-ambientale che storico destinato altrimenti ad un sicuro abbandono e degrado.

La conduzione di vigneti in zone montane, e la valle di Susa non sfugge a questa realtà, presenta numerosi ostacoli: eccessiva parcellizzazione delle superfici vitate, pendenza media dei terreni a volte maggiore di 30°, difficoltà di accesso agli appezzamenti, età elevata delle piante. Inoltre, come per tutte le zone di viticoltura marginale, vi è il gravissimo problema del mancato ricambio generazionale degli addetti al settore. Questo aspetto rappresenta probabilmente il pericolo maggiore per la sopravvivenza di questa eroica viticoltura. In futuro sarà opportuno attirare l'attenzione dei giovani verso un'attività che può e deve diventare una buona fonte di reddito, cercando di mediare il più possibile tra innovazione e tradizione, in modo tale che il precario equilibrio instauratosi nel delicato ambiente montano, possa essere tutelato e valorizzato.

Proprio nell'obiettivo "valorizzazione" è necessario investire risorse, poiché solo migliorando il prodotto vino, tutelando il territorio ed esaltando lo stretto legame tra queste componenti, si può sperare di aumentare il valore aggiunto dell'intera filiera produttiva.

I vitigni della valle di Susa

In valle di Susa, al pari del peculiare ambiente e delle condizioni di coltura della vite, anche i vitigni locali giocano un ruolo fondamentale nel contribuire alla tipicità del vino, alla sua unicità ed al suo profondo legame con il territorio. I vitigni della valle della Dora, almeno quelli originari, sono nettamente diversi da quelli che si coltivano nelle altre parti del Piemonte, anche montane. Solo nella vicina val Chisone, e precisamente nel tratto più elevato, nei vigneti di Pomaretto e Perosa Argentina, si trovano in parte le stesse varietà locali valsusine.

Dai documenti storici, dalla testimonianza dei viticoltori più anziani, dai censimenti compiuti in loco e dalle indagini ampelografiche di campo condotte nei vigneti più vecchi, si deduce che non solo la viticoltura interessava un tempo fasce ad altitudini più elevate delle attuali, ma anche che i vitigni presenti erano davvero numerosissimi, un patrimonio di biodiversità ricco e composito che è stato ed è oggetto di salvaguardia, e che è ancora in corso di recupero. Una realtà che ben s'inquadrava nell'economia locale del passato, più rivolta all'autoconsumo che allo scambio, dove uve dalle caratteristiche più diverse avevano gli utilizzi più svariati: non solo per la vinificazione, ma anche per la mensa, come uva da serbo, da appassire e da cuocere. Si può definire "originario" questo nucleo di vitigni storici, ben adattati alle condizioni climatiche della valle e certamente legati al territorio alpino, anche se non strettamente autoctoni. Alcune varietà originarie (Tabella 1), emerse dai documenti storici e dalle testimonianze degli anziani valligiani, sono oggi ancora molto diffuse, altre assai rare o addirittura estinte. *L'Avanà*, ad esempio, insieme al *Carcairùn* (o *Gamay*) e al *Becuét*, recentemente autorizzato, sono tanto importanti da rappresentare in molte zone la base principale del vino Valsusa D.O.C..

Altre cultivar, come il *Muissan*, il *Ciamousèl* e il *Baratuciàt*, sono allevate sporadicamente e destinate a scomparire se non oggetto di recupero. *Bian ver*, *Pruverà* e *Chaselas bianco*, tre varietà ad uva bianca estinte in valle, sono ancora coltivate in aree alpine vicine, come la val Chisone ed il Vallese svizzero, grazie al corto ciclo vegetativo ed al buon adattamento a climi freddi. Ciò che più colpisce di questo gruppo di

cultivar è che non si ritrovano in altre parti del Piemonte, ma solo in alta val Chisone o nei territori alpini d'oltralpe, come la Savoia, il Delfinato e la Svizzera. Se in quei luoghi erano un tempo intensamente coltivate possono essere oggi quasi scomparse o, in alcuni casi, oggetto di una recente rivalutazione. Si tratta però sempre di vitigni che legano alle Alpi la loro storia e cultura.

Un secondo gruppo di cultivar oggi presente nella valle della Dora Riparia è probabilmente giunto dai territori pedemontani situati allo sbocco della valle stessa o da altre vallate alpine, come il Canavese, il Pinerolese o il Saluzzese. Si tratta di vitigni di maturazione più tardiva e di elevato vigore, tanto da esigere spesso forme di allevamento espanse. Non vi sono vitigni a bacca bianca in questo gruppo (Tabella 2). Alcuni sono presenti in valle di Susa alquanto sporadicamente come il *Borsé*, chiamato localmente *Barbera dou ciorniou*, altri in modo più consistente come la *Plassa* nei dintorni di Condove, altri ancora in misura massiccia, come la *Neretta cuneese*, diffusa in tutto il territorio valsusino.

Un terzo gruppo di vitigni è stato infine introdotto a partire dal primo dopoguerra in occasione della ricostituzione dei vigneti distrutti dall'invasione fillosserica (Tabella 3). Cultivar come il *Barbera*, il *Dolcetto* e la *Lambrusca di Alessandria*, ma anche il *Ciliagiolo*, l'*Uva rara*, la *Freisa*, la *Bonarda piemontese*, e persino il *Sangiovese* e la *Schiava grossa* furono impiantate via via a rimpiazzare le fallanze sostituendo, talora quasi completamente, le cultivar originarie. Il *Barbera* è divenuto, insieme alla *Neretta cuneese*, uno dei vitigni principali, anche se proprio come la *Neretta*, non sempre è capace di maturare in modo ottimale in valle. Pure importante, soprattutto in alta valle, è oggi il *Dolcetto*, mentre *Freisa*, *Nebbiolo*, e persino qualche pianta di *Uva rara* e di *Merlot* si trovano sparse in quasi tutti i vigneti tradizionali valsusini. Si tratta in generale di cultivar rustiche, fertili e produttive, o capaci di dare prodotti conosciuti ed affermati in altre zone del Piemonte o fuori dal Piemonte.

Sia che si tratti di vitigni originari o introdotti da altre zone, la viticoltura della valle di Susa si basa dunque su un assortimento varietale particolarmente ricco e differenziato, che annovera cultivar ad uva bianca, rossa e nera. Non tutte però sono idonee alla coltura, ovvero inserite negli elenchi delle cultivar ufficialmente registrate e autorizzate. La Tabella 4 indica varietà di vite presenti in valle di Susa regolarmente iscritte nel Catalogo Nazionale delle Varietà di Vite e la cui coltura è dunque consentita. Sono comprese in questo elenco varietà che già rappresentano un'importante realtà colturale in valle e varietà potenzialmente interessanti, anche se per ora poco diffuse.

Tabella 1. Vitigni "originari" della valle di Susa (autoctoni o da tempo coltivati).

Cultivar (I=idonea alla coltura)	Colore dell'uva	Aree di coltura oltre alla valle di Susa	Principali sinonimi
<i>Avanà (I)</i>	N	Alta val Chisone, Savoia, Isère	Vermaglio (Saluzzo), Hibou noir (Francia)
<i>Baratuciàt</i>	B		Bertacuciàt
<i>Becuét (I)</i>	N	Alta val Chisone, Savoia, Isère	Berlo cito, Berla 'd crava cita (val Chisone), Becuétte, Persan (Francia), Biquèt.
<i>Bian ver</i>	B	Alta val Chisone, Savoia, Vallese svizzero	Verdesse (Francia, Svizzera)
<i>Chasselas bianco</i>	B	Svizzera, Francia	Chasselas doré, Fendant
<i>Chatus (I)</i>	N	Val Chisone e Pinerolese, Canavese, Saluzzese, Ardèche, Isère	Brunetta, Scarlatin (valle di Susa), Nebbiolo (Dronero), Bourgnin (Barge), Neiret (Pinerolese), Brachèt (Canavese)
<i>Ciamousël</i>	N		
<i>Carcairùn 'd Fransa (I)</i>	N	Francia Centro-Orientale, Svizzera	Gamay, Beuna 'd Susa (val Chisone), Raisin do Cunto (Alta valle di Susa)
<i>Carcairùn</i>	N		
<i>Grisa rousa</i>	R	Val Chisone, Francia Centro-Meridionale	Ivernasso (val Chisone), Grec rouge (Francia)
<i>Grò blan</i>	B		Bianco di Giaglione
<i>Luglienga</i>	B	Valle d'Aosta, Piemonte e Nord Italia	Lignenga, Algnenga
<i>Moscato bianco (I)</i>	B		Moscato, Muscat
<i>Muissan</i>	N	Alta val Chisone	
<i>Nebüve</i>	N		Nebüe
<i>Nebbiolo (I)</i>	N	Valle d'Aosta, Piemonte, Valtellina	Picotendro (Valle d'Aosta), Spanna, Prunent (Alto Piemonte), Chiavennasca (Valtellina)
<i>Pinot grigio</i>	G	Francia e Centro Europa	Ruländer (Germania), Tokay (Alsazia), Tocai, Tokai (Piemonte)
<i>Pruverà</i>	B	Val Chisone e Pinerolese, val Maira, val Bormida, Francia, Europa Centrale e Orientale	Preveiral (Pinerolese), Liseiret (Alta val Bormida), Blancio (val Maira), Gouais blanc (Francia), Weisser Hoenisch (Germania, Austria), ecc.

Tabella 2. Vitigni introdotti in valle di Susa dall'area pedemontana piemontese.

Cultivar (=idonea alla coltura)	Colore dell'uva	Aree di coltura oltre alla valle di Susa	Principali sinonimi
<i>Avarengo (I)</i>	N	Pinerolese, Canavese, Biellese, Saluzzese	Muster (Canavese), Riundasca (Biellese), Avarena (Saluzzese)
<i>Balò</i>	N	Saluzzese, Pinerolese, Canavese, Novarese, Torinese, Astigiano	Galvan (Pinerolese), Neretto duro, Barbera rotonda, Bonarda (Canavese), Dolcetto di Boca (Novarese), Balau (Torinese)
<i>Borsé</i>	N	Saluzzese, Canavese,	Barbera do ciorniu (valle di Susa), Cardin, Montanera (Saluzzese), Tadone (Canavese)
<i>Brunetta (di Rivoli)</i>	N	Dintorni di Rivoli	
<i>Doux d'Henry (I)</i>	N	Pinerolese	
<i>Grisa nera</i>	N	Pinerolese	Grisa di Cumiana
<i>Ner d'ala (I)</i>	N	Canavese, Valle d'Aosta, Torinese	Vernassa, Verdes, Neiret dal picol rus (Alto Canavese), Ner d'ala (Val d'Aosta), Proviné (Torinese)
<i>Neretta cuneese (I)</i>	N	Pinerolese, Saluzzese, Canavese,	Freisa grossa, Freisa di Nizza (Pinerolese), Neretto, Neretta del Beinale, Costiola (Saluzzese), Neretta di Cavaglià (Canavese)
<i>Plassa (I)</i>	N	Pinerolese	Pellaccia, Cuor duro

Tabella 3. Vitigni di relativa recente introduzione in valle Susa.

Cultivar (=idonea alla coltura)	Colore dell'uva	Altre aree di diffusione oltre alla valle di Susa	Principali sinonimi
<i>Barbera (I)</i>	N	Piemonte, Centro e Sud Italia	
<i>Bonarda (piemontese) (I)</i>	N	Canavese, Torinese, Pinerolese	Bonarda
<i>Ciliegiolo (I)</i>	N	Canavese, Toscana e Italia Centro-Settentrionale	
<i>Dolcetto (I)</i>	N	Piemonte	
<i>Freisa (I)</i>	N	Piemonte	Freisa piccola o di Chieri
<i>Lambrusca di Alessandria (I)</i>	N	Piemonte	Crova, Moretto
<i>Merlot (I)</i>	N	In tutti i Paesi viticoli	
<i>Sangiovese (I)</i>	N	Italia Centrale	Sangiovese
<i>Schiava grossa</i>	N	Centro Europa, Trentino Alto Adige	Blauer Trollinger, Gross Vernatsch
<i>Uva rara (I)</i>	N	Canavese, Alto Piemonte	Bonarda

Tabella 4. Vitigni presenti o potenzialmente interessanti in valle di Susa idonei alla coltivazione (aggiornamento dicembre 2004).

	Colore dell'uva		Colore dell'uva
<i>Avanà</i>	N	<i>Lambrusca di Alessandria</i>	N
<i>Avarengo</i>	N	<i>Merlot</i>	N
<i>Barbera</i>	N	<i>Moscato bianco</i>	B
<i>Becuét</i>	N	<i>Müller Thurgau</i>	B
<i>Bonarda (piemontese)</i>	N	<i>Nebbiolo</i>	N
<i>Chardonnay</i>	B	<i>Ner d'ala</i>	N
<i>Chatus</i>	N	<i>Neretta cuneese</i>	N
<i>Ciliegiolo</i>	N	<i>Pinot grigio</i>	G
<i>Dolcetto</i>	N	<i>Pinot nero</i>	N
<i>Doux d'Henry</i>	N	<i>Plassa</i>	N
<i>Freisa</i>	N	<i>Traminer aromatico</i>	RS
<i>Gamay</i>	N		

AVANÀ

È il tipico vitigno valsusino, diffuso soprattutto nella media ed alta valle, dove i ceppi sono frammisti a quelli di *Becuét*, *Dolcetto* e più raramente *Barbera*. Già citato in Piemonte dall'inizio del XVII secolo, l'*Avanà* è identico all'*Hibou noir*, un tempo uno dei vitigni tipici della Savoia e del Delfinato, dove era allevato in forme alte ed espanse, maritato a tutori vivi. In valle, invece, l'*Avanà* è coltivato utilizzando una contropalliera di modesta altezza o addirittura l'alberello, poiché l'ambiente pedoclimatico valsusino ne contiene efficacemente il grande vigore. Vuole generalmente una potatura lunga e matura precocemente, un poco dopo il *Dolcetto*; le piante di *Avanà* tendono ad entrare in produzione piuttosto tardivamente e sono soggette ad una certa alternanza produttiva; occorre che il grappolo sia ben esposto al sole perché si colori adeguatamente.

Le principali caratteristiche ampelografiche sono il germoglio con foglioline verde chiaro ed apice biancastro; la foglia adulta grande, quinquelobata, cuneiforme od orbicolare, con lembo sottile, verde chiaro, a superficie poco bollosa e seno peziolare

a U, inferiormente lanuginosa; il grappolo grande, cilindrico, spesso con un'ala ben sviluppata, spargolo; acini grandi, generalmente sferoidali, con buccia di colore blu nero o blu violaceo (Figura 12).

Come principale vitigno valsusino, è in corso per l'*Avanà* la selezione di cloni virus-esenti con buone caratteristiche agronomiche e produttive.



Figura 12. Grappolo di *Avanà* a maturità.

BARATUCIÀT

È un vitigno bianco particolare, sia per il nome locale, decisamente curioso (lo si chiama anche *Bertacuciàt*), che per la zona di coltivazione, esclusivamente circoscritta ai comuni di Almese, Villar Dora, Rubiana, Rosta e Buttigliera, nella bassa valle e allo sbocco di quest'ultima nella pianura. A differenza di molti dei vitigni qui ricordati, il *Baratuciàt* non è citato nei documenti storico-ampelografici relativi alla valle di Susa, ma i viticoltori locali ne ricordano ceppi assai vecchi prima dell'avvento della fillossera e ne hanno proseguito la coltura, oggi limitata agli orti famigliari. L'uva di *Baratuciàt*, che si conservava bene in fruttai, era l'uva da mensa dei mesi autunno-vernini. Talvolta se ne otteneva un gradevole passito. Le piante di *Baratuciàt* sono vigorose e produttive, fertili anche a livello delle gemme basali. L'uva matura in media epoca, contemporaneamente all'*Arneis*, ma, a differenza di quest'ultimo, mantiene una vivace acidità. Anche per via della buccia spessa è molto resistente alla muffa ed al marciume e a maturità presenta un sapore caratteristico.

Le viti di *Baratuciàt* presentano germogli con apice fortemente tomentoso, di colore bianco verdastro; la foglia adulta è cuneiforme, trilobata o pentalobata, con superficie poco bollosa e seno peziolare a V aperta, inferiormente debolmente tomentosa; il grappolo è di media grandezza, cilindrico, talvolta con un'ala ben sviluppata, mediamente compatto, con peduncolo molto corto; l'acino ha forma ellissoidale od ovoidale e buccia consistente, di colore giallo verdastro (Figura 20 pag. 73).

BECUÉT

Anche il *Becuét*, diffuso sul versante francese delle Alpi Occidentali, era intensamente coltivato nel passato nei dintorni di Grenoble con il nome di *Becuétte* o di *Persan*, dove era apprezzato per la qualità e l'incredibile longevità dei suoi vini. In valle di Susa si trova frammisto soprattutto alle piante di *Avanà* o di *Dolcetto* in alta e media valle, e più sporadicamente in bassa valle soprattutto nel comune di Susa. Il

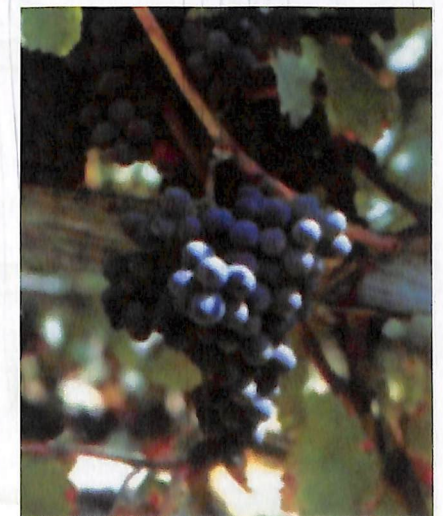


Figura 13. Grappoli di *Becuét* in prossimità della vendemmia.

nome deriva dalla curiosa forma dell'acino, che si presenta appuntito, come deiezioni di capra; a Pomaretto viene infatti chiamato "*Berla 'd crava*". È un vitigno vigoroso, soprattutto nei primi anni dall'impianto. In seguito le piante equilibrano il vigore con la produttività, che passa da modesta a buona, mentre nel contempo si riducono i fenomeni di colatura. La fertilità è elevata e ben distribuita lungo il capo a frutto, speroni compresi, pertanto si possono adottare con questo vitigno potature lunghe o corte. Il *Becuét* germoglia e matura in media epoca, dopo l'*Avanà* e prima del *Barbera* e le uve mantengono un'acidità pronunciata, che cala solo in prossimità della maturazione con un'ottima capacità di accumulo zuccherino. Piuttosto tollerante nei confronti della peronospora e soprattutto della botrite, il *Becuét* necessita di una buona difesa dagli attacchi dell'oidio.

I germogli hanno foglioline verdi e apice biancastro, cotonoso; la foglia adulta è medio-piccola, generalmente con seni poco pronunciati e superficie liscia, lucida e denti corti, minuti, a margini convessi; è piana o con bordi un poco revoluti, inferiormente aracnoidea; il grappolo è piccolo, cilindrico o conico, spargolo, con un breve peduncolo e un acino dalla tipica forma ovoide, con buccia sottile ma resistente, di colore blu nero (Figura 13).

Recentemente iscritto a Catalogo e autorizzato, di questo vitigno si è intrapresa la selezione di materiale di propagazione per metterlo a disposizione dei viticoltori e dei vivaisti. In valle di Susa esiste infatti un piccolo vigneto di piante madri/marze che ospita una quindicina di cloni provenienti da località diverse risultati non affetti dalle più dannose malattie da virus della vite.

CHATUS

Anche questo è un vitigno diffuso su entrambi i versanti delle Alpi Occidentali, e anzi il nome di *Chatus* è quello con cui è noto in Francia, dove un tempo era il vitigno principale delle aree a suolo siliceo che andavano dall'Ardèche al Massiccio Centrale. Nella sua regione più tipica, lo *Chatus* era associato ad un ambiente viticolo assolutamente speciale, che, come descrivono pieni di ammirazione gli autori di fine 1800, consisteva in un complesso sistema di strette terrazze sorrette da muri a secco che modellavano le vallate lungo le curve di livello, creando serie successive di anfiteatri. Anche se questo complesso sistema di terrazzamenti è in buona parte scomparso, in Ardèche lo *Chatus* è oggetto di una recente rivalutazione e valorizzazione proprio per la sua adattabilità a questo territorio.



Figura 14. Grappoli di *Chatus*, chiamato in valle di Susa *Brunetta*.

In Piemonte questo vitigno, sempre associato ai suoli acidi della fascia pedemontana o ai terreni magri montani, prende il nome di *Nebbiolo* nel Cuneese e Saluzzese, *Bourgnin* nei dintorni di Barge e Bagnolo, *Neiret* nel Pinerolese, *Brunetta* o *Scarlatina* in valle di Susa ma non va confuso con un'omonima, diversa *Brunetta* coltivata tra Rivoli e Avigliana, *Brachèt* nel Canavese. È presente, seppure sporadicamente, anche nel Nord Piemonte, e perfino nell'Ossolano. Su questi suoli lo *Chatus* ha un buon vigore, che può essere eccessivo in certi cloni, ma che generalmente è equilibrato; la fertilità è buona e presente anche sulle gemme basali del capo a frutto. Lo *Chatus* non ha una produttività eccessiva ma sempre adeguata; germoglia e fiorisce in epoca medio-tardiva, sfuggendo pertanto ai ritorni di freddo e matura appena dopo il *Barbera* e poco prima del *Nebbiolo*. Le sue uve, ricche di estratto e di colore, hanno composizione particolare per il quadro acido: pur con un'acidità titolabile non elevatissima, hanno sempre un pH costantemente basso. Lo *Chatus* è un vitigno rustico, anche se può presentare una certa suscettibilità alla peronospora; l'uva può essere soggetta a scottature e in alcune annate alla muffa grigia, se pure non in misura preoccupante.

Il germoglio si riconosce per il colore rosso nel tratto apicale e per le foglioline con sfumature ramate; la foglia è pentagonale, a cinque lobi, con un seno peziolare generalmente stretto e tipiche depressioni tra la base delle nervature principali; i denti fogliari sono medi, ma quelli corrispondenti alle nervature principali così lunghi che tendono ad arrotolarsi; la pagina inferiore è lanuginosa con nervature setolose. Il grappolo dello *Chatus* è di media grandezza, piramidale, mediamente compatto, con peduncolo rosso violaceo; l'acino è piccolo, appena ellissoidale, con buccia di colore blu nero (Figura 14).

Anche per lo *Chatus*, la cui coltivazione è stata da poco consentita in Italia, sono stati sottoposti ai saggi immuno-chimici ELISA ceppi di provenienza francese e piemontese risultati esenti dalle più dannose virosi che sono stati impiantati in Piemonte a disposizione per la propagazione.

CARCAIRÙN 'D FRANSA O GAMAY

Curiosità valsusina è certamente il *Carcairùn*. A proposito di questo vitigno già il Di Rovasenda (1877) affermava che sotto questo nome si coltivavano in valle due varietà distinte, e ciò è infatti quanto osservato: il *Carcairùn* detto "di Francia", che corrisponde al *Gamay*, e un *Carcairùn* da questo distinto, con uve a grappolo molto compatto, di maturazione tardiva. Il *Gamay*, per contro, matura precocemente ed è caratterizzato da una fertilità davvero elevata, sempre con due, ma spesso anche con tre grappoli per germoglio. È, com'è noto, il tipico vitigno della zona del Beaujolais, dove rappresenta la base per la produzione dei fruttati vini "nouveaux" da macerazione carbonica, ma si coltiva in Francia anche nella Borgogna e in tutta la valle della Loira, in Svizzera, soprattutto intorno a Ginevra e in alcuni Paesi dell'ex Jugoslavia. In Italia il *Gamay* è piuttosto raro, presente quasi esclusivamente in Valle d'Aosta. Tornando alle Alpi Occidentali, qualche pianta di *Gamay* è stata recuperata in val Chisone con il nome di *Beuna o Beuna* di Susa, mentre nell'alta valle di Susa prende il curioso nome di *Raisìn do Cunto*. Ma è in media valle, e precisamente nei dintorni di Chianocco e di Foresto, che il *Carcairùn 'd Fransa* è intensamente coltivato insieme all'*Avanà* nei piccoli vigneti circondati dai muri a secco, non di rado con sostegni di pietra. Il problema per questo vitigno può essere il germogliamento precoce, che lo rende soggetto alle gelate tardive.

Il *Gamay* presenta un germoglio di colore verde chiaro sfumato di rame, poco tomentoso e una foglia adulta piccola, con superficie liscia e lucida, tipico seno peziola-

re a V e denti fogliari minuti, poco pronunciati e a margini rettilinei o concavi, quasi glabra inferiormente; il grappolo è piccolo o medio-piccolo, mediamente spargolo, con peduncolo corto; l'acino è medio-piccolo, appena ellissoidale, con buccia di colore blu nero, appena sfumato di viola.

GRISA ROUSA

È un'altra cultivar un tempo molto diffusa nei vigneti d'oltralpe, e anzi presente nei secoli passati in tutti i suoli scistosi della Francia Centro-meridionale, dalla Haute-Loire alla Provenza e alla Linguadoca. La principale denominazione francese è quella di *Grec rouge* e si tratta di uno dei vitigni più coltivati a partire dal medioevo come uva da tavola, per via dei bellissimi grappoli dalla suggestiva colorazione (Figura 15). L'identificazione di questa curiosità valsusina con il *Grec rouge* conferma ulterior-



Figura 15. Grappolo di Grisa rousa in prossimità della raccolta.

mente il legame storico e culturale della valle con i territori d'oltralpe, come nel caso delle altre già citate sinonimie con cultivar francesi o svizzere. Le uve rosse di *Grisa* sono utilizzate in valle di Susa sia per il consumo allo stato fresco sia per ottenere un vino bianco o debolmente rosato, fresco e leggero, dissetante nella stagione calda, destinato esclusivamente al consumo famigliare.

È un vitigno poco vigoroso, mediamente fertile, che matura in media epoca, qualche giorno dopo il *Dolcetto*. Sui suoli più magri dell'alta valle i grappoli si presentano meno voluminosi e più spargoli, ma anche quando sono compatti difficilmente sono danneggiati dalla muffa. Le uve di *Grisa* non sono molto ricche di zuccheri, ma presentano una giusta acidità: non solo i grappoli, ma anche gli acini sono grandi, con buccia resistente ma non fastidiosa al palato, di un bel colore che va dal verde rosato al rosa intenso e perfino rosso magenta sul lato esposto al sole; la polpa è consistente e di sapore particolarmente gradevole.

La *Grisa* si distingue per il germoglio verde chiaro, con foglioline appena sfumate di rame; la foglia è piccola, molto incisa (con 7 o più lobi), con superficie liscia e lucida, profilo piegato a coppa, denti pronunciati e nervature setolose sulla pagina inferiore; i grappoli sono grandi o molto grandi, piramidali con ali ben evidenti, da mediamente compatti a molto compatti.

GRISA NERA

Un'altra *Grisa*, forse meno popolare ma discretamente coltivata anche in valle di Susa, è quella ad uva nera, un tempo una delle varietà tipiche del Pinerolese, presente soprattutto nei dintorni di Cumiana. Il nome potrebbe derivare dall'abbondante pruina che ricopre il grosso acino, tanto da conferire, appunto, una sfumatura grigiastra.

È opportuno sottolineare che altre cultivar denominate *Grisa nera*, distinte da quella qui descritta, sono state segnalate in valle di Susa e in altre aree piemontesi, tra cui il Canavese, ma si tratta di piante sporadiche, di presenza molto circoscritta. La *Grisa nera* o *Grisa di Cumiana*, invece, era un tempo alquanto diffusa e ancora oggi se ne trovano piante o filari sparsi nell'area pedemontana piemontese, dal Canavese al Saluzzese, ma anche nel Roero, e la destinazione principale era quella di uva da mensa, per via del gradevole sapore e del bel grappolo attraente (Figura 16). Non raramente l'uva di *Grisa* si vinificava insieme ad altre cultivar locali di pari periodo di maturazione, che è medio-tardiva, come il *Barbera*, la *Plassa* e la *Neretta cuneese*.

Le piante di *Grisa nera* hanno un vigore notevole e una fertilità modesta, soprattutto nei primi anni di coltura e a livello delle gemme basali. Il moderato numero di infiorescenze, però, è compensato dalla dimensione dei grappoli, molto voluminosi, anche se la *Grisa* tende ad alternare la produzione. Per contro l'uva non è molto suscettibile alla muffa ed al marciume.

Il germoglio della *Grisa nera* ha apice verde biancastro per via dell'abbondante tomentosità; la foglia adulta è grande, da cuneiforme ad orbicolare ed è intera, più raramente trilobata, con lembo spesso e molto bolloso, increspato alla base delle nervature principali, a profilo piano e margini nettamente revoluti; inferiormente le nervature sono abbondantemente setolose. Il grappolo è molto grande, conico, mediamente spargolo con acino molto grande, ellissoidale, a buccia consistente ma non fastidiosa al palato, di colore blu nero violaceo.



Figura 16. *Grisa nera*: grappolo a maturità.

LAMBRUSCA DI ALESSANDRIA

Si tratta di uno dei *Lambruschi piemontesi*, che deve il suo nome alla rusticità delle piante, ma ben distinto dai *Lambruschi emiliani*. Zone di coltura tradizionale sono proprio la provincia di Alessandria, nelle sue aree di colle e di piano, e la vicina provincia di Asti. Le uve sono molto ricche di polifenoli e di colore, tanto da risultare particolarmente amare e sgradevoli all'assaggio, caratteristica che le preservava dal furto da parte di viandanti e cacciatori e, cosa più importante, salvava dalla stessa fine anche eventuali uve Moscato o altri vitigni più pregiati che si trovavano nei filari più interni del vigneto. Cultivar produttiva e poco suscettibile alle malattie, soprattutto alla peronospora e alla muffa grigia, la *Lambrusca di Alessandria* detta anche *Moretto* si è diffusa un po' in tutte le aree di viticoltura marginali piemontesi, perché barbatelle di *Lambrusca* erano sempre offerte sui mercati locali per il rimpiazzo delle fallanze, a disposizione dei viticoltori meno esigenti.

È un vitigno di poche pretese in fatto di suolo e di clima, di fertilità elevata; sfugge alle gelate per il germogliamento molto tardivo e apporta all'uvaggio colore e struttura; per contro le uve sono talora soggette ad acinellatura verde e in certe annate gli acini tendono a cadere a terra prima della maturazione, da cui l'appellativo di *Crova*.

La *Lambrusca di Alessandria* si riconosce per il germoglio con tralcio e foglioline sfumate di rosso rame nel tratto apicale; la foglia è di media dimensione, piana, con seno peziolare a V e denti fogliari minuti e appuntiti, presenta inoltre una particolare bollosità tra le nervature di primo ordine; il grappolo è medio-grande, conico o piramidale, piuttosto corto, mediamente compatto; ha acini molto piccoli, sferoidali, con buccia spessa e consistente, amara, di colore blu nero.

NERETTA CUNESE

È uno dei tanti *Neretti* piemontesi, probabilmente il più diffuso tra di essi, il cui corredo antocianico e polifenolico, molto ricco, ne conferma il nome. Ciò accade tuttavia solo nelle condizioni colturali in cui questo generoso vitigno non sia allevato in forme alte né indotto ad una produzione eccessiva, perché allora le sue uve risultano molto compatte, stentano a maturare e si colorano poco, rimanendo verdastre. Non succede così, per fortuna, in alta valle di Susa dove la *Neretta*, che si trova spesso in misura consistente in quasi tutti i vigneti, è portata dai suoli magri e dalle



Figura 17. *Neretta cuneese*, meglio nota in valle di Susa come *Freisa grossa* o *Freisa di Nizza*.

buone esposizioni a moderare la produttività ed il vigore, offrendo un prodotto maturo, di discreto valore enologico. Tra le molte denominazioni di questa cultivar, intensamente coltivata nel Saluzzese, è comune in valle di Susa e nel Pinerolese quella di *Freisa* (o *Fresa*) di Nizza o *Freisa grossa*, per distinguerla dalla *Freisa* definita di Chieri o piccola, che è la "vera" *Freisa*.

"*Uva dell'uomo povero*" la definiva il conte Di Rovasenda (1878) per sottolinearne la sicura e abbondante produzione; come la *Lambrusca di Alessandria*, anch'essa rustica e fertile, è uno dei vitigni più diffusi nei vigneti marginali piemontesi, perché offerta dai piccoli vivaisti ai viticoltori per rimpiazzare fallanze o per impianti famigliari. L'uva, pur di maturazione medio-tardiva contemporanea a quella del *Barbera* e di grappolo generalmente compatto (Figura 17), giunge sana alla raccolta. La *Neretta* presenta invece una certa suscettibilità alla peronospora e agli attacchi delle cicaline.

È caratterizzata da un germoglio rosso nel tratto apicale e foglioline sfumate di rosso rame. La foglia adulta è piuttosto grande, da pentagonale a cuneiforme, di colore verde scuro con base delle nervature rossa; superficie lucida, con caratteristica bollosità tra le nervature secondarie di primo ordine e dentini nei seni laterali, inferiormente un po' setolosa sulle nervature. Il grappolo è grande, cilindrico con una o due ali, compatto; l'acino grande, sferoidale, con buccia molto pruinosa, di colore blu nero, grigiastro per l'abbondante pruina.

ALTRI VITIGNI PRESENTI IN VALLE DI SUSA

Tra gli altri vitigni coltivati nella valle della Dora Riparia, se pure in modo sporadico o in zone circoscritte, sono da ricordare fra i bianchi il *Grò blan* (o Bianco "grosso"), con grappolo conico e serrato, che s'incontra in alta valle nelle pergole addossate alle case o nei bordi degli orti famigliari (Figura 8); la *Luglienga*, un altro tipico vitigno piemontese, noto per la precocità di maturazione ed il vigore, più utilizzato per il consumo da mensa che da vino, e anch'esso allevato a pergola; lo *Chasselas* (che dà in Vallese il notissimo vino Fendant), ormai quasi scomparso in valle di Susa; l'arzinoto e aromatico *Moscato bianco*, il più importante vitigno bianco piemontese, di cui si trovano piante isolate, soprattutto per il consumo da mensa, un po' in tutta la valle; il *Carcairone bianco*, confinato soprattutto nella media valle.

Nei dintorni di Condove si trova il *Muissan* (*Mossano*), con foglie molto incise e grandi grappoli ad uva nera e, negli ultimi vigneti della val Cenischia oltre che nei pressi di Chianocco, il *Ciamousël*, dalla precoce maturazione e dai grappoli piccoli, con acini ellittici di colore blu nero, erroneamente chiamato *Dolcetto* per la sua precocità. Sia in alta che in bassa valle si può incontrare la *Brunetta* detta "di Rivoli",

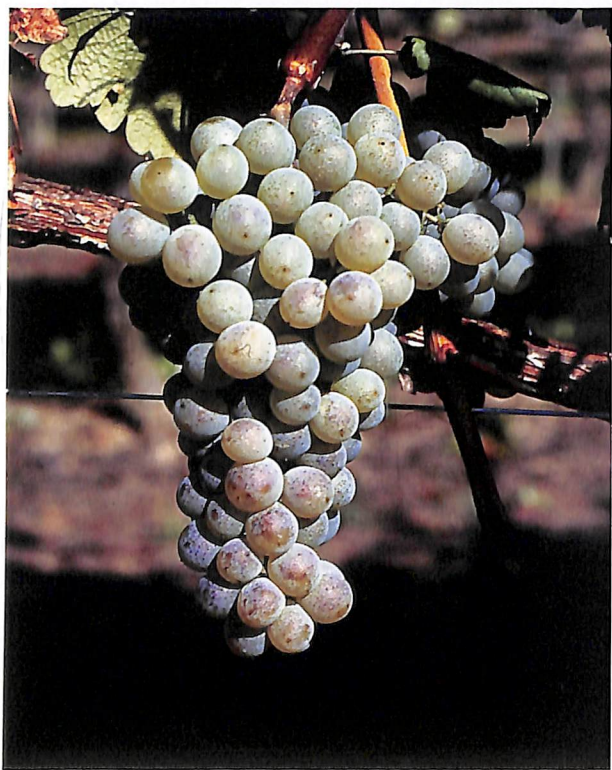


Figura 18. Grappolo di *Bian ver*, noto in Francia e Svizzera come *Verdesse*.

perché è più abbondante nell'area compresa tra Rivoli, Villarbasse e Avigliana, un vitigno vigoroso, con uve ad acino piccolo ma di maturazione tardiva, che dunque raramente raggiungono un sufficiente grado di maturazione e di colorazione negli ambienti colturali vallivi. Tra gli aromatici a bacca nera è presente l'*Aleatico*, limitato a qualche pianta che si può incontrare sia in alta che in bassa valle. La *Plassa*, con uve nere dalla buccia particolarmente spessa, è comune nei dintorni di Condove e Mocchie. Infine il *Balò* (o *Balau*), che nel Pinerolese prende il nome di *Galvan*, è un vitigno diffusissimo nelle aree viticole marginali piemontesi. È notevolmente produttivo e di maturazione precoce e l'uva ha grappoli spargoli, adatti ad esser conservati in fruttai, di moderata acidità ed intenso colore; se ne incontra qualche pianta anche in valle di Susa.

Meritano infine un cenno i vitigni non propri della valle che sono stati impiantati nel vigneto sperimentale a Chiomonte (Figura 11), nell'ambito di un progetto sostenuto dalla Comunità Montana Alta Valle di Susa, volto alla valutazione di cultivar ad uva da vino condotto dal Di.Va.P.R.A. (Sezione di Microbiologia ed Industrie Agrarie) dell'Università di Torino e dall'Istituto di Virologia Vegetale del Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR), Unità di Viticoltura di Grugliasco. In tale vigneto, tra le cultivar a bacca nera, sono attualmente oggetto di studio (oltre ai già menzionati *Chatus*, *Gamay* e *Becuét*, presente anche con materiale proviene dalla Francia), il precoce *Pinot nero*, una della cultivar meglio adattate agli ambienti di coltura freschi e caratterizzata da una notevole versatilità delle uve utilizzabili per rossi di medio o buon corpo e per la spumantizzazione, il *Petit rouge*, una specialità valdostana capace di dare vini fruttati di medio corpo, e la *Mondeuse*, il vitigno tipico della Savoia, con uve ricche di colore, ma di maturazione tardiva. Tra i rosati è presente una piccola parcella di *Premetta* (o *Prié rouge*), una curiosità presente in Valle d'Aosta e, tra le cultivar ad uva bianca, oltre ai già citati *Baratuciàt* e *Grò blan*, di cui si vogliono valutare le prestazioni in alta valle, anche la *Petite arvine*, una varietà che in Svizzera e in Valle d'Aosta dà bianchi di qualità e di buona originalità, anche se di maturazione medio-tardiva, e il *Bian ver* (Figura 18), un vecchio vitigno con uve verdastre a maturità, presente in valle di Susa e in val Chisone, corrispondente alla *Verdesse* francese e svizzera che, se pure di produttività non elevata, è ritenuto in quei paesi di grande pregio enologico.

La Denominazione di Origine Controllata Valsusa

L'enologia valsusina ha subito nell'ultimo secolo una forte regressione di mercato causata dalla distruzione fillosserica e dall'abbandono della viticoltura da parte di molti giovani. A differenza di quanto accadeva in altre aree della Provincia, in valle di Susa i produttori spesso non hanno evoluto le proprie tecniche di coltivazione e di vinificazione adeguandole alle nuove conoscenze scientifiche. In questo modo il mercato dei vini è diventato esclusivamente locale e la viticoltura è andata incontro ad un rapido declino.

Questo fenomeno è continuato sino agli anni '90 quando il mercato, rifuggendo alla omologazione del gusto internazionale, ha iniziato a rivolgersi con sempre maggiore interesse alle produzioni di nicchia, soprattutto se legate alla cultura ed alle tradizioni di un territorio. Questo fenomeno unito alla presenza di giovani imprenditori legati al territorio e desiderosi di sviluppare nuove attività ha dato origine alla rinascita della viti-enologia valsusina.

Le Comunità Montane Bassa Valle di Susa e Val Cenischia e Alta Valle di Susa in collaborazione con la Provincia di Torino, conscie dell'importanza che la valorizzazione del prodotto locale può rivestire per l'economia della popolazione valliva e per la salvaguardia ambientale, hanno quindi fatto proprie le istanze che provenivano dal territorio e le hanno trasformate in una serie di attività che sono sfociate nel 1997 nel riconoscimento della Denominazione di Origine Controllata "VALSUSA" per il vino rosso prodotto in valle di Susa con uve locali ed il cui disciplinare di produzione è disponibile in appendice.

Le prime richieste di denominazione di origine Valsusa sono pervenute alla Camera di Commercio di Torino a partire proprio dalla vendemmia 1997 (Tabella 5), e sono aumentate negli anni successivi come numero di aziende e quantità di vino imbottigliato (Tabella 6).

Si raggiunge così l'importante risultato di valorizzare il territorio anche attraverso la diffusione del vino Valsusa D.O.C. nella provincia di Torino, seppure con un volume di produzione piuttosto limitato rispetto alle altre realtà enologiche (Figura 19).

Tabella 5. Aziende e superfici iscritte alla D.O.C. Valsusa (1997-2002).

Fonte: Camera di Commercio di Torino.

Anno	Aziende iscritte	Sup. iscritta (Ha)	Produzione potenziale (q)	Produzione potenziale (hL)
1997	5	2.1708	195	137
1998	7	4.7946	432	302
1999	10	7.7151	694	486
2000	10	9.0548	815	570
2001	11	10.8209	974	682
2002	11	8.1115	730	511

Tabella 6. Partite di vino certificate della Valsusa D.O.C. (1997-2002).

Fonte: Camera di Commercio di Torino.

Vendemmie	n. campioni degustati	Ettoltri certificati	n. bottiglie equivalenti
1997	10	65.73	8764
1998	9	61.87	8249
1999	9	89.69	11959
2000	10	152.55	20340
2001	15	312.64	41685
2002*	10	136.02	18136

* dato aggiornato al 10.06.2003

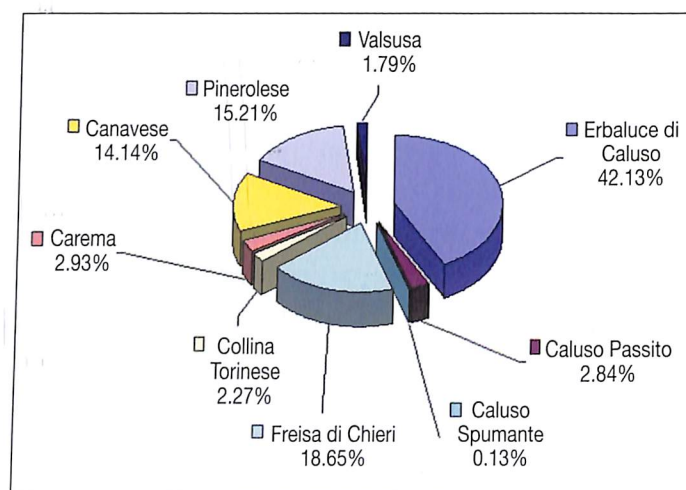


Figura 19. Distribuzione percentuale della produzione di vini a D.O.C. nella provincia di Torino (anno 2003).
Fonte: Camera di Commercio di Torino.

IL CONSORZIO PER LA TUTELA E VALORIZZAZIONE VINI D.O.C. VALSUSA

Il Consorzio per la Tutela e Valorizzazione dei Vini a Denominazione di Origine Controllata Valsusa si è costituito ufficialmente con atto notarile del 04.12.1999 ed ha sede legale presso la Comunità Montana Bassa Valle Susa e Val Cenischia, in Via Trattenero 15 a Bussoleno.

La costituzione del Consorzio è atto obbligatorio previsto dalla legislazione vigente in ogni zona ove sia stata concessa una Denominazione di Origine.

La Denominazione di Origine VALSUSA è stata approvata con Decreto del Ministro dell'Agricoltura 31 ottobre 1997, pubblicato sulla G.U. 265 del 13 novembre 1997, e riserva la D.O.C. ai vini rossi ottenuti da uve *Avanà, Barbera, Dolcetto e Neretta cuneese* da soli o congiuntamente per almeno il 60% e per il rimanente 40% da altri vitigni raccomandati ed autorizzati in Provincia di Torino. Dal 2003 è stato autorizzato un altro importante vitigno locale, il *Becuét*.

Le due tipologie attualmente ottenibili sono il Valsusa ed il Valsusa tipologia "novello". Il vino Valsusa D.O.C. è di colore rubino più o meno intenso, talvolta con riflessi aranciati; l'odore è intenso, caratteristico, vinoso, con evidenti note fruttate; il sapore è asciutto, armonico, acidulo, moderatamente tannico, talvolta con lieve sentore di legno.

I Valsusa D.O.C. sono generalmente vini da tutto pasto, da abbinare a menù tradizionali. Alcuni di loro, più corposi e strutturati, si abbinano con selvaggina e carni rosse; altri, da consumarsi più giovani, risultano particolarmente graditi se abbinati con piatti di pesce, primi piatti e carni bianche.

La zona di produzione del Valsusa D.O.C. comprende 19 Comuni da Almese ad Exilles. Attualmente al Consorzio aderiscono 11 aziende, che coprono praticamente l'intera superficie valsusina rivendicata a Denominazione di Origine ed inserita ufficialmente nell'albo vigneti D.O.C. istituito presso la Camera di Commercio di Torino, pari a poco meno di 10 ettari.

La produzione complessiva attuale è di circa 50 mila bottiglie/anno, commercializzate in parte direttamente in valle presso le aziende, in parte sui mercati di Torino e Provincia; alcune partite sono anche destinate a clienti esteri, in particolare tedeschi.

Insieme agli altri Consorzi di Tutela della Provincia di Torino (Canavese, Pinerolese e, successivamente, Chierese) ha costituito la "Federazione Alto Piemonte", organismo associativo di secondo grado che consente alle piccole realtà vitivinicole della Provincia di unire le forze ed avere maggior peso.

Il Consorzio ha importanti attribuzioni statutarie ed agisce per la tutela e la valorizzazione della intera D.O.C. (non solo delle produzioni dei Soci) sotto il profilo tecnico e dell'immagine. Ha il compito di vigilare sul rispetto del disciplinare di produzione e difendere la Denominazione dal plagio, dalla sleale concorrenza e da altri illeciti e può svolgere tutte le attività attribuite ai Consorzi dalla normativa comunitaria e nazionale. Esso funziona anche da supporto tecnico ed amministrativo per le aziende aderenti e mantiene i rapporti istituzionali e di promozione generale della Denominazione di Origine, anche fuori dal territorio regionale e nazionale.

LE AZIENDE PRODUTTRICI

Azienda Agricola ROCCA NERA

Azienda vitivinicola Rocca Nera di Luciano Gallo
Cantina: Fraz. Novaretto - Caprie (TO)
Sede legale: Via Candido Balma, 63 - 10040 Rivalta di Torino (TO)
Tel. 339 3579636
e-mail: info@roccanera.com

L'azienda, di recente costituzione, si fonda sulla convinzione che la viticoltura valsusina possa ritrovare lo splendore di un tempo, in armonia con la tradizione e le moderne tecniche di vinificazione.

I suoi vigneti sono situati in Exilles, Chianocco, Condove e Caprie, mentre la cantina è ubicata in Fraz. Novaretto nel comune di Caprie.

I vini

Valsusa D.O.C "ROCCA NERA"

Prodotto dai vigneti siti nei comuni di Caprie e Condove, il Valsusa D.O.C. Rocca Nera è ottenuto prevalentemente dai vitigni *Barbera*, *Neretta cuneese* e *Dolcetto*.

La produzione complessiva è di 3.000 bottiglie.

VITIGNI: Barbera, Neretta cuneese, Dolcetto.

COLORE: rosso rubino vivo e intenso.

PROFUMO: ricco, avvolgente, intensamente vinoso, con piacevoli note fruttate che ricordano la prugna, la marasca e i frutti di bosco.

SAPORE: asciutto, fresco, corposo e moderatamente tannico.

È un vino da tutto pasto, ben si accompagna agli antipasti a base di salumi e carni in salsa, ai primi strutturati, alle carni arrostate, stufate e grigliate, ai taglieri di formaggi.

Azienda Agricola SIBILLE

Regione Colfacero 3 - 10050 Gravere (TO)
Tel. 347 0858608 - Fax 0122 622744
e-mail: sibillevini@tiscalinet.it - www.CLUB2006.COM/SIBILLEVINI

Situata in regione Colfacero, nel Comune di Gravere in alta valle Susa, l'azienda da anni sta valorizzando i vini prodotti con vitigni autoctoni. La cantina ha sede presso l'antica casa colonica, abbracciata dai vigneti con i filari disposti a ritocchino e le viti coltivate ad alberello in terrazzamenti sostenuti da muri in pietra a secco.

I vini

Valsusa D.O.C "AVANÀ"

Vino ottenuto dalla vinificazione in purezza di uve *Avanà*, vitigno autoctono dell'alta valle di Susa.

VITIGNI: Avanà.

COLORE: rosso rubino tenue.

PROFUMO: fruttato.

SAPORE: morbido e delicato, retrogusto che ricorda la mandorla selvatica.

È un vino di pronta beva che va degustato giovane per apprezzare la finezza e l'eleganza del profumo. Ottimo con salumi, pesce e piatti leggeri. Si consiglia di consumarlo nell'anno successivo alla vendemmia.

Valsusa D.O.C "COLFACERO"

Colfacero è un vino rosso che prende il nome dal *cru* dell'alta valle di Susa su cui è coltivata la vite da secoli per la vocazione del territorio.

VITIGNI: Avanà e Barbera.

COLORE: rosso rubino intenso.

PROFUMO: violetta e note di lampone.

SAPORE: armonico e strutturato.

Il gusto è pieno ed equilibrato, giustamente tannico.

Viene invecchiato mediamente 10/12 mesi in acciaio e talvolta affinato in barriques di rovere.

Azienda Agricola PELISSERO

Azienda Agricola Pelissero di Pelissero Lucia Clotilde
Via della Losa 11 - 10050 Meana di Susa (TO)
Tel/Fax. 0122 396001 - Cell. 349 8373090

I vini

Valsusa D.O.C "LA BRUNETTA"

Da uve *Dolcetto* coltivate sotto la ridotta di Catinat ai piedi del forte della Brunetta, nasce questo vino.

VITIGNI: *Dolcetto*.

COLORE: rosso rubino brillante di media intensità con riflessi granati.

PROFUMO: intenso con note di frutta dolci quali l'amarena, la ciliegia e la mora a cui si aggiungono note floreali di viola e ciclamino.

SAPORE: armonico, equilibrato di struttura elegante.

Si accompagna bene a salumi, tajarin e agnolotti con condimenti non troppo pronunciati.

Ottimo anche da tutto pasto.

Valsusa D.O.C "SAN CUSTANS"

Il vino nasce dai vigneti posti nella conca di San Costanzo a Meana.

VITIGNI: uvaggio di vitigni autoctoni.

COLORE: rosso rubino intenso tendente al granato a maturità.

PROFUMO: intenso con note fruttate di ribes nero e ciliegia a cui si aggiungono note speziate di chiodo di garofano e floreali di viola.

SAPORE: persistete e armonico.

Ben si adatta ad accompagnare tipici piatti piemontesi ricchi di gusto e di condimenti.

Ottimo per riequilibrare gli eccessi della bagna cauda e del fritto misto.

Valsusa D.O.C "L CUSTUM"

È prodotto da uve *Avanà*, coltivate nella conca di San Costanzo, nei vigneti "vigna 'd Mattia" e "vigna d'Elso".

VITIGNI: *Avanà*.

COLORE: rosso rubino con delicati riflessi violacei.

PROFUMO: note fruttate di amarena e prugna, sensazioni floreali di geranio e ricordi di radice di liquirizia.

SAPORE: morbido ed equilibrato.

Richiede in abbinamento antipasti, paste condite e piatti saporiti.

Azienda Agricola CLAREA

Azienda Agricola Clarea
Via V. Emanuele 30 - 10050 Chiomonte (TO)
Tel. 335 1430386 - Fax. 0122 54719

La cooperativa Clarea nasce nel 2001. Grazie al contributo della Comunità Europea, ha preso in gestione sette ettari di vigne svolgendo un paziente lavoro di mantenimento delle caratteristiche originarie ed impianto di nuove viti.

La cascina Maddalena di Chiomonte è un vecchio cascinale un tempo adibito a fienile, recentemente ristrutturato, che ospita al piano terreno il punto vendita della cooperativa, mentre al primo piano ospiterà il nascente museo archeologico di Chiomonte con i reperti provenienti da scavi effettuati presso la cascina stessa.

I vini

Valsusa D.O.C "SIGNOU"

Il Signou è un vino rosso prodotto nel comune di Chiomonte ad una altitudine di 750 m.

Vinificato a partire da uve *Avanà* in purezza.

VITIGNI: *Avanà*.

COLORE: rosso rubino intenso.

PROFUMO: ampio, molto tipico, fruttato con sfumature di fiori appassiti.

SAPORE: armonico, delicato, equilibrato, persistente e non impegnativo.

Da servirsi ad una temperatura di 18°, può accompagnare antipasti e primi piatti.

Valsusa D.O.C "COLOMBIER"

Il Colombier è un vino rosso prodotto nel comune di Chiomonte ad una altitudine di 750 m.

VITIGNI: *Dolcetto*.

COLORE: rosso granato con riflessi violacei.

PROFUMO: fruttato con note di prugna e ciliegia.

SAPORE: molto armonico di grande struttura rotondo e persistente.

Può accompagnare tutto il pasto, da servirsi ad una temperatura di 18°.

Valsusa D.O.C "CLOS"

Il Clos è un vino rosso prodotto nel comune di Chiomonte ad una altitudine di 750 m.

VITIGNI: *Barbera*.

COLORE: rosso granato.

PROFUMO: intenso, speziato, persistente.

SAPORE: molto armonico di buona struttura, molto persistente.

Può accompagnare tutto il pasto, da servirsi ad una temperatura di 20°.

Azienda Agricola MARTINA

Azienda Agricola Martina
Via S. Rocco 10 - 10050 Giaglione (TO) - Tel. 0122 629264
E-mail: creseren@libero.it

L'azienda sorge a Giaglione ed è condotta dalle famiglie Martina e Sereno, giaglionesi da generazioni, che hanno deciso di "scommettere" su un'attività che in montagna rasenta l'eroico. Nel 2002 è stata costruita la nuova cantina. Complementare all'azienda agricola è attivo l'agriturismo "Cré Seren".

I vini

Valsusa D.O.C "RUSIN"

Prodotto dal vitigno *Avanà* nasce questo vino piacevolmente delicato, fresco, dal profumo fine e dal tenue colore (rusin).

VITIGNI: *Avanà*.

COLORE: rosso rubino tenue.

PROFUMO: fine, con ampie note speziate.

SAPORE: morbido ed armonico.

Ottimo con i primi piatti ed i secondi leggeri, servendolo moderatamente fresco.

Valsusa D.O.C "BARICOT"

È un *Dolcetto* di montagna dal carattere fresco e dal sapore morbido ed avvolgente. "Baricot" nel dialetto di Chiomonte significa "piccola botte".

VITIGNI: *Dolcetto*.

COLORE: rosso intenso, granato.

PROFUMO: fruttato ed intenso.

SAPORE: intenso e deciso.

È un vino da tutto pasto da abbinarsi in particolare ad antipasti ed a primi piatti.

Va servito ad una temperatura di 18° C.

Valsusa D.O.C "MARGUITTO"

Da un'accurata selezione delle migliori uve di una vendemmia tardiva di *Barbera* si produce questo vino dall'intenso profumo.

VITIGNI: *Barbera*

COLORE: rosso intenso, granato.

PROFUMO: intenso, con note fruttate che si armonizzano con sentori floreali e speziati.

SAPORE: intenso, persistente e ricco.

È indicato con piatti di carne rossa, selvaggina, formaggi maturi.

Azienda Agricola CARLOTTA

Azienda Agricola Carlotta di Carla Cometto
Via Condove 61 - 10050 Borgone Susa (TO) - Tel. e Fax. 011 9646150
e-mail: az.carlotta@libero.it

Dal 1991 ha intrapreso la strada della valorizzazione dell'arte vitivinicola della valle di Susa, riportando alla luce dopo anni di oblio valori culturali e storici. Con l'ausilio delle migliori tecniche enologiche produce vini provenienti da vigneti terrazzati dove la favorevole esposizione a sud e gli alti muri di contenimento favoriscono la giusta maturazione delle uve.

I vini

Valsusa D.O.C "VIGNE COMBE"

Il *Vignecombe* è un vino rosso giovane e fruttato che non subisce alcun invecchiamento ed è pronto per il consumo già nella primavera successiva alla vendemmia.

Nasce dalle uve tradizionali della valle di Susa, in vigneti posti sull'alta collina di Borgone Susa su terreni freschi e profondi.

VITIGNI: *Barbera*, *Neretta cuneese*, *Gamay*.

COLORE: rosso rubino intenso.

PROFUMO: delicato e persistente.

SAPORE: fresco ed equilibrato.

È un vino da tutto pasto, da servirsi fresco per accompagnare menù tradizionali. Ottimo anche come aperitivo e con frutti di bosco. Va servito in calici ad una temperatura di 16-18°.

Si consiglia di bere il *Vignecombe* entro tre anni dalla vendemmia.

Valsusa D.O.C "ROCCA DEL LUPO"

Il *Rocca del Lupo* è un vino ricco e strutturato che nasce dal vigneto *Roche du Bau* di Chiomonte ad oltre 700 metri di quota, su un ripido ed assolato pendio.

VITIGNI: *Barbera*, *Avanà*.

COLORE: rosso rubino intenso, con caratteristici riflessi violacei.

PROFUMO: pieno, avvolgente, ricco di sensazioni fruttate e vanigliate.

SAPORE: armonico e vellutato.

Vino da tutto pasto trova però la sua massima espressione con secondi a base di selvaggina o di carni rosse. Ottimo anche in abbinamento ai formaggi di montagna. Va servito in calici ad una temperatura tra i 18-20°. Si consiglia di bere il *Rocca del Lupo* entro due anni dalla vendemmia.

Valsusa D.O.C "COSTA ORO"

Il *Costa Oro* è un vino prodotto in limitate quantità con uve selezionate dell'omonimo vigneto sulla collina di Borgone Susa, è di elevato tenore alcolico e ricco di struttura.

Il vigneto è costituito da una serie di terrazzamenti posti in un piccolo anfiteatro naturale caratterizzato da alti muri in pietra a secco.

VITIGNI: Neretta cuneese, Ciliegiolo, Barbera.

COLORE: rosso rubino carico con riflessi granati.

PROFUMO: ricco e complesso con aromi di mora e di mirtillo.

SAPORE: pieno ed equilibrato.

È un vino da abbinarsi a secondi piatti a base di selvaggina o carni rosse per la sua struttura e ricchezza aromatica. Pronto per il consumo l'estate successiva alla vendemmia.

Va servito in calici ad una temperatura tra i 18-20°.

Si consiglia di bere il Costa Oro entro quattro anni dalla vendemmia.

La ricerca e la sperimentazione viticolo-enologica in Valle di Susa

La presenza di una D.O.C. non è sufficiente allo sviluppo della viti-enologia di un territorio anzi spesso è solo il punto di partenza di un lungo percorso che ha come obiettivo il miglioramento della qualità.

La valle di Susa, per la sua lunga tradizione viticola, ha ereditato molti vitigni autoctoni di aree alpine e non, frutto di una evoluzione varietale complessa e legata in modo molto stretto alle vicende umane, che nel corso dei secoli hanno modellato l'assetto socio-politico del territorio.

Proprio in quest'ottica di conoscenza delle potenzialità locali e di ottimizzazione dei processi produttivi nasce nel 1995 il progetto di collaborazione fra la Comunità Montana Bassa Valle di Susa e Val Cenischia, la Comunità Montana Alta Valle Susa, la Scuola di Specializzazione in Viticoltura ed Enologia dell'Università di Torino, Dipartimento di Valorizzazione e Protezione della Risorse agro-forestali dell'Università di Torino ed il Centro di Viticoltura e Biologia della vite del CNR, già Centro per il Miglioramento Genetico e Biologia della Vite.

Si tratta di un progetto articolato che si pone come obiettivo quello di conoscere e valorizzare la produzione viti-enologica locale mediante interventi mirati e di immediata ricaduta sul territorio, così da portare nel minor tempo possibile ad un incremento qualitativo del prodotto e ad una maggiore redditività della coltura.

Per quanto riguarda lo sviluppo della viticoltura, proprio in prospettiva di un possibile incremento dei nuovi impianti o del rinnovo dei vecchi vigneti, uno dei punti critici individuati è stato la scelta del materiale di propagazione, poiché troppe volte in passato si è trascurato in valle questo importante aspetto, a scapito della sanità delle piante e incorrendo spesso in confusioni varietali. La storia ha insegnato che in valle di Susa, così come in molte altre zone pedemontane del Piemonte, la ricostituzione dei vigneti in epoca post-fillossera è stata tutt'altro che semplice, poiché i vivaisti erano assolutamente sprovvisti di barbatelle di varietà autoctone innestate su portainnesto americano, e di conseguenza i viticoltori si vedevano quasi costretti a mettere a dimora varietà alloctone, che a volte mal si adattavano all'ambiente della

valle, fornendo un vino che era ben diverso da quello conosciuto ed apprezzato nei tempi passati.

Allo scopo di ottenere del materiale di propagazione autoctono che rispondesse alle caratteristiche genetico-sanitarie imposte da una corretta gestione della filiera vivaistica, il CNR ha quindi da anni intrapreso un progetto di selezione massale e clonale di alcuni vitigni autoctoni, che per la loro importanza in termini di diffusione e per le loro ottime attitudini enologiche sono stati monitorati e valutati seguendo schemi di selezione più o meno spinta. I programmi di selezione hanno riguardato in particolare due vitigni a bacca nera tipici della valle di Susa, ma presenti sporadicamente anche nella vicina val Chisone: l'*Avanà* e il *Becuét*.

Per entrambe le cultivar si è proceduto ad una selezione massale individuando, nei vigneti presenti sul territorio, dei biotipi che non presentavano sintomi di virosi e che manifestavano un buon equilibrio vegeto-produttivo. A questa prima selezione è seguita un'indagine sanitaria mirante all'eventuale individuazione di virus, effettuata mediante saggi sierologici. Dopo tale selezione si è proceduto alla moltiplicazione dei biotipi sani e con il materiale ottenuto sono stati allestiti alcuni vigneti sperimentali.

Per il vitigno *Avanà* si è poi proceduto ad uno *screening* più approfondito con l'analisi dei parametri fenologici e produttivi di alcuni cloni candidati individuati tra i biotipi sani. I vini ottenuti dalle uve di tali individui sono in via di caratterizzazione. Al termine di tale protocollo, alcuni cloni potranno quindi essere proposti per l'omologazione.

Per il *Becuét* la selezione si è fermata all'ottenimento di biotipi sani che sono stati moltiplicati e, grazie al prezioso contributo della Comunità Montana Bassa Valle di Susa e Val Cenischia, sono stati messi a dimora in un vigneto sperimentale dal quale sarà possibile prelevare materiale vivaistico da destinare alla propagazione. Oggi questo vigneto di piante madri ospita una quindicina di biotipi provenienti da luoghi diversi della valle.

Infine, nel caso dello *Chatus*, altro importante vitigno autoctono alpino, materiale proveniente da ceppi di origine piemontese (Pinerolese e Saluzzese) e francese (Ardèche) risultati esenti dalle virosi più dannose, sono stati messi a dimora per poterne ottenere materiale di moltiplicazione presso la scuola Malva Arnaldi di Bibiana.

A queste attività di tipo viticolo si sono affiancati negli anni numerosi studi di tipo enologico aventi tre finalità: la definizione delle potenzialità enologiche dei vitigni presenti in valle anche ai fini di una possibile futura autorizzazione, l'applicazione di tecniche innovative di vinificazione così da ottenere nuove tipologie di prodotti

e ottimizzare quelle presenti ed infine l'individuazione di nuove destinazioni d'uso per le uve della valle.

Quello che segue è il resoconto di questi primi dieci anni di attività. Riportando i numerosi risultati raggiunti si intende stimolare tutti i produttori, sia per autoconsumo che per la vendita, alla ricerca della qualità e renderli consapevoli della necessità di una continua e costante attività di sperimentazione volta al miglioramento del proprio prodotto.

LINEA 1:

DEFINIRE LE POTENZIALITÀ ENOLOGICHE DEI VITIGNI VALSUSINI

Quale vino per la D.O.C. Valsusa ?

Una Denominazione di Origine Controllata non è altro che il riconoscimento a livello europeo della presenza su un territorio delimitato di una produzione consolidata nel tempo, secondo tecniche leali e costanti. Una istanza per l'ottenimento di tale riconoscimento deve riportare tre elementi: la storia, il territorio e la tecnologia che ne andranno a costituire il futuro Disciplinare di Produzione e quindi lo strumento di controllo della produzione stessa.

Nel caso valsusino se l'accertamento della presenza di una produzione enologica è cosa quanto mai semplice in relazione alla grande quantità di documenti storici, cosa ben diversa è la definizione della tecnica di produzione intesa come tipologia di vitigni e modalità di vinificazione in relazione alla grande eterogeneità presente sul territorio.

L'idea di una richiesta di D.O.C. Valsusa non ha potuto quindi prescindere da una indagine preliminare volta a conoscere i vitigni presenti nell'area e soprattutto ad individuare una tipologia di prodotto aderente alla composizione dei vigneti che permettesse di esprimere al meglio le potenzialità dell'ecosistema.

Nel 1995 si sviluppò quindi un progetto di ricerca volto a rilevare la composizione dei vigneti valsusini ed a definire le caratteristiche dei vini prodotti. Non potendo operare su tutti i vigneti vennero scelte sette aziende, particolarmente rappresentative della produzione locale.

Dal sopralluogo effettuato in campo emerse che ogni azienda aveva vigneti composti da un cospicuo numero di vitigni, che spesso venivano raccolti e vinificati insieme senza distinzione di varietà o epoca di maturazione, ma eventualmente divisi per vigneto di provenienza. La tecnica viticola valsusina era ancora di tipo tradizionale e

poche erano le informazioni a disposizione del viticoltore per impiantare un vigneto secondo canoni moderni.

L'indagine proseguì in cantina per verificare quali fossero le tecniche di vinificazione e le attrezzature adottate. I risultati evidenziarono che le cantine erano ottime per la conservazione dei vini, ma in genere meno adatte alla gestione della vinificazione perché spesso troppo fredde e poco spaziose. Solo presso alcune delle aziende più motivate e pronte ad una futura produzione commerciale era già stato previsto un piano di ristrutturazione dei locali e delle attrezzature.

Per la produzione dei vini non fu possibile stabilire un unico protocollo di vinificazione, a causa della strutturazione delle aziende e della disponibilità di manodopera, e si decise quindi di diversificare i protocolli produttivi conducendo direttamente la vinificazione, di tutta o di parte della produzione dell'anno, solo ove questo era consentito dalle aziende e di limitarsi ad un controllo della vinificazione condotta dai produttori in tutti gli altri casi (Tabella 8).

La tecnica di vinificazione guidata fu gestita attraverso la fermentazione alcolica con inoculo di lieviti selezionati, la fermentazione malolattica anch'essa indotta mediante batteri malolattici selezionati, la stabilizzazione tartarica e una filtrazione brillante prima dell'imbottigliamento.

Tabella 8. Composizione dei vigneti delle sette aziende valsusine esaminate e tipo di vinificazione applicata.

Azienda	Composizione vigneti	Tipi di Vinificazione	Codice del vino prodotto
1	Avanà (80%), Becuét (20%)	Tradizionale	A
	Neretta cuneese (30%), Croatina (20%), Lambrusca di Alessandria (20%), Barbera (10%), Brunetta di Rivoli (10%), Neiret pinerolese (10%)	Tradizionale	B
2	Avanà (100%)	Guidata	C
	Barbera (65%), Becuét (18%), Neretta cuneese (10%), Altro (7%)	Guidata	D
3	Avanà (45%), Barbera (40%), Becuét (5%), Neretta cuneese (5%), Altro (5%)	Guidata	E
4	Barbera (75%), Avanà (12%), Neiret pinerolese (8%), Altro (5%)	Tradizionale	F
5	Avanà (50%), Barbera (30%), Becuét (5%), Neretta cuneese (5%), Neiret pinerolese (5%), Lambrusca vittona (5%)	Tradizionale	G
6	Neretta cuneese (25%), Barbera (25%), Becuét (25%), Schiava grossa (20%)	Tradizionale	H
	Neretta cuneese (25%), Barbera (25%), Becuét (25%), Schiava grossa (20%)	Guidata	I
7	Neretta cuneese (50%), Barbera (15%), Neiret pinerolese (25%), Brunetta di Rivoli (5%), Altro (5%)	Guidata	L
	Neretta cuneese (60%), Barbera (10%), Neiret pinerolese (15%), Brunetta di Rivoli (5%), Altro (10%)	Guidata	M

Dai valori analitici rilevati sui vini prodotti e riportati in Tabella 9 si sono evidenziate per la prima volta le caratteristiche compositive dei vini valsusini. È così possibile notare come i vini A e C, vinificati con predominanza di uve *Avanà*, fossero caratterizzati da un colore poco intenso, che beneficia della presenza di un vitigno come il *Becuét* quale miglioratore dell'estratto e della tonalità colorante.

Tra i vini H ed I ottenuti nella stessa cantina a partire dallo stesso uvaggio, per mettere a confronto la tecnica tradizionale con quella guidata, la differenza fra i due vini è risultata abbastanza evidente. In particolare va sottolineata la differenza di colore e soprattutto di acidità totale, più elevata nel caso della tecnica tradizionale a causa di una fermentazione malolattica incompleta.

Una considerazione a parte meritano i vitigni *Barbera* e *Neretta cuneese* che sembra-

no caratterizzare positivamente i vini dal punto di vista del colore e della struttura, ma che apportano anche maggiore acidità. Sono quindi molto interessanti ai fini di un taglio con l'Avanà.

Tabella 9. Risultati analitici dei principali parametri compositivi dei vini.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
Alcol svolto (% vol.)	10.6	9.5	11.2	11.4	12.0	12.4	11.9	10.4	10.9	12.1	10.7
Zuccheri riduttori (g/L)	5.9	3.5	Ass.	Ass.	Ass.	Ass.	Ass.	Ass.	Ass.	Ass.	Ass.
pH	3.40	3.40	3.26	3.01	3.23	3.15	3.12	3.24	3.33	3.52	3.34
Acidità totale (g/L ac. tartarico)	6.8	7.0	6.4	9.1	8.0	10.0	10.8	10.0	7.2	6.3	6.7
Acido tartarico (g/L)	2.43	3.06	2.98	4.92	4.05	4.71	4.23	3.89	2.56	2.19	2.57
Acido malico (g/L)	Ass.	Ass.	Ass.	Ass.	1.38	3.76	5.03	3.76	Ass.	Ass.	Ass.
Acido lattico (g/L)	3.54	3.87	2.60	3.58	1.64	1.79	0.21	1.79	4.29	3.04	3.20
Acidità volatile (g/L ac. acetico)	0.58	0.53	0.38	0.42	0.31	0.28	0.22	0.49	0.39	0.60	0.47
Glicerolo (g/L)	7.1	6.1	7.8	7.6	6.9	8.3	7.2	6.3	6.7	8.9	6.6
Estratto secco totale (g/L)	31.4	28.8	19.7	23.7	24.1	29.2	28.7	27.1	22.9	23.4	20.9
Ceneri (g/L)	2.17	2.46	1.59	1.48	1.79	2.14	1.58	2.22	1.91	2.39	1.81
Alcalinità ceneri (meq/L)	24.0	26.5	20.5	20.5	25.2	26.5	23.0	30.3	25.0	27.1	22.4
Polifenoli totali (mg/L acido gallico)	1544	1986	938	1293	1334	2244	1823	1416	1519	1523	1560
Tonalità colore	1.021	0.854	1.196	0.693	0.691	0.532	0.610	0.544	0.821	0.756	0.671
Intensità colore	0.189	0.267	0.156	0.421	0.567	0.918	0.469	0.631	0.302	0.484	0.375
Lunghezza d'onda dominante (nm)	607.11	618.82	600.13	621.37	617.45	629.55	620.18	622.32	621.32	626.51	628.64
Luminosità (L)	32.42	18.15	39.14	9.76	8.46	4.24	9.12	5.67	14.67	6.73	11.46
Saturazione (P%)	44.812	57.728	42.06	83.07	94.91	98.90	87.65	92.85	65.33	85.91	73.22

Ass. = assente

All'assaggio effettuato da un gruppo di tecnici del settore, sono stati molto apprezzati i vini F, H, I ed L ricchi di colore e di corpo, con buona acidità e giusto equilibrio. Interessante notare come si tratti di vini prodotti sia con la tecnica tradizionale che guidata, dimostrando che anche con tecniche tradizionali si possono produrre vini di qualità, ma solo attraverso il controllo del processo si possono ottenere quella stabilità microbiologica ed organolettica che consente di ottenere una qualità costante nel tempo.

Il territorio evidenziò infine un elevato potenziale enologico, non sempre espresso appieno soprattutto a causa dell'elevato numero di vitigni presenti di cui non si conosceva ancora l'interazione né l'adattamento all'ecosistema viticolo locale.

...e l'Avanà vinificato in purezza?

Che l'Avanà sia un vitigno che fornisce vini di pronto consumo è cosa nota ai produttori valsusini, che solitamente lo hanno sempre vinificato in uvaggio con la Barbera od il Becuét.

La composizione antocianica delle uve giustifica tale operazione. I dati analitici mettono infatti in rilievo che il contenuto di antociani totali medio delle uve non supera generalmente i 600 mg/kg di uva, di cui il 23% ed il 50% rispettivamente di Cianidina 3-glucoside e Peonidina 3-glucoside, antocianidine facilmente ossidabili (Tabella 10).

Tabella 10. Composizione polifenolica media delle uve di Avanà.

Antociani totali (mg malvina monoglucoside cloruro /kg uva)	589
Flavonoidi totali (mg (+) catechina /kg uva)	1827
Delfinina (%)	1.30
Cianina (%)	22.55
Petunina (%)	3.23
Peonina (%)	50.14
Malvina (%)	16.03
SOMMA Acetate (%)	1.38
SOMMA Cinnamate (%)	5.13

Poiché il mercato è però alla continua ricerca di vini derivati da vitigni autoctoni "monovarietali" e l'*Avanà* è un vitigno autorizzato per la Provincia di Torino, ma coltivato quasi esclusivamente in valle di Susa, nel 1996 venne attivato uno specifico progetto di ricerca con lo scopo di valutare le caratteristiche del vino *Avanà* ottenuto in purezza e di verificare quale fra i vitigni presenti sul territorio consentisse di mantenere il caratteristico profumo dell'*Avanà* migliorandone contemporaneamente il colore, la struttura e soprattutto la capacità di invecchiamento.

La prima fase della sperimentazione fu la definizione della diffusione dei principali vitigni autorizzati nel territorio valsusino.

I risultati evidenziarono una netta distinzione fra l'alta e la bassa valle. Nella prima predominava l'*Avanà* che meglio si adatta al clima secco, ventilato e fresco della zona seguito a distanza dalla *Barbera*, mentre in bassa valle la composizione era molto eterogenea senza che si avesse la predominanza di un particolare vitigno (Tabella 12).

Tabella 12. Diffusione percentuale dei vitigni in valle di Susa.

	Alta Valle	Bassa Valle
<i>Avanà</i>	45	8
<i>Barbera</i>	22	21
<i>Becuét</i>	8	8
<i>Dolcetto</i>	7	11
<i>Freisa</i>	6	8
<i>Neretta cuneese</i>	2	5
<i>Grisa rousa</i>	4	6
<i>Altri</i>	6	33

A questa prima fase in vigneto seguì una seconda fase in cantina dove si vinificarono in purezza ed in miscela i vitigni più coltivati, ed i vini prodotti vennero analizzati ed esaminati da un punto di vista sensoriale per definirne le caratteristiche gusto-olfattive.

Per quanto concerne i vini in purezza l'*Avana* evidenziò un ottimo profumo che ricordava i fiori di malva, con sfumature vagamente "metalliche" ed un colore molto tenue e caratteristico, ma tonalità aranciate piuttosto evidenti già alla svinatura. Molto interessante la *Barbera* che dimostrò sia in alta che in bassa valle grandi potenzialità produttive, ma giungendo a maturazione con elevate quantità di acido malico determinava fermentazioni malolattiche molto lunghe ed accumuli di acido

lattico. Ottima quindi l'integrazione con l'*Avanà* per l'interessante apporto dal punto di vista del colore e della struttura.

Dati interessanti evidenziò anche la *Neretta cuneese* che dimostrò di avere un cospicuo corredo polifenolico ed un estratto superiore alla media.

Per quanto concerne invece i tagli, ottimi risultati fornirono *Avanà-Barbera*, *Avanà-Neretta cuneese* e *Avanà-Barbera-Neretta cuneese* confermando così la nozione popolare che vuole l'*Avanà* in miscela con vini di grande corpo e struttura. Minore interesse invece il taglio *Avanà-Dolcetto*.

I risultati ottenuti evidenziarono innanzi tutto la possibilità di una vinificazione in purezza dell'*Avanà* purché si riuscisse a migliorare l'estrazione di colore in fase di macerazione e la sua conservazione. In ogni caso l'*Avanà* resta un vino di pronto consumo soprattutto per i suoi peculiari profumi primari che svaniscono con un invecchiamento troppo prolungato.

Molto importanti per l'enologia valsusina, fra i vitigni autorizzati, la *Barbera* e la *Neretta cuneese* per la loro capacità di adattamento al territorio e la possibilità di fornire vini di grande struttura da utilizzarsi sia in purezza, anche dopo un lungo invecchiamento, sia come tagli per l'*Avanà* da cui ricevono i caratteristici profumi ed ai quali cedono colore e struttura.

Abbastanza interessante anche il *Dolcetto*, da utilizzarsi però esclusivamente in purezza, che porta ad ottimi prodotti, penalizzato peraltro dal punto di vista commerciale della concorrenza di altri dolcetti piemontesi, ottenuti a costi decisamente concorrenziali.

La sperimentazione oltre a portare queste informazioni estremamente importanti in fase di impianto o reimpianto di un vigneto, mise altresì in evidenza che in valle di Susa la maturazione tecnologica delle uve arriva in autunno inoltrato. Se le condizioni sanitarie e meteorologiche lo consentono è bene raggiungere uno stadio di leggera sovraturazione, così da ottenere una maggiore concentrazione degli zuccheri, ma soprattutto una riduzione dell'acido malico presente con importanti effetti sull'acidità del prodotto e sulla successiva fermentazione malolattica.

Come valorizzare la Grisa nera?

Fra i vitigni minori valsusini un posto di particolare riguardo occupa la *Grisa nera*, molto diffuso in passato per la elevata vigoria e la generosità delle produzioni che si ottengono grazie ad un grappolo piuttosto grande con acini molto sviluppati. Attualmente è presente soprattutto in bassa valle dove entra a far parte, anche in modo

consistente, degli uvaggi. Del resto lo scarso quantitativo di pigmenti colorati ne sconsiglia la vinificazione in purezza ed anche nel caso degli uvaggi il colore può essere negativamente condizionato dalla sua presenza.

La valorizzazione di questo vitigno deve quindi tenere conto di queste carenze e definire una vinificazione che metta in risalto i pregi del vitigno ovviando alle carenze di colore con pratiche conservative.

La sperimentazione sviluppatasi nel 2000 aveva proprio lo scopo di verificare se l'utilizzo di una opportuna tecnica potesse consentire la vinificazione in purezza della *Grisa nera* portando ad un vino rosso con caratteristiche cromatiche e di struttura adeguate.

Per migliorare questi due parametri si è fatto ricorso a due additivi largamente utilizzati nel settore enologico, gli enzimi pectolitici ed i tannini.

I primi, dissolvendo le pareti della buccia dell'acino, consentono di aumentare la quantità di materiale polifenolico estratto nel corso della macerazione e quindi portare a vini con colori più scuri e più strutturati. I secondi andando a complessare i composti antocianici li rendono più stabili e consentono di avere colori più durevoli nel tempo.

Le uve di *Grisa nera* utilizzate nella sperimentazione sono state reperite in un vigneto presso Susa e sono state suddivise in due masse. Ad uno è stato aggiunto alla pigiatura un enzima pectolitico, l'Endozym Rouge® Pascal Biotech, in dose pari a 5 g/hL e l'altra non è stata trattata (testimone).

Enzima da utilizzare e dosi sono state definite sulla base dei lusinghieri risultati conseguiti nelle sperimentazioni effettuate sull'Avanà in precedenti esperienze. Al termine della stabilizzazione tartarica sia il vino 'testimone' che quello 'enzimato' sono stati trattati con quattro preparati tannici di diversa origine ed attività. In particolare sono stati utilizzati il Grap'tan®S (tannino di buccia d'uva, Ferco®, 12 g/hL); il Tanchataigner (tannino di castagno, Ever s.r.l., 8 g/hL); il Tannalier (tannino di rovere, Intec s.r.l., 25 g/hL) ed il Vitanyl VR (tannino di legno esotico Quebracho, Martin Vialatte CEnologie, 20 g/hL).

Dopo l'aggiunta dei preparati tannici i vini sono stati posti in un locale a temperatura costante di 15°C per 60 giorni e sottoposti ad analisi chimica e sensoriale.

In Tabella 13 è riportata la composizione delle uve e del mosto di *Grisa nera* utilizzati nella sperimentazione. È evidente come il contenuto polifenolico ed in particolare quello antocianico delle uve di *Grisa nera* sia piuttosto modesto, soprattutto per l'abbondanza di forme più facilmente ossidabili quali la cianina e la peonina. Ciò spiega il colore poco intenso del vino che ne deriva e la diminuzione del colore stesso con l'invecchiamento per fenomeni di ossidazione.

Tabella 13. Composizione delle uve e del mosto di *Grisa nera* utilizzate nella sperimentazione.

UVE	Polifenoli totali (mg (+) catechina/ kg uva)	1046
	Antociani totali (mg malvina monoglucoside cloruro/ kg uva)	335
	Flavonoidi totali (mg (+) catechina/ kg uva)	1710
	Delfinina (%)	1710
	Cianina (%)	10.5
	Petunina (%)	19.7
	Peonina (%)	10.7
	Malvina (%)	14.5
	SOMMA Acetate (%)	28.4
	SOMMA Cinnamate (%)	6.91
	Acido cis-Caffeil tartarico (mg/kg uva)	8.01
	Acido trans-Caffeil tartarico (mg/kg uva)	nr
	Acido cis-p-Cumaril tartarico (mg/kg uva)	21.8
Acido trans-Cumaril tartarico (mg/kg uva)	12	
Zuccheri (g/L)	42.8	
MOSTO	Acidità totale (g/L ac. tartarico)	161
	pH	9.5
	Acido tartarico (g/L)	3.25
	Acido malico (g/L)	5.20

nr - non rilevabile

Anche la dotazione zuccherina è modesta per un vitigno rosso, soprattutto se si considera che il 2000 è stata, dal punto di vista enologico, una buona annata. La correzione del contenuto zuccherino, rimasta nell'ambito dei due gradi alcolici consentiti dalla vigente normativa, ha fatto sì che si ottenessero prodotti con un contenuto alcolico di circa 11.5%, ottimale per un vino di pronta beva (Tabella 14). Risulta equilibrata la dotazione acidica, inferiore a quella di altri vitigni valsusini. La scarsa concentrazione, anche degli acidi, ha facilitato la fermentazione malolattica, terminata contemporaneamente nelle due tesi dopo 25 giorni dall'inoculo del preparato batterico.

Tabella 14. Composizione dei vini delle due tesi a confronto dopo la fermentazione malolattica.

	Tesi 'Endozym'	Tesi 'Testimone'
Alcol (% vol.)	11.5	11.6
Estratto totale (g/L)	21.7	21.3
Acidità totale (g/L ac. tartarico)	5.3	5.3
pH	3.50	3.49
Acidità volatile (g/L ac. acetico)	0.44	0.42
Acido tartarico (g/L)	2.62	2.39
Acido malico (g/L)	nr	nr
Acido lattico (g/L)	2.50	2.46
Polifenoli totali (mg/L (+) catechina)	1050	859
Flavonoidi totali (mg/L (+) catechina)	862	630
Antociani totali (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	96	112
Antociani monomeri (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	54	66
Flavani reattivi alla vanillina (mg/L (+) catechina)	750	515
Proantocianidine (mg/L)	1621	1325
Intensità colorante	0.317	0.282
Tonalità colorante	0.692	0.682
A 420	0.121	0.110
A 520	0.175	0.161
A 620	0.021	0.011
% dTAT pH vino	54.5	45.7
% dAL pH vino	15.4	23.3
% dAT pH vino	30.1	31.0
d A%	59.4	56.5
Y%	21.24	25.66
P%	67.04	47.48
Lunghezza d'onda dominante (nm)	609.1	613.3
L*	53.21	57.72
a*	54.24	49.31
b*	38.36	24.95
h*	0.61	0.46
C*	66.43	55.27

nr - non rilevabile

Le maggiori differenze fra le due tesi risultano a carico del colore e della frazione polifenolica: i vini ottenuti mediante l'aggiunta dell'enzima pectolitico risultano più colorati e più ricchi in sostanze polifenoliche. Al termine della fermentazione malolattica la tesi ottenuta con trattamento enzimatico ha infatti un contenuto in polifenoli totali, formati prevalentemente da proantocianidine (tannini), superiore del 20% circa a quello della tesi non enzimata. Ciò consente, nonostante la minore estrazione di antociani, una maggiore polimerizzazione, con la formazione di un colore più intenso e soprattutto più stabile in quanto il contenuto in antociani monomeri, cioè quelli liberi non legati ai tannini, della tesi enzimata è più basso di quello della testimone confermando così che l'azione dell'enzima non determina esclusivamente una maggiore estrazione di sostanze fenoliche dalla buccia, ma anche una loro maggiore stabilità.

Infatti nel vino ottenuto con trattamento enzimatico solo il 15% circa degli antociani è ancora in forma libera (dAL%), mentre in quella testimone supera il 23% e può portare ancora ad una ulteriore perdita di colore in quest'ultima tesi per fenomeni di ossidazione.

L'aggiunta di tannini determina notevoli cambiamenti nella composizione dei vini (Tabella 15 e Tabella 16). Ovviamente si ha un aumento delle proantocianidine, che nelle tesi enzimatiche superano i 1900 mg/L. I cambiamenti più interessanti si hanno però nel contenuto in antociani monomeri che, in genere, diminuiscono nelle tesi trattate. Detta diminuzione è sempre presente nelle tesi enzimatiche mentre in quelle testimoni il comportamento appare casuale.

Tabella 15. Composizione polifenolica ed indici di colore dei vini della tesi enzimata e trattati con tannini al termine del periodo di affinamento.

	Non trattato	Tannino castagno	Tannino rovere	Tannino esotico	Tannino uva
Polifenoli totali (mg/L (+) catechina)	1212	1228	1277	1212	1233
Flavonoidi totali (mg/L (+) catechina)	936	992	838	1027	1030
Antociani totali (mg/L malvina, monoglucoside cloruro)	74	76	68	76	74
Antociani monomeri (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	48	36	36	34	30
Flavani reattivi alla vanillina (mg/L (+) catechina)	843	790	823	683	682
Proantocianidine (mg/L)	1732	1830	1814	1922	1925
Intensità colorante	0.329	0.330	0.325	0.347	0.338
Tonalità colorante	0.701	0.703	0.712	0.752	0.711
E420	0.128	0.128	0.128	0.140	0.132
E520	0.182	0.183	0.179	0.186	0.186
E620	0.019	0.019	0.018	0.021	0.020
% dTAT pH vino	48.6	46.4	50.3	51.1	45.9
% dAL pH vino	11.6	8.7	8.4	7.5	6.5
% dAT pH vino	39.8	44.8	41.3	41.4	47.6
d A%	59.6	59.7	59.3	56.7	59.2
Y%	18.35	18.62	18.98	17.34	17.94
P%	76.13	76.56	75.72	80.12	77.63
Lunghezza d'onda dominante (nm)	608.6	608.2	608.2	607.4	608.6
L*	49.91	50.23	50.66	48.68	49.41
a*	59.38	59.24	59.20	58.76	59.79
b*	44.24	44.97	44.42	47.69	45.41
h*	0.64	0.64	0.64	0.68	0.64
C*	74.05	74.38	74.01	75.68	75.08

Tabella 16. Composizione polifenolica e colore dei vini della tesi non enzimata e trattati con tannini al termine del periodo di affinamento.

	Non trattato	Tannino castagno	Tannino rovere	Tannino esotico	Tannino uva
Polifenoli totali (mg/L (+) catechina)	1040	1026	1090	1064	1002
Flavonoidi totali (mg/L (+) catechina)	810	761	575	761	822
Antociani totali (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	90	86	59	84	81
Antociani monomeri (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	38	42	29	28	40
Flavani reattivi alla vanillina (mg/L (+) catechina)	471	585	540	533	575
Proantocianidine (mg/L)	1402	1481	1712	1756	1668
Intensità colorante	0.262	0.271	0.268	0.273	0.254
Tonalità colorante	0.717	0.724	0.728	0.765	0.719
E420	0.102	0.106	0.106	0.111	0.100
E520	0.142	0.147	0.145	0.145	0.139
E620	0.018	0.019	0.017	0.018	0.016
% dTAT pH vino	27.46	36.73	20.69	26.39	29.50
% dAL pH vino	11.27	12.24	8.28	7.64	12.23
% dAT pH vino	61.27	51.02	71.03	65.97	58.27
d A%	57.98	57.46	57.84	55.67	58.39
Y%	20.60	19.82	20.63	20.12	21.51
P%	57.78	59.64	60.09	63.60	57.35
Lunghezza d'onda dominante (nm)	617.3	616.4	615.9	612.4	617.2
L*	52.51	51.66	52.55	51.98	53.50
a*	57.40	57.43	58.17	57.33	57.74
b*	29.42	30.46	31.26	34.05	29.56
h*	0.47	0.48	0.49	0.53	0.47
C*	64.50	65.01	66.04	66.68	64.87

La riduzione degli antociani liberi, soprattutto nelle tesi enzimata indica una maggiore stabilità del colore e quindi una sua possibile maggiore resistenza ad un eventuale invecchiamento. Non si evidenziano invece effetti sull'intensità e sulla tonalità del colore che rimangono praticamente costanti in tutte le tesi a confronto. L'assenza di differenze di colore significative fra le tesi a confronto ha contribuito,

tra l'altro, alla non significatività dei test sensoriali. Gli assaggiatori infatti non sono stati in grado di individuare fra i campioni differenze sufficienti a consentirne il sicuro riconoscimento delle diverse tesi. Anche a livello aromatico non si è potuta riscontrare alcuna differenza significativa, benchè uno degli obbiettivi del trattamento con tannini, soprattutto se di rovere o di legno esotico, sia proprio quello di fornire aromi riconducibili a quelli forniti da un affinamento in legno.

La sperimentazione ha quindi consentito di ottenere diversi risultati. Innanzi tutto si è avuta, purtroppo, la conferma che la *Grisa nera* è un vitigno dalle contenute potenzialità enologiche ed interessante solo nella produzione di vini rosati in conseguenza della particolare composizione polifenolica dell'uva e delle peculiari caratteristiche cromatiche dei vini che ne derivano.

L'utilizzo di un enzima in macerazione permette una maggiore estrazione di sostanze polifenoliche ed un effetto sul colore del vino, ma ciò non è sufficiente a colmare il gap prodotto da una carenza genetica di un vitigno come la *Grisa nera*, mentre i tannini non hanno dimostrato di consentire particolari vantaggi.

Alla luce dei risultati ottenuti, l'utilizzo della *Grisa nera* nella produzione di vini rossi è quindi da sconsigliarsi, mentre appare molto interessante l'impiego di questo vitigno nella produzione di vini rosati anche con una breve macerazione. Per aziende di piccole dimensioni la produzione di vini rosati con uve ad elevato contenuto di colore è infatti molto rara risultando difficile definire con esattezza la durata della macerazione. Con la *Grisa nera* è invece possibile protrarre anche di qualche giorno la macerazione senza problemi di eccessi di colore, ottenendo un vino rosato molto morbido, fresco e dall'originale profumo varietale.

Il Baratuciàt, un vitigno locale a bacca bianca per la valle di Susa

Mai come in questo momento il mercato del vino è alla ricerca di produzioni originali ineccepibili qualitativamente e diversificate per tipologia di prodotto e di vitigno impiegato.

In questo contesto la viticoltura pedemontana della provincia di Torino trova una felice collocazione in virtù di quegli elementi di singolarità che la caratterizzano e la differenziano.

Nella valle di Susa la produzione enologica trae vantaggio da un cospicuo numero di vitigni a bacca rossa, che offrono al mercato prodotti che incontrano il gradimento dei consumatori e seguono una tradizione storica che ha visto la valle molto rinomata per i vini rossi che produceva ed esportava. Non esiste invece traccia di

Figura 20. Grappolo di Baratuciàt. Si noti il caratteristico acino allungato.



una tradizione di vini bianchi, benchè dal punto di vista ambientale non vi siano impedimenti alla diffusione di vitigni a bacca bianca, anzi è risaputo che in territori pedemontani le correnti fredde notturne favoriscono l'espressione e l'intensità dei profumi varietali. Le aziende vitivinicole hanno però la necessità di produrre numerose tipologie di vini per offrire ai consumatori una gamma di prodotti diversificata e competitiva; quindi nella produzione di vini da tavola bianchi le cantine valsusine utilizzano vitigni internazionali che danno garanzie produttive, ma che soffrono la concorrenza di altre realtà viticole più affermate. Da qui scaturisce l'esigenza di individuare nel patrimonio ampelografico locale una varietà di vite autoctona a bacca bianca che si adatti alle moderne tecniche di coltivazione e che raggiunga nell'ambiente vallivo un'adeguata maturazione dimostrando buone potenzialità enologiche.

Una possibile soluzione al problema è emersa dal ritrovamento presso alcuni vigneti della bassa valle di un vitigno a bacca bianca, il Baratuciàt, la cui diffusione attuale è sporadica e limitata alle zone di Almese e Chianocco, ma che secondo le testimonianze dei viticoltori era molto diffuso prima della ricostruzione postfillosERICA.

Da un esame ampelografico il Baratuciàt (Figura 20) non sembra riconducibile ad alcuno dei vitigni bianchi principalmente presenti sul territorio nazionale ed è quindi particolarmente degno di indagini ed approfondimenti.

È nata quindi la necessità di svolgere una ricerca per verificarne le potenzialità viticole ed enologiche in modo da valutarne una sua eventuale iscrizione al Catalogo nazionale delle varietà di vite e permetterne la diffusione, dove vi fosse l'interesse.

A tal fine per volontà della Comunità Montana Bassa Valle di Susa e val Cenischia, si è sviluppato un progetto triennale in cui sono stati raccolti i dati ampelografici e viticoli di questo vitigno ed è stato possibile effettuarne la vinificazione.

In Tabella 17 e in Tabella 18 sono riportati i valori dei principali parametri analitici rilevati sul mosto e sul vino imbottigliato nei tre anni di sperimentazione.

Tabella 17. Composizione del mosto di *Baratuciàt* al momento della pigiatura nei tre anni della sperimentazione.

	2000	2001	2002
Zuccheri (g/L)	162	179	158
Acidità totale (g/L)	10.0	10.1	11.1
pH	3.05	3.12	2.98
Acido tartarico (g/L)	6.45	4.42	4.85
Acido malico (g/L)	2.80	2.63	3.96

Tabella 18. Composizione del vino *Baratuciàt* all'imbottigliamento nei tre anni della sperimentazione.

	2000	2001	2002
Alcol (% vol)	11.8	11.4	11.4
Estratto totale (g/L)	21.9	23.6	22.3
Ceneri (g/L)	1.38	1.68	1.76
Potassio (mg/L)	418	598	739
Alcalinità delle ceneri (meq/L)	10.5	14.0	12.0
Acidità totale (g/L)	8.30	10.0	9.90
pH	2.96	3.00	3.00
Acidità volatile (g/L)	0.30	0.46	0.35
Acido tartarico (g/L)	3.85	3.36	2.01
Acido malico (g/L)	2.70	2.58	4.11
Acido lattico (g/L)	0.20	0.24	0.23
Polifenoli totali (mg/L (+) catechina)	117	108	152
Flavani reattivi alla p-DACA (mg/L (+) catechina)	16	13	8
Proantocianidine (mg/L)	21	18	16
Y%	93.00	96.42	91.00
P%	6.30	5.79	6.59
Lunghezza d'onda dominante (nm)	573.0	574.3	572.6
L*	97.5	98.6	96.4
a*	-1.8	-1.3	-2.2
b*	7.3	6.3	7.2

In tutte e tre le annate di sperimentazione le uve utilizzate sono state reperite presso un viticoltore di Almese che ha messo a disposizione l'intera produzione.

I dati rilevati sui mosti mostrano una capacità di accumulare gli zuccheri a maturazione non particolarmente elevata, forse dovuta alla provenienza da un vigneto non specializzato, ma anche a causa delle condizioni climatiche poco favorevoli. Infatti nel 2001 il vigneto da cui proveniva l'uva di *Baratuciàt* è stato colpito durante il mese di agosto da una violenta grandinata che ha causato una grave perdita qualitativa e quantitativa. Purtroppo nel 2002 le condizioni climatiche sono state particolarmente sfavorevoli per tutta la viticoltura piemontese a causa delle ricorrenti precipitazioni. Il quadro acido dei mosti e dei vini prodotti mostra la tendenza di questo vitigno a mantenere una buona dotazione di acidi che lo rende sicuramente più tardivo di quelli presenti in valle. Infatti in passato oltre alla normale vinificazione l'uva veniva anche utilizzata come uva da mensa ponendola ad appassire in fruttajo per essere consumata nei periodi invernali ed è risaputo che per questo utilizzo si adattano meglio le uve tardive e più acide.

Dal punto di vista organolettico il vino risulta generalmente di ottima qualità, dal colore giallo paglierino scarico, con buona acidità e freschezza, di buona struttura, ma l'elemento di maggiore interesse è sicuramente il profumo caratterizzato in modo netto da note di mela verde molto piacevoli, riscontrabili anche all'aroma il che accresce ulteriormente l'interesse nei confronti di questo vitigno autoctono.

Un secondo obiettivo della sperimentazione era quello di valutare l'attitudine all'appassimento del *Baratuciàt* che come vuole la tradizione valsusina si presta ad essere appassito per essere consumato come uva da mensa. In questo caso l'interesse non è stato quello di ottenere un'uva passa bensì per verificare la possibilità di produrre un vino passito.

Per favorire i fenomeni di disidratazione l'uva, proveniente da un vigneto di Chianocco, è stata appesa mediante dei ganci ad un telaio di metallo in un locale caldo e asciutto per circa un mese.

Durante la fase di appassimento molti acini sono però andati incontro a marcescenza nonostante le frequenti operazioni di cernita dei grappoli, poiché il punto di attacco dell'acino al racimolo tende a lesionarsi e quindi costituisce il punto preferenziale per l'attacco dei microrganismi patogeni. L'utilizzazione di sistemi di forzatura, quali tunnel di deumidificazione o forni di appassimento, potrebbe risolvere il problema in quanto riducono notevolmente i tempi di appassimento migliorando la qualità finale del prodotto e che verranno provati nelle prossime annate.

Alla fine di questa esperienza emerge quindi la necessità di iscrivere in tempi brevi al

Catalogo Nazionale delle Varietà del *Baratuciàt*, in modo da poter offrire ai viticoltori della valle di Susa la possibilità di coltivare un vitigno autoctono a bacca bianca di sicuro interesse. Sarà compito dei viticoltori valutare in quali ambienti e con quali tecniche questo particolare vitigno riesce a fornire i migliori risultati.

Il Becuét, l'altro grande vitigno valsusino

Il vitigno *Becuét*, probabilmente originario della regione alpina occidentale e sinonimo del *Persan* raccomandato in Savoia, è attualmente oggetto di vivo interesse in valle di Susa, dove si assiste ad una sempre maggiore rivitalizzazione della viticoltura e dell'enologia locale. Intensamente coltivato nei secoli passati, oggi la sua coltivazione è andata contraendosi anche a causa della normativa che ne vietava la coltivazione non rientrando fra i vitigni autorizzati alla coltura.

La tradizione popolare lo ritiene capace di produrre un vino ricco di estratto, alcol e colore, di grande longevità, e quindi nel 2002 nell'ambito dei progetti di valorizzazione voluti dalle Comunità Montane unitamente al progetto europeo CRAFT "Sustainable enhancement of autochthonous wine grapes in mountain areas" è stato inserito un capitolo riguardante la caratterizzazione e lo studio di questo vitigno.

Le uve *Becuét* per la sperimentazione sono state reperite presso un'azienda di Giaglione e sono state vinificate secondo un normale protocollo di vinificazione in rosso con macerazione di 7 giorni.

Tabella 19. Composizione polifenolica media delle uve *Becuét* nell'annata 2000.

Antociani totali (mg malvina monoglucoside cloruro /kg uva)	1024
Flavonoidi totali (mg (+) catechina /kg uva)	3772
Delphinina (%)	2.45
Cianina (%)	0.54
Petunina (%)	4.78
Peonina (%)	3.45
Malvina (%)	36.34
SOMMA Acetate (%)	15.94
SOMMA Cinnamate (%)	36.50

Tabella 20. Composizione del vino *Becuét* dell'annata 2000 dopo la fermentazione malolattica.

Alcol (% vol.)	13.6
Estratto totale (g/L)	30.5
Acidità totale (g/L ac. tartarico)	14.1
pH	3.33
Acidità volatile (g/L ac. acetico)	0.45
Acido tartarico (g/L)	3.80
Acido malico (g/L)	nr
Acido lattico (g/L)	3.00
Polifenoli totali (mg/L (+) catechina)	1842
Flavonoidi totali (mg/L (+) catechina)	1707
Antociani totali (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	415
Antociani monomeri (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	279
Flavani reattivi alla vanillina (mg/L (+) catechina)	758
Proantocianidine (mg/L)	1468
Intensità colorante	1.415
Tonalità colorante	0.455
% dTAT pH vino	18.3
% dAL pH vino	24.8
% dAT pH vino	57.0
d A%	70.7
Y%	1.99
P%	99.78
Lunghezza d'onda dominante (nm)	634.8
L*	15.45
a*	49.33
b*	48.13
h*	0.77
C*	68.92

nr - non rilevabile

I dati analitici riportati in Tabella 20 confermano la capacità di questo vitigno di giungere a maturazione con una eccellente concentrazione di zuccheri supportata da una buona acidità. I vini ottenuti sono caratterizzati da un estratto notevole e da un corredo polifenolico di primissimo piano simile a quello di *Cabernet Sauvignon Merlot e Shirah*, i vitigni più rinomati al mondo (Tabella 19). In particolare il pigmento più rappresentato è la malvidina nelle sue diverse forme (70%) che fa parte di quegli antociani trisostituiti che rendono più stabile alle ossidazioni il colore di un vino. La concentrazione di materia colorante contenuta nelle uve e nei vini di *Becuét* è da ritenersi più che buona, pertanto l'impiego di un enzima pectolitico per migliorarne l'estrazione non è necessario. Tuttavia da una più attenta osservazione dei risultati si nota come questa frazione di composti fenolici non sia del tutto stabile nel tempo, ma abbia la tendenza a precipitare se non opportunamente polimerizzata.

A tal fine nella fase di affinamento è stata considerata l'opportunità di aggiungere dei tannini enologici per determinare la stabilizzazione del colore. Al termine della stabilizzazione tartarica il vino *Becuét* ottenuto è stato quindi diviso in cinque tesi, di cui una non trattata e le altre addizionate con quattro preparati tannici di diversa origine ed azione: il Grap'tan[®]S (tannino di buccia d'uva, Ferco[®], 12 g/hL); il Tanchataigner (tannino di castagno, Ever s.r.l., 8 g/hL); il Tannalier (tannino di rovere, Intec s.r.l., 25 g/hL) e il Vitanyl VR (tannino di legno esotico Quebracho, Martin Vialatte CEnologie, 20 g/hL).

Dopo un periodo di affinamento di 60 giorni l'esame organolettico non ha evidenziato differenze statisticamente significative fra i cinque prodotti confermando così i risultati ottenuti dalle analisi chimiche (Tabella 21).

È da evidenziare che la frazione dei pigmenti stabili (dTAT%) è maggiore in alcuni dei vini prodotti benchè non si raggiunga la significatività statistica.

La maggior parte degli antociani rimane quindi ancora in forma libera e questo determina la necessità di un lungo affinamento del prodotto.

Tabella 21. Quadro polifenolico e indici del colore dei vini *Becuét* dopo affinamento.

dopo affinamento	Becuét				
	Tal quale	Tannino castagno	Tannino rovere	Tannino esotico	Tannino uva
Polifenoli totali (mg/L (+) catechina)	1443	1526	1513	1564	1403
Flavonoidi totali (mg/L (+) catechina)	1692	1692	1622	1726	1761
Antociani totali (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	421	415	419	419	433
Antociani monomeri (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	252	245	272	263	246
Flavani reattivi alla vanillina (mg/L (+) catechina)	532	599	505	791	703
Proantocianidine (mg/L)	1560	1765	1755	1987	1746
Intensità colorante	1.559	1.518	1.517	1.510	1.528
Tonalità colorante	0.476	0.467	0.471	0.477	0.473
% dTAT pH vino	26.5	24.8	24.4	26.7	28.1
% dAL pH vino	19.4	19.3	21.8	20.0	20.1
% dAT pH vino	54.1	55.9	53.8	53.3	51.8
d A%	68.7	69.7	69.4	69.1	69.3
Y%	1.197	1.558	1.568	1.587	1.541
P%	99.83	99.82	99.83	99.83	99.83
Lunghezza d'onda dominante (nm)	636.1	636.1	635.8	635.9	636.1
L*	10.53	12.97	13.03	13.15	12.87
a*	42.12	45.98	46.02	46.22	45.85
b*	41.62	45.32	45.48	45.74	45.33
h*	0.77	0.77	0.77	0.78	0.77
C*	59.22	64.57	64.71	65.03	64.48

Il *Becuét* può quindi essere utilizzato con ottimi risultati come miglioratore nei tagli con altri vitigni carenti di materia colorante, grazie alla ricchezza delle sue uve, ma può essere vinificato anche in purezza per la produzione di vini originali e ricchi di corpo e struttura che necessitano di un periodo di affinamento, specialmente in legno, sufficiente a permettere la stabilizzazione della materia colorante.

LINEA 2:

APPLICARE TECNICHE INNOVATIVE NELLA VINIFICAZIONE DEL VALSUSA D.O.C.

L'innovazione ed i vecchi vitigni autoctoni

L'Avanà è certamente il più diffuso, interessante e rappresentativo vitigno autoctono della valle di Susa, oltre ad essere stato sino al 2003, anno di iscrizione del *Becuèt*, l'unico autorizzato alla coltura. L'aumento negli ultimi anni della superficie coltivata, per il reimpianto dei vecchi vigneti, ha determinato un incremento nella produzione di questo vino, molto apprezzato dai consumatori per la sua originalità; esistono tuttavia numerosi problemi di vinificazione nel far esprimere a questo vitigno tutte le sue potenzialità.

Dalla vinificazione tradizionale dell'Avanà si ottiene infatti un vino dal colore rosso rubino generalmente scarico con aroma intenso e caratteristico, ma purtroppo in fase di conservazione si ha un innalzamento del pH che determina la formazione di tonalità aranciate intense e la perdita di gran parte del patrimonio aromatico.

Nell'ambito di un progetto di ricerca Interreg II (finanziato dalla Regione Piemonte) dal titolo: "Valorizzazione delle produzioni enologiche marginali ed incremento dell'imprenditorialità" si è quindi attuato uno studio volto a sperimentare tecniche alternative di vinificazione, che permettessero di valorizzare il caratteristico profumo del vitigno evitando nel contempo l'ossidazione del colore.

Una interessante opportunità in tal senso potrebbe essere offerta dalla macerazione carbonica, una tecnica utilizzata normalmente per la produzione di vini novelli, che determina la produzione di aromi fermentativi molto accattivanti con note che ricordano la caramella e la fragola ed al tempo stesso comporta una stabilizzazione della materia colorante in tempi molto brevi. Detta tecnica consiste nel riporre l'uva ancora intera all'interno di un recipiente saturo di anidride carbonica e di lasciarvela per 6-8 giorni così da provocare una macerazione pellicolare delle bucce e la dissoluzione del colore all'interno della polpa. Nel contempo si sviluppano profumi caratteristici a partire da alcuni precursori aromatici presenti nelle uve. Al termine di questa fase le uve vengono torchiate e viene fatta proseguire la fermentazione alcolica solo sulla frazione liquida del mosto, avendo già ottenuto l'estrazione praticamente completa del colore. Spesso questo tipo di operazione favorisce la fermentazione malolattica poiché il vino è ricco di fattori di crescita per i batteri e ciò consente di ottenere un prodotto microbiologicamente stabile già per la fine di novembre.

Nel caso dell'Avanà però la macerazione carbonica non si è dimostrata essere una

tecnologia applicabile a causa della scarsa resistenza meccanica allo schiacciamento delle sue uve ascrivibile, principalmente alla struttura relativamente spargola del grappolo, agli acini grossi ed alla buccia molto sottile. Solo nel caso di uvaggi ed in particolare in presenza di *Barbera*, sarebbe possibile fare ricorso alla macerazione carbonica così da sfruttare al massimo l'aroma del primo ed il colore della seconda. Un'altra possibile soluzione al problema dell'instabilità del colore dell'Avanà potrebbe essere quella di utilizzare in vinificazione degli enzimi pectolitici. Si tratta di additivi ampiamente utilizzati nel settore alimentare ed in quello enologico in particolare, che, aggiunti al pigiato facilitano l'estrazione del colore, rendendo maggiormente permeabili le pareti delle bucce, e ne determinano una maggiore stabilità nel tempo.

Al fine di verificare l'effetto dell'aggiunta di enzimi pectolitici nella vinificazione dell'Avanà nel 2000 sono state quindi effettuate tre vinificazioni sperimentali, ciascuna con 300 kg di uva, di cui una con la funzione di testimone e le altre due addizionate alla pigiatura rispettivamente di Endozym® rouge (Pascal Biotech® - Francia) e Vinozym® G (Novo Nordisk® - Svizzera) nelle dosi consigliate dalle case produttrici.

Gli effetti dei trattamenti enzimatici non si sono manifestati solo a livello della componente polifenolica. Nei vini ottenuti si è evidenziato infatti, rispetto al testimone, anche un aumento delle sostanze estratte, delle ceneri e del potassio (Tabella 22).

Tabella 22. Valori dei principali parametri analitici dei tre vini sperimentali al termine della malolattica.

	Tesi Endozym	Tesi Vinozym	Tesi Testimone
Alcol (% vol.)	12.6	12.6	12.5
Estratto totale (g/L)	29.6	26.5	24.1
Generi (g/L)	2.00	1.92	1.72
Potassio (mg/L)	767	824	678
Alcalinità delle ceneri (meq/L)	19.2	20.5	16.7
Acidità totale (g/L)	7.65	6.90	6.20
pH	3.28	3.32	3.32
Acidità volatile (g/L)	0.49	0.48	0.51
Acido tartarico (g/L)	2.90	2.46	2.54
Acido lattico (g/L)	1.94	2.03	2.01

L'Endozym® rouge ha determinato una maggiore degradazione della parete cellulare delle cellule della buccia e, di conseguenza, una fuoriuscita più rapida e completa dei succhi cellulari. Tale azione è ancora più evidente sulla componente polifenolica (Tabella 23).

Tabella 23. Quadro polifenolico dei vini sperimentali al termine della malolattica e dopo un affinamento di 6 mesi in bottiglia.

	Dopo FML			Dopo 6 mesi bottiglia		
	Tesi Endozym	Tesi Vinozym	Tesi Testimone	Tesi Endozym	Tesi Vinozym	Tesi Testimone
Polifenoli totali (mg/L (+)-catechina)	2608	2227	2044	2596	2123	2088
Flavonoidi totali (mg/L (+)-catechina)	2426	2107	1877	2287	1871	1793
Antociani totali (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	191	173	180	129	110	123
Antociani monomeri (mg/L malvina monoglucoside cloruro)	68	67	69	39	33	48
Indice di flavani reattivi alla vanillina (mg/L (+)-catechina)	1289	1054	1272	944	889	796
Proantocianidine (mg/L)	3793	3086	2571	3691	3116	2765
Rapporto flavani reattivi alla vanillina/proantocianidine	33.9	34.1	49.4	25.5	28.5	28.7
Assorbanza 420 nm	0.321	0.272	0.231	0.289	0.252	0.214
Assorbanza 520 nm	0.541	0.420	0.379	0.402	0.325	0.281
Assorbanza 620 nm	0.083	0.066	0.053	0.055	0.047	0.035
dA (%)	62.62	59.85	62.53	57.31	54.09	55.84
% dTAT pH vino	38.08	21.43	33.86	38.06	30.06	34.14
% dAL pH vino	8.69	10.24	11.64	6.72	6.75	10.07
% dAT pH vino	53.23	68.33	54.50	55.22	63.19	55.79
Y%	3.52	4.80	6.10	5.81	6.89	9.45
P%	99.2	97.7	95.2	98.6	96.7	93.4
Lunghezza d'onda dominante (nm)	628.7	624.7	622.4	622.0	618.7	615.8

È interessante notare che nelle tesi vinificate con l'ausilio di preparati enzimatici si è avuta una profonda variazione nella composizione polifenolica, ma in misura diversa in funzione del preparato considerato.

Nel caso della tesi vinificata in presenza di Endozym® rouge si è ottenuto un effetto estraente nei confronti di tutti i polifenoli (+27%), ma in particolare sugli antociani.

Il vino alla fine della fermentazione malolattica risulta essere quindi più colorato anche grazie alla maggiore quantità di tannini presenti rispetto al testimone che hanno determinato una più efficace protezione dalle ossidazioni ed un vino dalle tonalità meno aranciate.

Ben diverso è il caso del Vinozym® G che ha favorito l'estrazione dei tannini (+20%), ma non quella dei pigmenti antocianici cosicché il vino risulta più colorato, ma questo colore non è ancora sufficientemente stabile e quindi l'obiettivo di migliorare il colore del vino viene raggiunto solamente in parte.

Da un punto di vista sensoriale è risultata particolarmente apprezzata la tesi Endozym® rouge di cui sono piaciuti soprattutto il colore e la struttura, mentre l'eccessiva astringenza ne ha penalizzato in parte il sapore e, di conseguenza, la valutazione complessiva. La correlazione con i dati chimico-fisici è quindi ottima e l'elevata astringenza prefigura un vino non ancora pronto per il consumo e che può sopportare un certo affinamento. In questo senso con l'utilizzo di 'Endozym' si può ottenere un vino di maggiore longevità, che però necessita di un periodo di affinamento per ridurne le spigolosità.

La tesi 'Vinozym' si è collocata invece in una posizione intermedia fra la tesi 'Testimone' e la tesi 'Endozym' così come già evidenziato dai parametri compositivi.

Questo suo equilibrio organolettico determina un generale apprezzamento da parte degli assaggiatori che si traduce in una positiva valutazione complessiva. Il vino ottenuto con l'enzima 'Vinozym' è globalmente più gradito di quello testimone, ma soprattutto già pronto per il consumo.

Ultima posizione infine per la tesi testimone, penalizzata in quasi tutti i parametri considerati per il suo scarso colore e la sua scarsa struttura.

L'utilizzo di preparati enzimatici permette quindi di aumentare, rispetto a quanto ottenibile con una tecnica di vinificazione tradizionale, la dotazione polifenolica del vino *Avanà*, sia per quanto concerne la frazione antocianica che per quella tannica. Ciò consente di ottenere vini più colorati e dal colore tendenzialmente più stabile e di compensare le carenze del vitigno diversificando addirittura l'offerta con la produzione di vini ad invecchiamento più o meno prolungato.

È però indispensabile, ai fini di un utilizzo mirato ed ottimale dei diversi preparati enzimatici attualmente disponibili sul mercato, conoscere le caratteristiche polifenoliche delle uve sulle quali andranno ad operare nonché gli effetti che su queste hanno gli stessi preparati poiché esiste la possibilità di una interazione fra il vitigno ed il preparato su cui si baseranno le caratteristiche del futuro vino.

I lieviti demalicanti

Tutti gli studi effettuati in valle di Susa hanno sempre messo in evidenza che i vini locali sono troppo spesso caratterizzati da eccessiva acidità. Pur trattandosi di prodotti tipici e tradizionali il consumatore medio classifica questo aspetto come un problema del prodotto con ovvie ricadute commerciali. Le cause dell'eccessiva acidità sono numerose: il clima fresco tende a far accumulare nelle uve acidi che non sempre vengono eliminati nella vinificazione; la vendemmia viene spesso effettuata in anticipo per limitare i rischi connessi all'andamento stagionale e quindi su uve non sempre tecnicamente mature; le cantine sono fredde e quindi si hanno difficoltà nella gestione della fermentazione malolattica; non vengono generalmente utilizzati sali disacidificanti consentiti dalla normativa ed utili per un 'ammorbidimento' del prodotto.

Ma è la fermentazione malolattica il punto cruciale del problema acidità. Questa trasformazione biologica dell'acido malico, presente nelle uve e molto 'aspro' in acido lattico meno 'aspro' e più 'morbido', può avvenire solo se i vini non sono eccessivamente acidi (con pH superiore a 3.20) e le temperature non molto basse (superiori ai 20 °C). Anche la concentrazione di acido malico può risultare un fattore limitante in quanto se troppo elevata può causare un rallentamento del processo stesso.

È evidente che tale fermentazione nelle fredde cantine valsusine, in cui spesso i 20 °C non si raggiungono neppure ad agosto, non può avvenire soprattutto se si considera che le uve a maturazione possono avere un contenuto di acido malico addirittura superiore del 20% a quello dell'acido tartarico ed acidità totali fino a 14 g/L.

Anche in condizioni assistite la fermentazione malolattica comporta problematiche gestionali come quella di creare un settore della cantina riscaldato che in alcuni casi deve essere mantenuto per lunghi periodi al fine di ottenere una completa degradazione delle ingenti quantità di acido malico presenti.

In questi casi inoltre, come già citato in precedenza, si può avere una concentrazione eccessiva di acido lattico e ciò può conferire al vino aromi caseari sicuramente poco gradevoli. Poiché la fermentazione malolattica è una fase fondamentale nella produzione di un vino rosso, non solo perché determina la stabilità microbiologica del prodotto, ma soprattutto perché consente di ottenere un migliore equilibrio acido, il produttore deve operare prima in vigneto e poi in cantina affinché la fermentazione si svolga completamente e rapidamente.

La raccolta in leggera sovraturazione delle uve, la disacidificazione del vino alla svinatura, il controllo della temperatura in cantina e l'inoculo di batteri malolattici selezionati sono tutti strumenti in mano al produttore per far avvenire in modo corretto la fermentazione malolattica.

Un ulteriore strumento è rappresentato dall'utilizzo in vinificazione di lieviti selezionati con attività secondaria demalicante. In pratica si tratta di scegliere, per innestare la fermentazione alcolica, lieviti selezionati in grado di consumare una parte più o meno rilevante dell'acido malico presente, trasformandolo in alcol etilico. In questo modo si ha, oltre ad una riduzione dell'acido malico e conseguentemente di acido lattico, con ovvie positive ricadute organolettiche, anche un abbassamento dell'acidità totale, il che facilita l'instaurarsi della successiva fermentazione malolattica e la riduzione dell'aggressività del prodotto.

In relazione ai costi di questi lieviti rispetto a quelli tradizionali ed alla necessità di cure particolari è opportuno considerarli uno strumento da utilizzarsi esclusivamente in casi eccezionali, quali una annata particolarmente fredda od uve raccolte in anticipo. Non sostituisce assolutamente la fermentazione malolattica, ma serve a predisporre nel vino condizioni ottimali affinché quest'ultima possa svolgersi nel migliore dei modi.

Poiché in valle di Susa gli eccessi di acido malico sono in genere una norma e lo svolgimento della malolattica sempre un problema, non poteva ovviamente mancare una sperimentazione volta a valutare l'effetto dell'utilizzo di lieviti demalicanti sulle uve della zona.

La sperimentazione è stata svolta presso due cantine valsusine, una a Borgone Susa ed una a Gravera. In entrambe le aziende una stessa massa di uva è stata suddivisa in due aliquote di cui una vinificata con lieviti selezionati normali (D47 Lallemand) ed una con lieviti selezionati demalicanti (432 Lallemand).

Al termine della fermentazione alcolica i vini sono stati inoculati con batteri malolattici selezionati ed è stato monitorato lo svolgimento della fermentazione malolattica. È seguita la stabilizzazione tartarica, la filtrazione e l'imbottigliamento.

Le differenze riscontrabili fra le uve delle due aziende sono ovviamente ascrivibili ai diversi uvaggi utilizzati ed alla diversa collocazione dei vigneti.

Alla svinatura l'attività demalicante del lievito 432 si è dimostrata rilevante con una degradazione media dell'acido malico del 50% (Tabella 24).

Tabella 24. Contenuto in acido malico (g/L) nelle uve e nei vini nel corso della sperimentazione.

	Az. 1 (Gravera)		Az. 2 (Borgone Susa)	
	D47	432	D47	432
Pigiatura	5.07	4.85	3.92	4.17
Svinatura	5.04	2.10	4.10	2.69

Un tale abbattimento dell'acido malico ha ovviamente avuto sensibili effetti sulla successiva vinificazione a partire da un valore di pH superiore di 0.1-0.2 unità, il che ha determinato in un caso lo svolgimento spontaneo della fermentazione malolattica e nell'altro una riduzione sia dell'entità della disacidificazione, sia della durata della fermentazione stessa (Tabella 25).

Tabella 25. Calendario delle principali operazioni di vinificazione e valori di acidità dei vini.

	Az. 1 (Gravere)		Az. 2 (Borgone Susa)	
	D47	432	D47	432
Pigiatura	30-set	30-set	22-set	22-set
Svinatura	7-ott	7-ott	2-ott	2-ott
pH alla svinatura	3.14	3.24	3.14	3.30
Disacidificazione	14-nov	14-nov	14-nov	-
pH dopo disacidificazione	3.30	3.35	3.32	-
Inoculo FML	15-nov	15-nov	15-nov	-
Fine FML	5-dic	22-nov	21-nov	21-ott

I vini ottenuti sono stati quindi sottoposti ad una commissione di assaggiatori al fine di evidenziare la presenza di differenze fra le due tipologie di prodotti.

I risultati ottenuti hanno evidenziato che per entrambe le aziende i due vini sono significativamente diversi e quello ottenuto con lieviti demalicanti è maggiormente gradito rispetto a quello ottenuto con lieviti tradizionali.

In particolare il descrittore che differenzia maggiormente i prodotti è il sapore in quanto una minore acidità contribuisce a rendere più morbido e di più facile consumo il vino.

Anche da un punto di vista olfattivo si è avuta una preferenza per i vini ottenuti con il lievito demalicante, probabilmente per la presenza di minori quantità di acido lattico.

Per concludere si può quindi affermare che in valle di Susa, soprattutto in annate fredde, è sicuramente consigliabile l'utilizzo di lieviti demalicanti poiché, a fronte di un leggero aggravio di lavoro per la preparazione dei mosti di avviamento necessari per questi particolari lieviti, si ha una riduzione nei tempi della fermentazione malolattica, che può essere addirittura spontanea, evitando o riducendo l'utilizzo di sali disacidificanti per la correzione dell'acidità. Anche dal punto di vista organolettico

si hanno numerosi vantaggi dall'utilizzo di lieviti demalicanti in quanto si ottengono prodotti di maggiore franchezza olfattiva, equilibrio gustativo e morbidezza più graditi al consumatore.

LINEA 3:

INDIVIDUARE NUOVE DESTINAZIONI PER LE UVE VALSUSINE.

Se utilizzassimo la Grisa rousa come uva da tavola?

La posizione geografica e la presenza di valichi facilmente percorribili hanno fatto sì che la valle di Susa fosse un'area di transito preferenziale fra l'Italia ed il resto dell'Europa con ovvie ed importanti ricadute di tipo culturale ed economico che hanno interessato tutti i settori produttivi ed ovviamente anche quello viti-vinicolo. A questo fenomeno si è sovrapposta negli ultimi decenni anche la presenza in valle di una importantissima ferrovia transfrontaliera e quindi di un nucleo molto numeroso di ferrovieri, per la maggior parte anche viticoltori part-time, i quali hanno introdotto nuove varietà che si sono venute ad aggiungere a quelle locali, contribuendo così a determinare l'attuale mosaico viticolo che caratterizza buona parte dei vigneti valsusini.

La maggior parte di queste varietà sono conosciute e coltivate anche in altre zone, soprattutto d'Oltralpe e la normativa vigente ne consente in genere la coltivazione in quanto ammesse in Piemonte, ma per molte di queste la diffusione è prettamente locale e la loro coltivazione addirittura vietata.

La loro conoscenza e salvaguardia è però estremamente importante sia a scopi conservativi, al fine di non perdere un patrimonio genetico forse utile in futuro, sia per la possibilità che alcune di queste possiedano delle caratteristiche produttive sinora non ancora completamente espresse e che possano quindi divenire un ulteriore elemento di valorizzazione territoriale.

Particolare attenzione è sempre stata attribuita alla *Grisa rousa* in quanto ampiamente diffusa nei vigneti della valle e spesso vinificata in bianco insieme al *Gro blan* per la produzione di un vino fresco e leggero.

La scarsa concentrazione di zuccheri con cui arriva a maturazione anche nelle annate migliori, ne ha di fatto impedito ogni tentativo di utilizzo per la produzione di un vino sia da consumarsi tal quale sia da utilizzare come base spumante. In relazione alla presenza di grappoli molto grandi, con acini dal piacevole colore rossastro e caratterizzati da una polpa soda e croccante, si è pensato ad un suo possibile utiliz-

zo come uva da tavola, uso che aveva un tempo resa famosa questa cultivar in altri territori oltralpe.

Trattandosi di un prodotto da consumo diretto tale valutazione è stata richiesta direttamente ai consumatori mediante appositi test effettuati presso alcuni supermercati della zona ed utilizzando delle uve Regina ed Italia quali prodotti di riferimento.

Ai consumatori intervistati, le cui impressioni sono state raccolte attraverso una scheda edonistica semplificata appositamente predisposta (Figura 21), non veniva mai fornita alcuna indicazione sulle uve in esame al fine di non influenzarne i giudizi e così, in genere, la *Grisa* veniva scambiata per una varietà di *Moscato* a bacca rosa e solo in qualche caso riconosciuta correttamente.

Al test hanno preso parte 332 consumatori di cui 231 femmine, frequentatrici più abituali dei centri commerciali e 101 maschi. La maggior parte degli intervistati aveva un'età compresa fra i 40 ed i 60 anni.

Per quanto concerne l'aspetto sia la Regina che l'Italia sono risultate essere leggermente più gradite della *Grisa rousa* benché le notevoli dimensioni degli acini e l'aspetto estetico del grappolo siano stati molto apprezzati. Penalizzante invece l'eccessiva compattezza del grappolo che ne pregiudica peraltro la manipolazione ed il consumo.

Molto gradito il colore della *Grisa rousa* che ha fatto particolarmente presa sul consumatore. Del resto il caratteristico colore di quest'uva è una novità nel panorama delle uve da tavola caratterizzate in genere da tonalità gialle per le uve bianche e rosso rubino per quelle rosse.

Buoni infine il sapore ed il giudizio complessivo attribuiti alla *Grisa rousa* anche se quest'ultimo è risultato penalizzato da una scarsa propensione del consumatore di questi prodotti verso le novità in quanto 'arroccato' sui prodotti abituali.

La *Grisa rousa* è stata giudicata inoltre croccante come le altre due uve, ma tendenzialmente poco dolce. Questo risultato era atteso in relazione alla sua scarsa dotazione di zuccheri, ma i motivi che determinano il successo di un'uva da tavola sono svariati e la quantità di zuccheri può essere sicuramente controbilanciata dall'aspetto estetico.

I risultati della sperimentazione sono quindi molto incoraggianti poiché la *Grisa rousa* è stata giudicata dai consumatori una buona uva da tavola, in grado di non sfigurare nel confronto con le più classiche e conosciute *Italia* e *Regina*. Se nel caso della *Regina* il confronto è stato impari ed i consumatori hanno apprezzato l'indiscutibile qualità della *Regina*, il confronto con l'uva *Italia* ha messo in evidenza una

Test del consumatore

Data : _____ Sesso M F Età : _____

Professione : _____ Località : _____

La preghiamo di esaminare le due uve da tavola ed esprimere per ogni parametro il suo giudizio

	ROSSA	BIANCA
Aspetto	<input type="checkbox"/> Pessimo <input type="checkbox"/> Mediocre <input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Ottimo	<input type="checkbox"/> Pessimo <input type="checkbox"/> Mediocre <input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Ottimo
Colore	<input type="checkbox"/> Pessimo <input type="checkbox"/> Mediocre <input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Ottimo	<input type="checkbox"/> Pessimo <input type="checkbox"/> Mediocre <input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Ottimo
Sapore	<input type="checkbox"/> Pessimo <input type="checkbox"/> Mediocre <input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Ottimo	<input type="checkbox"/> Pessimo <input type="checkbox"/> Mediocre <input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Ottimo
Giudizio complessivo	<input type="checkbox"/> Pessimo <input type="checkbox"/> Mediocre <input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Ottimo	<input type="checkbox"/> Pessimo <input type="checkbox"/> Mediocre <input type="checkbox"/> Buono <input type="checkbox"/> Ottimo

Figura 21. Scheda edonistica utilizzata nei banchi d'assaggio della *Grisa rousa*.

discreta supremazia della *Grisa rousa* soprattutto per quanto riguarda l'aspetto ed il colore.

Unici punti deboli della *Grisa rousa* messi in evidenza nel corso dell'indagine sono stati la scarsa dotazione zuccherina e l'eccessiva compattezza del grappolo che ne rendono difficile la conservazione e la manipolazione. Opportune pratiche di coltura in vigneto ed una selezione verso i cloni con i grappoli più spargoli potrebbero però consentire di migliorare la qualità dell'uva prodotta ed iniziare, almeno a livello locale, lo sfruttamento come uva da tavola di questa cultivar autoctona da troppo lungo tempo dimenticata e trascurata.

Appendice

Riconoscimento della denominazione di origine controllata del vino "Valsusa".

D.D. 31 ottobre 1997.

Art. 1. - La denominazione di origine controllata "Valsusa" è riservata al vino rosso, anche nella tipologia "novello", che risponde alle condizioni stabilite dal presente disciplinare di produzione.

Art. 2. - La denominazione di origine controllata "Valsusa" è riservata al vino rosso ottenuto da uve provenienti da vigneti aventi nell'ambito aziendale la seguente composizione ampelografica:

Avanà, Barbera, Dolcetto e Neretta cuneese da soli o congiuntamente: minimo 60%;

altri vitigni a bacca rossa, non aromatici, autorizzati e/o raccomandati per la provincia di Torino, da soli o congiuntamente, per il restante 40%.

Art. 3. - La zona di produzione delle uve per l'ottenimento del vino atto ad essere designato con la denominazione di origine controllata "Valsusa"() comprende l'intero territorio amministrativo dei seguenti comuni della provincia di Torino: Almese, Borgone di Susa, Bruzolo, Bussoleno, Caprie, Chianocco, Chiomonte, Condove, Exilles, Giaglione, Gravere, Mattie, Meana di Susa, Mompantero, Rubiana, San Didero, San Giorgio di Susa, Susa, Villarfochiardo.

Art. 4. - Le condizioni ambientali e di coltura dei vigneti destinati alla produzione del vino di cui all'art. 2 devono essere quelle tradizionali della zona di produzione e, comunque, atte a conferire alle uve ed al vino le specifiche caratteristiche di qualità.

Sono pertanto da considerarsi idonei i vigneti collinari di giacitura ed esposizione adatti o pedemontani e su gràve. Sono esclusi i terreni umidi o non sufficientemente soleggiati.

I sestri di impianto, le forme di allevamento ed i sistemi di potatura devono essere quelli generalmente usati e, comunque, atti a non modificare le caratteristiche delle uve e del vino.

È vietata ogni pratica di forzatura.

La resa massima di uva ad ettaro di vigneto in coltura specializzata per la produzione del vino di cui all'art. 2 ed il titolo alcolometrico volumico minimo naturale delle relative uve destinate alla vinificazione, devono essere rispettivamente le seguenti:

VINO "VALSUSA ROSSO"

RESA t/Ha 9.0

Titolo Alcolometrico vol. min. naturale 9.5%

Nelle annate favorevoli i quantitativi di uve ottenuti e da destinare alla produzione dei vini a denominazione di origine controllata "Valsusa" devono essere riportati nei limiti di cui sopra purché la produzione globale non superi del 20% i limiti medesimi, fermi restando i limiti resa uva/vino per i quantitativi di cui trattasi.

Art. 5. - Le operazioni di vinificazione devono essere effettuate all'interno della zona delimitata dall'art. 3. Tuttavia, tenuto conto delle situazioni tradizionali di produzione è consentito che tali operazioni siano effettuate nell'intero territorio amministrativo delle comunità montane, Alta Valle di Susa (Torino) e Bassa Valle di Susa e Val Genischia (Torino).

Nella vinificazione sono ammesse soltanto le pratiche enologiche atte a conferire ai vini le proprie peculiari caratteristiche. La resa massima dell'uva in vino non deve essere superiore al 70%. Qualora tale resa superi la percentuale

sopra indicata, ma non oltre il 75%, l'eccedenza non avrà diritto alla denominazione di origine controllata; oltre detto limite percentuale decade il diritto alla denominazione di origine controllata per tutto il prodotto.

Art. 6. - Il vino a denominazione di origine controllata "Valsusa" all'atto dell'immissione al consumo, deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

"Valsusa" rosso

colore: rosso rubino più o meno intenso, talvolta con riflessi aranciati; odore: intenso, caratteristico, vinoso, con evidenti note fruttate; sapore: asciutto, armonico, acidulo, moderatamente tannico, talvolta con lieve sentore di legno; titolo alcolometrico volumico complessivo minimo: 11%; acidità totale minima: 5 per mille; estratto secco netto minimo: 20 per mille.

Art. 7. - Alla denominazione di origine controllata di cui all'art. 1 è vietata l'aggiunta di qualsiasi qualificazione, ivi compresi gli aggettivi "extra", "fine", "selezionato", "superiore", "riserva", "vecchio" e similari.

Per la denominazione di origine controllata "Valsusa" consentito altresì l'uso di indicazioni geografiche e toponomastiche aggiuntive.

È obbligatorio indicare in etichetta l'annata di produzione delle uve.

Bibliografia di riferimento

- ARNOLDI S. (A. A. 2002-2003) - Vini di qualità. Analisi degli aspetti cromatici e delle strategie di tutela e di valorizzazione. Il caso del vino Valsusa D.O.C.. Tesi di Laurea, Università di Torino, Facoltà di Economia.
- AA.VV. (1999) - Viticoltura in provincia di Torino - Provincia di Torino - Vignaioli Piemontesi, n° 9-16.
- BAKKER J., BELLWORTHY S.J., READER H.P., WATKINS S.J. (1999) - Effect of enzymes during vinification on color and sensory properties of Porto wines. *Am. J. Enol. Vitic.*, 50, 195-200.
- CANAL LLAUBERES R.M. (1990) - Utilisation des enzymes dans les procédés d'extraction en œnologie. *Rev. Fr. Œnologie*, 122, 28-33.
- CASTINO M., BELLA P. (1981) - Gli enzimi pectolitici nella preparazione dei vini rossi. - *Riv. Vitic. Enol.*, 34, 179-197.
- COLUGNATI G., CATTAROSI G., CRESPIAN G. (2004) - Gestione del terreno in viticoltura; *Vignevini* 11, 56.
- COLUGNATI G., CATTAROSI G., CRESPIAN G. (2004) - Le tecniche di conduzione del suolo vitato. *Vignevini*, 11, 54-84.
- COUDERC G. (1902) - Chatus. In: Viala P., Vermorel V., *Ampélographie*, III, 212-222. Masson, Paris.
- CROCE G.B. (1606) - Della eccellenza e diversità dei vini, che nella montagna di Torino si fanno e del modo di farli. P.A. Pizzamiglio, Torino.
- DALMASSO I., EYNARD I. (1990) - Viticoltura moderna - Ed Hoepli, Torino.
- DI MAIO M. (1990) - Avèna, Biquèt, Nibiò, Müscat... Vigne, vendemmie e vini nell'Alta Valle della Dora Riparia. Valados usitanos, Lito-Maser, Torino.
- DI ROVASENDA G. (1877) - Saggio di un'ampelografia universale. Tip. Subalpina, Torino.
- DI ROVASENDA G. (1878) - Relazione sulla coltivazione della vite nel circondario di Saluzzo. *Bull. Ampelografico*, 11, 301-310.
- DUCRET J., CANAL LLAUBERES R.M., GLORIES Y. (1997) - Influence des enzymes pectolytiques sélectionnées pour l'œnologie sur la qualité et la composition des vin rouges. *Rev. Fr. Œnologie*, 166, 16-19.
- FOEX G. (1901) - Persan. In: Viala P., Vermorel V., *Ampélographie*, II, 165-167. Masson, Paris.
- GIGLIOTTI A., BUCELLI P. (1993) - Sull'impiego degli enzimi pectolitici nella vinificazione del vino Chianti. *L'Enotecnico*, 12, 73-80.
- MEILGAARD M., CIVILLE G.V., CARR B.T. (1991) - Sensory evaluation techniques. 2nd Ed. CRC Press, Inc., Florida, USA.
- NICOLINI G., MATTIVI F. (1995) - Utilizzo di enzimi nella vinificazione in rosso. *Vignevini*, 10, 44-48.
- NICOLINI G., MATTIVI F. (1997) - Vinificazione di uve rosse con enzimi pectolitici esogeni: esperienze effettuate nel 1994. *L'Enotecnico*, 25(5), 65-71.

NOVELLO V., CAVALLO L., JOLY L. (2002) - Principali effetti delle nuove denominazioni di confine nei territori vitivinicoli dell'area montana torinese. Relazione di ricerca, Assessorato alla Montagna, Regione Piemonte.

NOVELLO V., EYNARD I., SAVINO P.G. (1992) - Forme di allevamento della vite e problemi di potatura in provincia di Torino. Quad. Vitic. Enol. Università Torino, 6, 171-200.

OUGH C.S., NOBLE A.C., TEMPLE D. (1975) - Pectic enzyme effects on red grapes. Am. J. Enol. Vitic., 26(4), 195-200.

PARDO F., SALINAS M.R., ALONSO G.L., NAVARRO G., HUERTA M.D. (1999) - Effect of diverse enzyme preparations on the extraction and evolution of phenolic compounds in red wines. Food Chemistry 67, 135-142.

PIGGOTT J.R. (1988) - Sensory analysis of foods. Ed. Elsevir Applied Science, New York, USA.

PORRETTA S. (1992) - L'analisi sensoriale. Ed. Tecniche Nuove, Milano.

PORRETTA S. (1996) - Consumer preference and sensory analysis. Ed. Miller Freeman Technical Ltd., NL.

REICH L. (1902) - Grec rouge. In: Viala P., Vermorel V., Ampélographie, III, 277-279. Masson, Paris.

ROLLE L., ZEPPA G., GERBI V. (2004) - Impiego di enzimi pectolitici nella vinificazione di vitigni autoctoni: esperienze di vinificazione dell'Avanà. OICCE times 5,19, 21-24.

ROUGIER L. (1905) - Hibou. In: Viala P., Vermorel V., Ampélographie, VI, 94-96. Masson, Paris.

SCHNEIDER A. (1997) - I vitigni minori della provincia di Torino. Quaderni Regione Piemonte Agricoltura, suppl. al 6.

SCHNEIDER A. (1999) - I vitigni. In: Viticoltura in provincia di Torino, 59-79. Prov. Torino Ass. Agricoltura e Vignaioli Piemontesi.

SCHNEIDER A., BRONZAT F. (1991) - Neretti' del Piemonte. I. 'Neiret', 'Nebbiolo di Dronero', o 'Bolgnino'. Quad. Vitic. Enol. Univ. Torino, 15, 131-141.

SCHNEIDER A., BRONZAT F. (1995) - Vitigni locali non autorizzati presenti nella Provincia. In: Programmazione e tutela della viticoltura in provincia di Torino, 45-50. Prov. Torino Ass. Agricoltura e Asprovit Piemonte.

SCHNEIDER A., CARRA A., AKKAK A., THIS P., LAUCOU V., BOTTA R. (2001) - Verifying synonymies between grape cultivars from France and North western Italy using molecular markers. Vitis, 40, 97-203.

SCHNEIDER A., CARRA A., BOCCACCI P., AKKAK A., BOTTA A. (2003) - Indagini ampelografiche e analisi con marcatori molecolari per la verifica di sinonimie tra vitigni minori. Vignevini, 30, 1-2, 103-111.

STRIANO M. (A. A. 2003-2004) - Tecniche di vinificazione per la valorizzazione dei vini di montagna. Tesi di Laurea, Università degli Studi di Torino, Facoltà di Agraria.

TOCHON P. (1868) - Les cépages du département de la Savoie. Bonne, Conte-Grand & C., Chambéry.

UBIGLI M. (1998) - I profili del vino. Introduzione all'analisi sensoriale. Ed. Edagricole, Bologna.

ZEPPA G., GERBI V., ROLLE L., SCHNEIDER A. (1997) - Recupero, conservazione e valutazione di vitigni autoctoni in Valle di Susa: caratterizzazione delle produzioni enologiche. Quad. Vitic. Enol. Univ. Torino, 21, 67-83.

ZEPPA G., ROLLE L., GERBI V. (1999) - Valutazione mediante consumer test dell'attitudine al consumo diretto di un'uva a bacca rossa. Industrie alimentari, 38, 818-824.

ZEPPA G., ROLLE L., GERBI V., PARISIO M. (1999) - Valutazione della Grisa rousa come uva da tavola. Quaderni Regione Piemonte, 4, 15, 25-27.

ZEPPA G., ROLLE L., GERBI V. (2000) - E se utilizzassimo la "Grisa rousa" come uva da tavola? Alta e bella Valle di Susa.

ZEPPA G., ROLLE L., GERBI V., GUIDONI S. (2001) - Anthocyanin composition of four autochthonous Vitis Vinifera grapevine varieties from the Piedmont. Ital. J. Food Sci, 4, 13, 405-412.

ZEPPA G., ROLLE L., GERBI V., PARISIO M. (2001) - Studio per la valorizzazione enologica del vitigno Grisa nera. Quaderni della Regione Piemonte, 5, 27, 24-27.

ZEPPA G., ROLLE L., GERBI V. (2001) - Sperimentazione sulla vinificazione dell'Avanà. - Quaderni della Regione Piemonte, 5, 26, 29-32.

Finito di stampare nel mese di febbraio 2005.

Pubblicazione a cura di:

Vincenzo GERBI
Maurizio FORGIA
Luca ROLLE
Giuseppe ZEPPA

DI.VA.P.R.A.,
*sezione Microbiologia e Industrie Agrarie,
Facoltà di Agraria Università degli Studi
di Torino*

Anna SCHNEIDER
Luca CAVALLO

*Consiglio Nazionale delle Ricerche,
Istituto di Virologia Vegetale
Unità Viticoltura di Grugliasco*

Mauro PARISIO

*Comunità Montana
Bassa Valle di Susa e Val Cenischia
Consorzio per la Tutela e la
Valorizzazione dei vini D.O.C. Valsusa*



Iniziativa realizzata con il concorso finanziario della Regione Piemonte
Assessorato Ambiente, Agricoltura e Qualità.