

## STUDIO PER LA VALORIZZAZIONE E PRESERVAZIONE DI VECCHIE VARIETÀ DI UVA A BACCA ROSSA DEL FRIULI VENEZIA GIULIA: IL VIN DI UCHÌ

FERRARETTO Paola<sup>1</sup>, FABBRO Augusto<sup>2</sup>, CELOTTI Emilio<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Università degli Studi di Udine - Dipartimento di Scienze degli Alimenti

<sup>2</sup> Ersagricola Az.Pantianicco

### RIASSUNTO

Nella concezione attuale del vino come espressione di un territorio, i vitigni autoctoni rappresentano un elemento di primaria importanza diventando veicolo di un patrimonio culturale locale unico ed originale.

Tra le produzioni autoctone che la viticoltura friulana sta rivalutando, attraverso un progetto dell'ERSA denominato "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario e forestale e delle biodiversità", vi sono tre antiche varietà a bacca rossa ritrovate nel comprensorio di Rauscedo - Palomba, Cordenossa e Refosco Gentile - che, unite secondo una storica ricetta, danno origine al vino "Uchì".

Nell'ottica di una valorizzazione delle produzioni locali, la collaborazione tra ERSA, Università degli Studi di Udine e Comune di S. Giorgio delle Richinvelda, si è posta l'obiettivo di caratterizzare tali varietà, sia dal punto di vista sensoriale che della composizione fenolica, in modo da verificare se il taglio suggerito dalla tradizione avesse caratteristiche tali da riscontrare gradimento ed dare eventualmente il via alla sua produzione ed immissione sul mercato.

### INTRODUZIONE

In tutte le colture di interesse agrario, compresa la vite, la diffusione di materiale selezionato con una base genetica ristretta ha portato ad un depauperamento della biodiversità e ad una notevole erosione delle risorse genetiche per molte specie utilizzate nella produzione, comportando la perdita di molti vitigni tradizionali ed è proprio per questo che si guarda con attenzione al recupero ed alla valutazione di quanto ancora presente.

Conservare le biodiversità assume, quindi, particolare importanza, soprattutto per la vite, noto il profondo legame culturale tra vino e territorio, ed il bagaglio di storia e tradizioni che, nel nostro paese, si è accumulato su questa specie (Cancellier, 2006).

In Friuli i lavori condotti negli anni '80 confluivano sostanzialmente in due vigneti collezione allestiti rispettivamente presso l'Az. Agraria Universitaria "A. Servadei" in località S. Osvaldo di Udine e presso l'Az. Sperimentale "Rinascita" della Amm.ne Provinciale di Pordenone. Successivamente, anche in funzione di un'apposita Legge Regionale emanata nel 2001, il tutto rientra in un unico progetto dell'ERSA denominato "Tutela delle risorse genetiche autoctone di interesse agrario e forestale e delle biodiversità".

Due sono gli obiettivi che il progetto si pone: caratterizzare dal punto di vista viticolo-enologico i biotipi non ancora iscritti al Registro Nazionale delle varietà di vite, utile anche al fine di una loro iscrizione al suddetto Registro e, valutare le caratteristiche viticolo-enologiche di queste vecchie varietà, per un eventuale rilancio commerciale, sia per i vitigni da iscrivere che per i biotipi la cui la scarsa diffusione li porta ad essere definiti "vitigni minori".

Il progetto segue lo schema tipico di un lavoro di recupero e valutazione di vecchie varietà che può essere riassunto nelle seguenti fasi:

- Individuazione dei vitigni nel territorio nazionale – i vecchi ceppi trovano il loro serbatoio presso vecchi vigneti conservati da viticoltori tradizionalisti o desiderosi di mantenere la storia viticola del territorio.
- Caratterizzazione varietale: i vitigni recuperati vengono catalogati, moltiplicati e trasferiti in campi di conservazione dove si coltivano con un numero di ceppi limitato, ma sufficiente per i necessari controlli, per la valutazione viticola ed enologica e per la caratterizzazione che viene fatta utilizzando il metodo descrittivo, fillometrico e biochimico.

I vecchi vitigni dove esiste ancora qualcosa di diverso dai vitigni più diffusi vanno via via scomparendo e, soprattutto nel nord-est, vengono solitamente gestiti da anziani agricoltori.

Quasi tutti i vitigni sono stati ritrovati in vecchi vigneti situati in aree viticole marginali che non state interessate da un rinnovo degli impianti e dove l'affezione di qualche viticoltore ha mantenuto la

storia viticola della zona. In questo ultimo caso, il viticoltore produceva talvolta un quantitativo sufficiente per una vinificazione in purezza ed il vino era ricercato da un ristretto numero di appassionati estimatori.

E' importante, quindi, andare ad identificare e caratterizzare correttamente l'accessione che è stata trovata: l'agricoltore, infatti, non sempre conosce il nome del vitigno che si trova all'interno del suo vecchio vigneto, altre volte il nome indicato è quello con cui il vitigno è localmente conosciuto, ma che spesso si rivela inesatto ad un controllo più approfondito.

Parallelamente alla ricerca in campo è quindi indispensabile procedere con una ricerca storica in modo da verificare cosa veniva segnalato nella zona in esame. Questa ricerca deve essere il più approfondita possibile, condotta soprattutto su vecchi testi e documenti, ma a volte anche su recenti pubblicazioni di scrittori interessati a scavare nelle proprie origini o che riportano memorie di anziani.

Molto utile sarebbe disporre di vecchie descrizioni ampelografiche, anche se spesso incomplete, o avere ulteriori informazioni sulle caratteristiche colturali del vitigno e sul vino che da esso si otteneva, con le tecniche enologiche adottate allora (Cancellier, 2006)

Relativamente alle tre varietà oggetto di studio del presente lavoro, sono state ritrovate alcune pubblicazioni, fonti bibliografiche molto importanti, nonché testimonianze concrete per l'identificazione e la caratterizzazione delle accessioni ritrovate.

Il periodico "L'Amico del Contadino" del 2 ottobre 1915 ne è un esempio, qui infatti, un articolo molto interessante tratta dell'agricoltura del tempo nello spilimberghese; si parla infatti della scoperta di un paese nuovo, di un nuovo vitigno e del suo vino: *"Non si tratta della scoperta dell'America, ma per molti del Friuli, se il nome non torna nuovo, sconosciute affatto sono le condizioni agricole di quel paese. Il paese nuovo è Rauscedo, in comune di San Giorgio della Richinvelda collocato in una regione solcata e risolcata da letti nuovi e vecchi del Medusa. Terreni in gran parte ghiaiosi, sabbiosi, prodotti da alluvioni recenti. Ma la novità non è questa, perché di paesi in tali condizioni il Friuli abbonda. La novità e la meraviglia comincia quando si esamina attentamente lo stato delle colture, principalmente quella della vite. Vi sono molti vigneti, ma che vigneti! Giardini. Non un filo d'erba sulla linea dei filari, non una foglia bruciata dalla peronospora e un acino attaccato dall'oidio; moltissimi gli interfilari già seminati a trifoglio per il sovescio. Viti sane, ben potate, prodotto abbondantissimo e buonissimo. Il viticoltore, non è un agricoltore comune, è un agricoltore di grado più elevato che si avvicina quasi al giardiniere; e i viticoltori di Rauscedo si trovano in prima linea fra i viticoltori friulani. In generale la gran passione per la vite si estrinseca fra noi all'atto d'impianto che viene abbastanza curato, ma raggiunge il suo massimo grado al momento della vendemmia, ma nel resto del tempo o la poca buona volontà o gli altri lavori campestri fanno trascurare la vite. E vite trascurata è vendemmia perduta! Qui no: la vite si segue amorosamente in tutti i suoi momenti: non si trascurano buoni lavori di impianto, molto profondi, buone concimazioni, sovesci, cure accuratissime delle malattie crittogamiche, buone lavorazioni del terreno, ecc. tutto quello, in una parola, che domanda un'accurata conduzione di un vigneto.*

*Ma oltre ad un paese nuovo abbiamo scoperto anche un vitigno nuovo, che viceversa è molto vecchio. Abbiamo trovato cioè largamente diffuso nei vigneti di Rauscedo un Refosco nostrano a grappolo grande e compatto, di pregio grandissimo sia per la qualità che per la quantità di produzione. E' il vitigno che forma la base del tanto reputato vino di Rauscedo che viene completato colla Cordenossa e colla Palomba.*

*Uva e vitigno di moltissimo pregio che contiamo studiare a fondo e diffondere largamente, certi di fare l'interesse dei viticoltori friulani.*

*È questa la nona varietà di Refosco nostrano che noi conosciamo e per ora la migliore di tutte. Grappolo grande, alato, compatto, acini neri, oblungi, croccanti, molto colorati in rosso cupo. Vegetazione lussureggiante anche in terreni molto magri, internodi di media lunghezza, foglia coriacea e abbastanza ampia. Produzione costante. Vegetazione e fioriture piuttosto tardive. Questi i connotati di un nuovo vitigno che viene ad arricchire degnamente l'ampelografia friulana" (f.c., 1915).*

Ulteriori informazioni relative alle varietà del periodo, sono state raccolte in un volumetto molto interessante, frutto di notevoli ed approfondite ricerche ampelografiche e viticole intitolato "Ampelografia del Friuli" (1923) di Norberto Marzotto.

Nell'ambito del progetto più ampio di riscoperta, caratterizzazione e valorizzazione delle varietà autoctone regionali, il seguente lavoro si è proposto, quindi, di far riemergere le produzioni locali indubbiamente più legate all'espressione del territorio.

**MATERIALI E METODI**

Il lavoro è stato svolto presso l'ERSA – Centro Pilota per la Vitivinicoltura (GO) durante la vendemmia 2006; sono state raccolte le varietà oggetto di studio - Palomba, Cordenossa e Refosco Gentile – ed una varietà presa come riferimento, Merlot, provenienti dal vigneto sperimentale sito presso Ersagricola - Az Pantianicco di Beano di Codroipo. I controlli in campo sono stati effettuati su 10 piante, prese come rappresentative in ogni vigneto, ed hanno comportato osservazioni sull'epoca di svolgimento delle varie fasi fenologiche (Tab.1) e sulla produzione.

	<b>Palomba</b>	<b>Cordenossa</b>	<b>Refosco Gentile</b>
Epoca di germogliamento	13 aprile	14 aprile	18 aprile
Epoca di fioritura	3 giugno	4 giugno	8 giugno
Epoca di invaiatura	16 agosto	20 agosto	16 agosto
Epoca di maturazione	25 settembre	25 settembre	25 settembre

Tab.1 – Epoche di svolgimento delle fasi fenologiche delle tre varietà oggetto di studio.

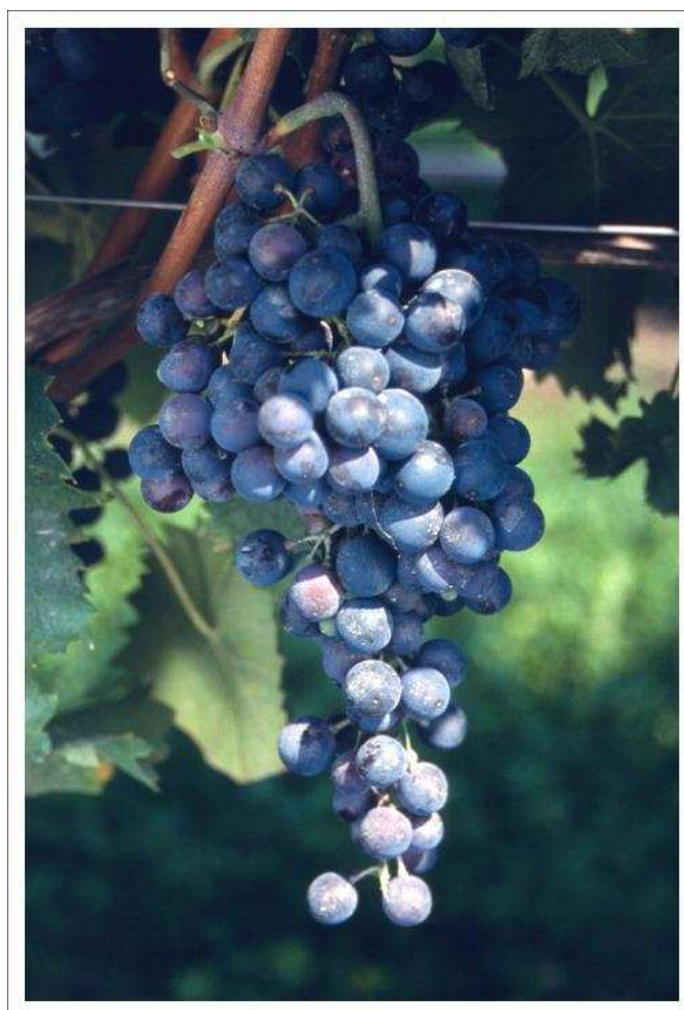
*Refosco Gentile*: grappolo di media grandezza, piramidale, alato e mediamente spargolo; acino di medie dimensioni, arrotondato, buccia leggermente pruinosa.

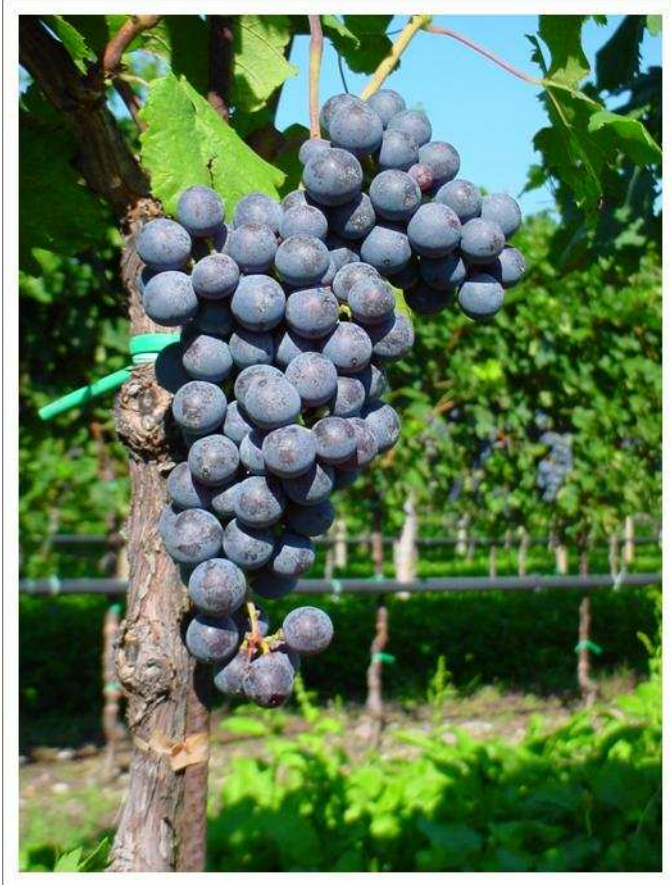
Vegetazione media, produzione abbondante.

Maturità tardiva (fine settembe).

Ambiente ideale: colline con buona esposizione o in piano su terreni ben drenati.

Vino interessante per colore e struttura.





*Palomba*: grappolo media grandezza, cilindrico, compatto e alato; acino di medie dimensioni, arrotondato; buccia spessa e consistente.

Vegetazione media e fertilità costante.

Maturità tardiva (fine settembre).

Predilige terreni ghiaiosi.

Vino interessante per le note aromatiche.



*Cordenossa*: grappolo di media grandezza, ad imbuto, alato e mediamente spargolo; acino di medie dimensioni, arrotondato; buccia pruinosa, leggera.

Vegetazione vigorosa, produzione copiosa e costante.

Maturità tardiva (fine settembre).

Predilige terreni ghiaiosi, esposizione in terreno scoperto e ben soleggiato.

Vino caratteristico per tannicità ed acidità.

Le potenzialità delle tre varietà di uva a bacca rossa sono state valutate mediante il controllo dello stato di maturazione ed accumulo dei diversi composti nella bacca (Glories, 1993); sono state effettuate analisi relativamente ai tradizionali parametri tecnologici unitamente allo studio della maturazione fenolica.

Trattandosi di vitigni ad uva da vino risulta importante verificare la validità enologica attraverso l'applicazione di corrette tecniche enologiche che permettano di accertare le effettive potenzialità. Una prima indicazione sulle potenzialità viene già fornita dalle analisi dei componenti del mosto e dalle componenti aromatiche ed antocianiche, ma è necessario avere anche il riscontro sul vino. E'

importante capire quale sia la tipologia di vino che si può ottenere dal vitigno e, quindi, quale la metodologia enologica da applicare.

Bisogna tenere in considerazione il fatto che molti dei vitigni a bacca nera recuperati sono a maturazione medio-tardiva o addirittura tardiva, e le uve possono, quindi, incorrere in periodi piovosi compromettendone la sanità delle stesse. A volte potrebbe anche risultare difficoltoso trovare il momento migliore per la raccolta delle uve da vinificare, dato che dalle curve di maturazione viene evidenziato che non sempre zuccheri e polifenoli sono correlati. Ulteriori complicazioni possono, infine, derivare dall'elevata rigidità cellulare di alcuni vitigni che necessitano quindi di adeguati trattamenti.

Proprio per avere un quadro più completo sulle potenzialità enologiche delle cultivar oggetto di studio, ai dati delle uve sono stati associati rilievi sui vini ottenuti su scala pilota (microvinificazioni) con due diverse tecniche di macerazione – macerazione classica (C) della vinificazione in rosso e macerazione prefermentativa a freddo e successivo gradiente di temperatura (G) – analizzando gli effetti di alcune variabili tecnologiche sulla composizione della frazione fenolica delle uve e dei vini. Questa pratica alternativa, definita come una macerazione in assenza di alcool per un tempo sufficiente alla diffusione selettiva di alcuni composti idrosolubili del vino (Delteil, 2004), consente di incrementare il tenore in antociani totali e, quindi, l'intensità colorante dei vini, senza provocare un equivalente arricchimento in composti flavanici.

L'impiego delle basse temperature sul pigiato ha lo scopo di determinare una selettività del processo di macerazione, favorendo l'estrazione delle sostanze volatili o dei loro precursori presenti nelle bucce e degli antociani, rispetto a quella dei tannini (Di Stefano *et al.*, 2003).

La macerazione finale a caldo permette, poi, di avere un netto incremento dell'intensità colorante già prima della svinatura (vantaggio che si mantiene durante l'affinamento) e di estrarre una quantità di polifenoli maggiore.

Il protocollo di micro vinificazione seguito è riportato di seguito (Tab.2):

PROTOCOLLO DI MICROVINIFICAZIONE	
Tesi classica (C)	Tesi con gradiente di temperatura (G)
Uva	Uva
Vendemmia raccolta manuale in cassette da 25 kg	Vendemmia raccolta manuale in cassette da 25 kg
Pigia-diraspatura 10 g/hL metabisolfito di potassio 3 g/hL acido ascorbico 20 g/hL attivante (solfato ammonico 50% e fosfato biammonico 50%) 40 g/hL lievito	Pigia-diraspatura 10 g/hL metabisolfito di potassio 3 g/hL acido ascorbico 20 g/hL attivante(solfato ammonico 50% e fosfato biammonico 50%) 40 g/hL lievito
Fermentazione alcolica con macerazione delle vinacce 5 giorni a 28 °C 2 follature al giorno <i>délestage</i> al 3° giorno	Fermentazione alcolica con macerazione delle vinacce Abbattimento T° a 16 °C e mantenimento per 2 giorni (MPF) 3 giorni in gradiente di temperatura: 2 giorni a 28 °C 1 giorno a 35°C 2 follature al giorno <i>délestage</i> al 3° giorno
Svinatura Fine fermentazione alcolica e avvio fermentazione malolattica T° 22 °C inoculo batteri lattici	Svinatura Fine fermentazione alcolica e avvio fermentazione malolattica T° 22 °C inoculo batteri lattici

Stabilizzazione tartarica metabisolfito di potassio fino a 2,2 g/hL SO <sub>2</sub> lib T°4 °C	Stabilizzazione tartarica metabisolfito di potassio fino a 2,2 g/hL SO <sub>2</sub> lib T°4 °C
Filtrazione	Filtrazione
Imbottigliamento	Imbottigliamento

Tabella 2 – Confronto tra i protocolli di microvinificazione seguiti per le due tesi.

Un tempo nei vigneti venivano coltivate assieme più varietà e, spesso, vendemmiate e vinificate contemporaneamente, era quindi tipico ottenere dei veri e propri uvaggi. Essendo state raccolte le uve, oggetto del nostro studio, lo stesso giorno ed avendo a disposizione un quantitativo di uva sufficiente per un'ulteriore microvinificazione è stata inserita una prova aggiuntiva, rappresentata dalla vinificazione delle uve delle tre varietà nelle stesse percentuali del taglio con la tecnica di macerazione in gradiente di temperatura.

Le tesi microvinificate sono state seguite attraverso una serie di campionamenti nel corso della macerazione e durante la conservazione, al fine di valutare l'estrazione e l'evoluzione delle sostanze fenoliche, nonché del colore (Glories, 1984). Sono state valutate, infine, le caratteristiche sensoriali dei vini ottenuti in relazione alle varietà, alle tecniche utilizzate ed ai tagli e, per verificare se le percentuali storiche danno il prodotto qualitativamente migliore, sono stati presi in considerazione dei tagli alternativi.

**RISULTATI E DISCUSSIONE**

Le uve di Palomba, Cordenossa e Refosco Gentile, provenienti dal vigneto collezione - Ersagricola Az. Pantianicco, sono state monitorate durante la maturazione al fine di valutarne la composizione chimica e fenolica; i dati raccolti confermano che le tre varietà oggetto di studio sono varietà tardive, che giungono a maturazione non prima di fine settembre, mantenendo valori di acidità piuttosto sostenuti e conseguentemente bassi valori di pH, il che gioca a loro favore in quanto un tale quadro compositivo è sinonimo di predisposizione ad una vinificazione migliore e meno problematica ed a una maggiore longevità del prodotto finito.

Il Refosco Gentile, tra le tre varietà, è risultata quella che accumula il maggior contenuto polifenolico, quindi con potenzialità interessanti, considerato l'elevato accumulo in antociani potenziali ed estraibili accompagnato da una buona struttura tannica. Questa varietà andrà ad integrare il potenziale di Palomba e Cordenossa; considerato il limitato corredo polifenolico e le caratteristiche compositive, infatti, difficilmente queste due varietà verranno vinificate in purezza (Fig. 1, 2, 3).

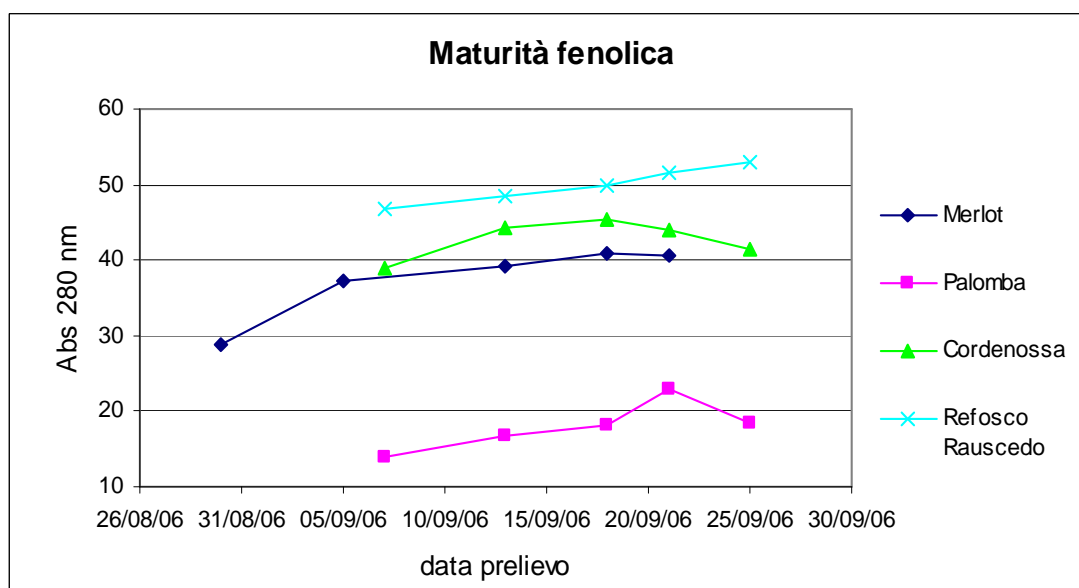


Figura 1 - Andamento DO 280 nm registrato in curva di maturazione (2006)

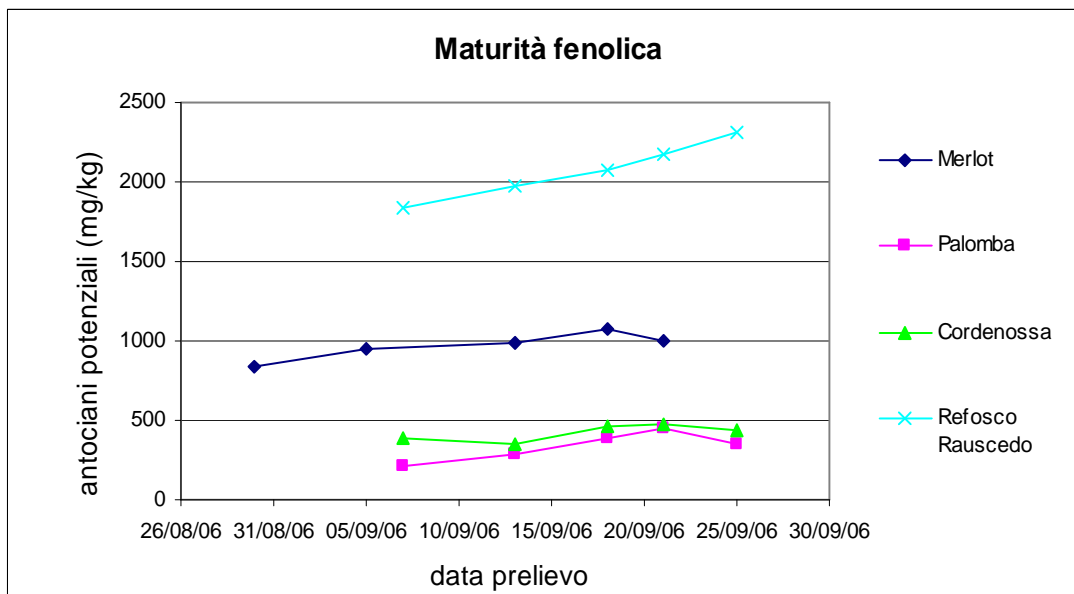


Figura 2 – Andamento antociani potenziali registrato in curva di maturazione (2006)

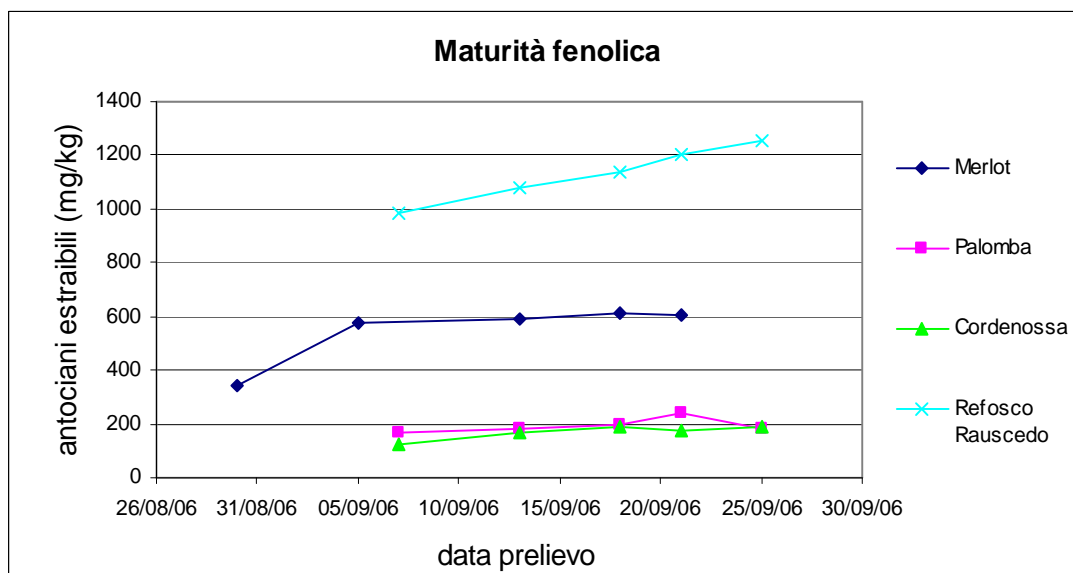


Figura 3 – Andamento antociani estraibili registrato in curva di maturazione (2006)

Le prove di microvinificazione sono state orientate alla valutazione degli effetti delle due tecniche di macerazione sulle modificazioni della frazione fenolica nel corso della filiera classica di vinificazione in rosso. Visto i recenti studi, sembrava valida l'ipotesi di effettuare una macerazione prefermentativa a freddo in modo da esaltare gli aromi precursori seguita da un gradiente di temperatura con l'obiettivo di stabilizzare il colore.

Le tre varietà oggetto di studio e la prova di uvaggio sono state monitorate relativamente all'andamento dell'indice di polifenoli totali (Fig. 4) e degli antociani estratti nel corso della macerazione (parametri che a livello di cantina forniscono le informazioni più significative) (Fig.5), per entrambe le tesi - classica (C) e in gradiente di temperatura (G).

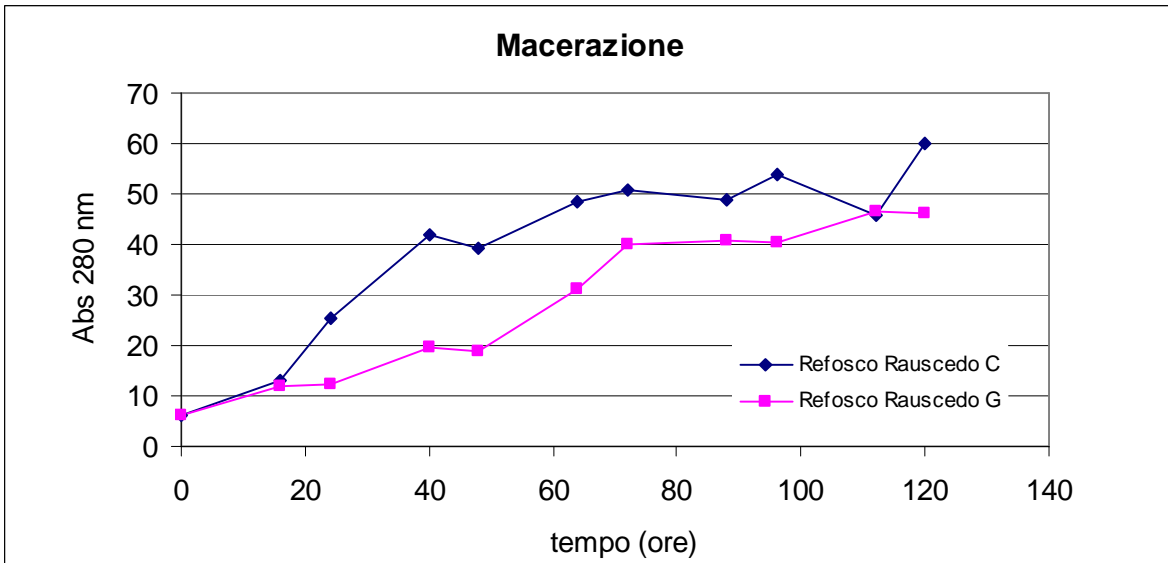
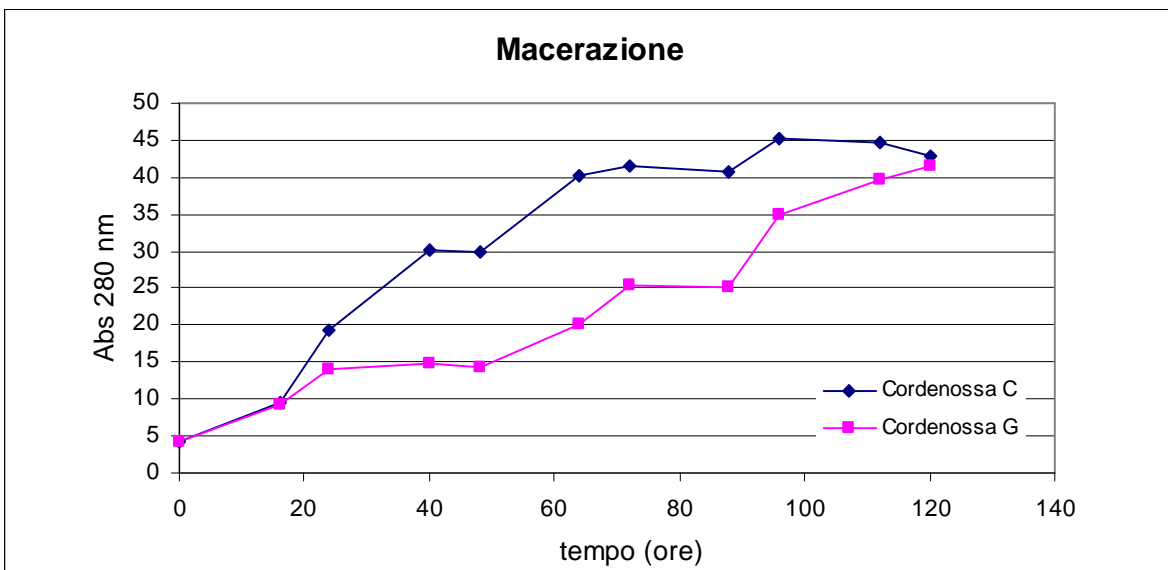
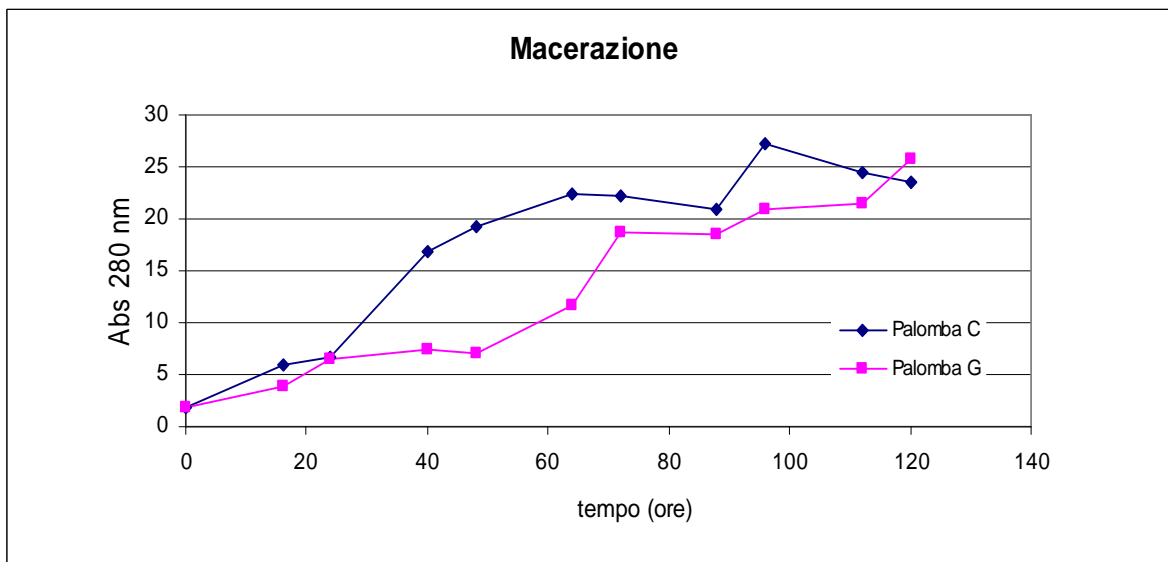


Figura 4 – Andamento della DO 280 nm per Palomba, Cordenossa e Refosco Rauscedo nel corso della macerazione classica (C) ed in gradiente di temperatura (G).

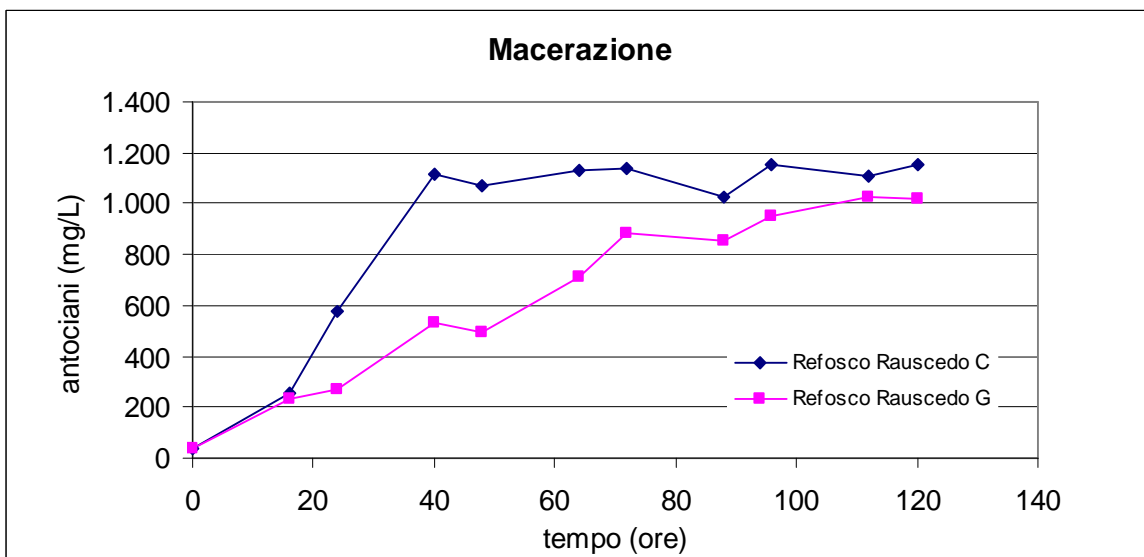
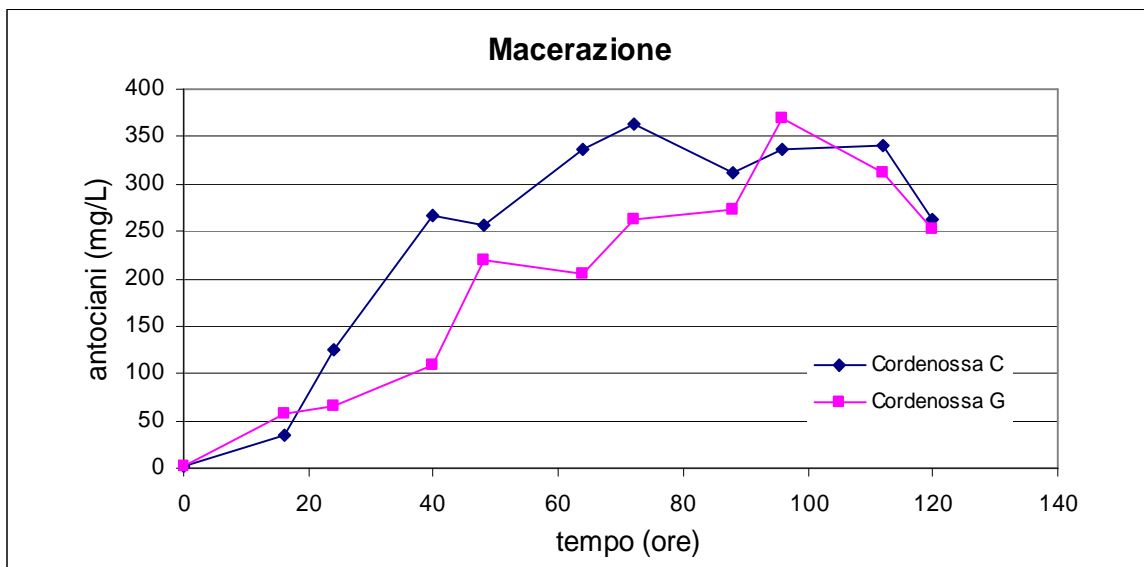
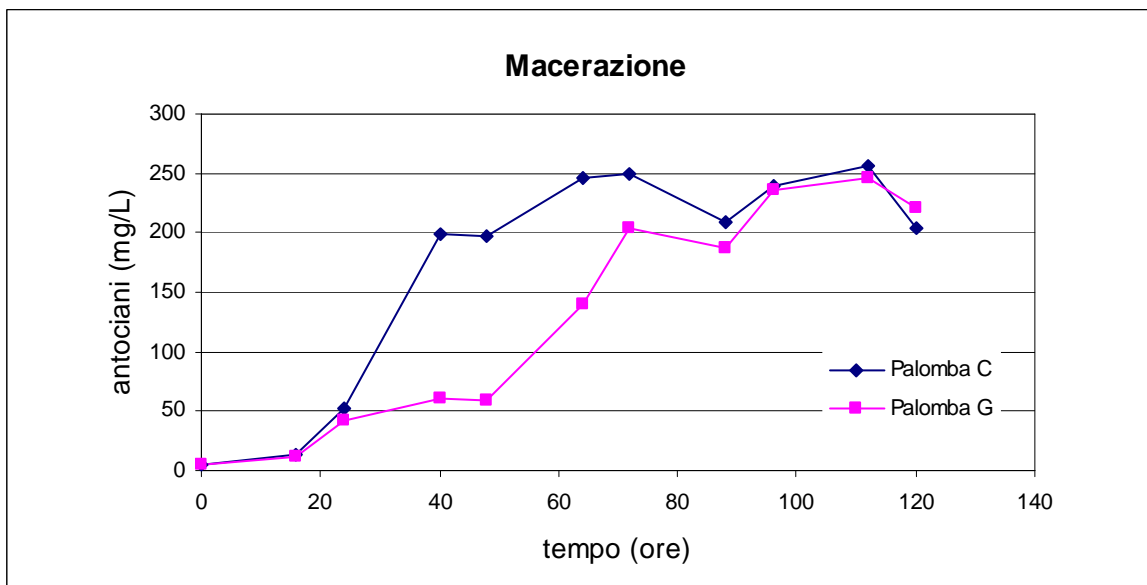


Figura 5 – Andamento degli antociani estratti (mg/L) per Palomba, Cordenossa e Refosco Rauscedo nel corso della macerazione classica (C) ed in gradiente di temperatura (G).

In linea generale si osserva una dinamica analoga dei parametri presi in considerazione per entrambe le tesi: i valori ottenuti a fine macerazione sono comparabili, ciò che varia è la cinetica. L'estrazione dei composti polifenolici e degli antociani avviene, infatti, in maniera diversa; la macerazione classica comporta un'estrazione più rapida ed intensa dei vari composti, mentre quella in gradiente di temperatura avviene più lentamente nei primi giorni quando le temperature sono più basse per aumentare appena le condizioni di temperatura si portano a livelli più alti e in seguito al delestage. Questa forbice iniziale che si nota tra le due tecniche è significativa: anticipando i tempi, infatti, si può modulare la quantità dei tannini estratti. Il punto finale di confronto delle due tecniche è rappresentato dal fatto che il gradiente di temperatura ha permesso di recuperare, a livello di estrazione, il gap iniziale.

A fronte dei risultati ottenuti, la tecnica di macerazione in gradiente di temperatura potrebbe essere utilizzata nel caso di varietà raccolte anticipatamente o che presentano difficoltà a maturare o povere in antociani, come la Palomba, per la quale l'estrazione degli stessi è risultata soddisfacente.

Sulla base di quanto osservato dai dati analitici, l'opportunità di ricorrere a macerazioni in gradiente di temperatura potrebbe risultare interessante sotto alcuni aspetti: se abbinata alla macerazione prefermentativa può limitare l'estrazione di tannini sgradevoli, mantenendo comunque un buon livello di antociani. Tecnica, questa, che potrebbe essere utilizzata nel caso di varietà raccolte anticipatamente o che presentano difficoltà a maturare o povere in antociani.

La tesi a macerazione classica ha consentito di avere alla svinatura un prodotto più ricco di composti polifenolici totali mentre quella a gradiente di temperatura ha comportato quantitativi simili, e a volte anche maggiori, di antociani estratti. Probabilmente le fasi più avanzate della macerazione classica implicano un'estrazione determinante di tannini che va ad incidere sul valore dell'indice di polifenoli totali.

Interessante sono stati i risultati della valutazione sensoriale condotta da un Panel di assaggiatori esperti con l'obiettivo di definire le caratteristiche dei vini ottenuti, in relazione alle varietà, alle tecniche utilizzate ed ai tagli e, per verificare se sono le percentuali storiche a dare il prodotto qualitativamente migliore, sono stati presi in considerazione dei tagli alternativi.

I risultati ottenuti sono stati elaborati statisticamente mediante Analisi della Varianza (ANOVA) la quale ha evidenziato alcune differenze statisticamente significative ( $p < 0,05$ ) a carico delle caratteristiche sensoriali dei vini.; come tecniche descrittive sono state utilizzate le analisi delle corrispondenze e le analisi di raggruppamento cluster.

Come fattori di variabilità sono stati presi in considerazione le varietà, le tecniche, le combinazioni di fattori ed i tagli.

L'analisi della varianza applicata alle singole varietà ha evidenziato differenze significative ( $p < 0,05$ ) relativamente ai descrittori floreale, frutti di bosco, frutti rossi, boisè, note aranciate, rosso rubino violaceo, intensità aromatica, corpo, tannini duri, tannini verdi e giudizio globale.

La Palomba, varietà che si caratterizza significativamente per le note di boisè e le tonalità aranciate, e per dei sentori molto delicati di frutti rossi e frutti di bosco, risulta molto povera sotto diversi aspetti, le sue caratteristiche ne sconsigliano l'utilizzo in purezza. La Cordenossa, invece, risulta una varietà già più interessante, viste le piacevoli note floreali, qualche sentore di frutti di bosco e di frutti rossi, gli evidenti riflessi rosso rubino violacei, una buona intensità aromatica ed un'elevata corposità arricchita dalla rilevante presenza di tannini più o meno astringenti. Il Refosco Rauscedo, infine, viene individuato come la varietà più completa, sia dal punto di vista aromatico che della struttura e del colore.

L'analisi multivariata (Fig. 6) conferma quanto detto relativamente alle correlazioni tra i vari descrittori sensoriali e le singole varietà.

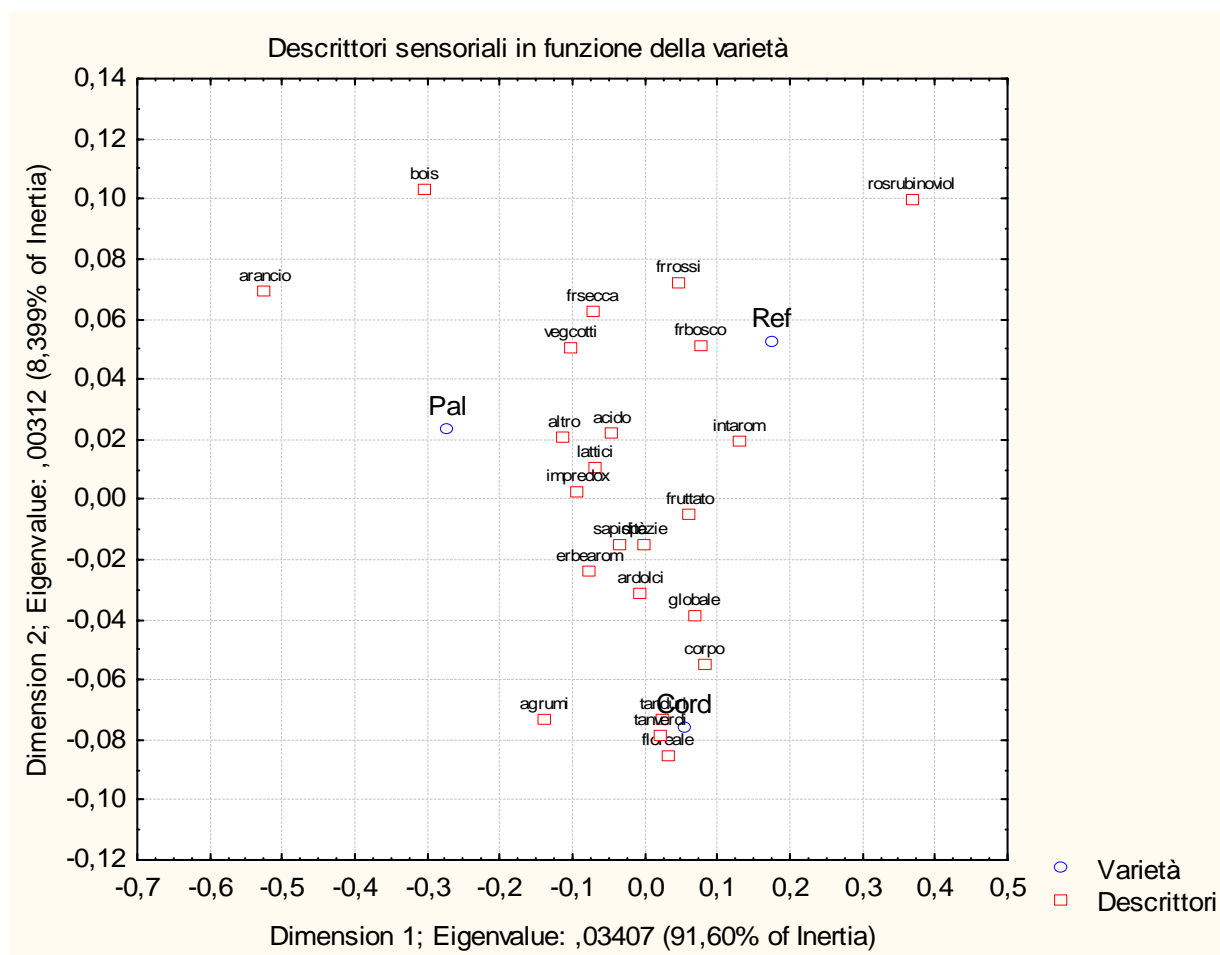


Figura 6 – Risultati dell’Analisi Multivariata applicata all’analisi sensoriale di vini ottenuti da varietà diverse.

Lo studio dell’analisi della varianza in riferimento alle tecniche applicate ha evidenziato, invece, differenze significative ( $p < 0,05$ ) per tannini duri e verdi.

Ne risulta che la tecnica che prevede la macerazione classica (C) comporta un’estrazione maggiore di tannini duri e verdi, sostanze polifenoliche ad alto e basso peso molecolare, responsabili delle note verdi ed astringenti del vino. La tecnica che prevedeva la macerazione prefermentativa e successivo gradiente di temperatura si è dimostrata vantaggiosa, limitando le note astringenti derivanti da tannini poco maturi; mentre dal punto di vista olfattivo non sono state evidenziate differenze, imputabili alla tecnica, indipendentemente dalla varietà.

Valutando la tecnica in combinazione con le diverse varietà sono emerse differenze significative ( $p < 0,05$ ) tra i descrittori ed in particolar modo per le note di boisè, le note aranciate, i riflessi rosso rubino violacei, l’intensità aromatica, la corposità, i tannini duri e verdi ed il giudizio globale.

La Palomba (G) si caratterizza per le note intense di boisè e le tonalità aranciate, caratteri che la distinguono nettamente dalle altre varietà. Refosco Rauscedo (G) e (C) e Cordenossa (C) e (G) si distinguono, invece, per gli importanti riflessi rosso rubino violacei, per l’intensità aromatica, la struttura ed il giudizio globale soggettivo.

Le note di tannini duri e verdi, infine, sono evidenti in particolare nella Cordenossa (C).

Una visione d’insieme si può avere dall’analisi multivariata delle corrispondenza tra fattori (Fig.7); da questa si denota come la Cordenossa (G) presenti dei descrittori molto simili associabili al Refosco Rauscedo in condizioni classiche (C).

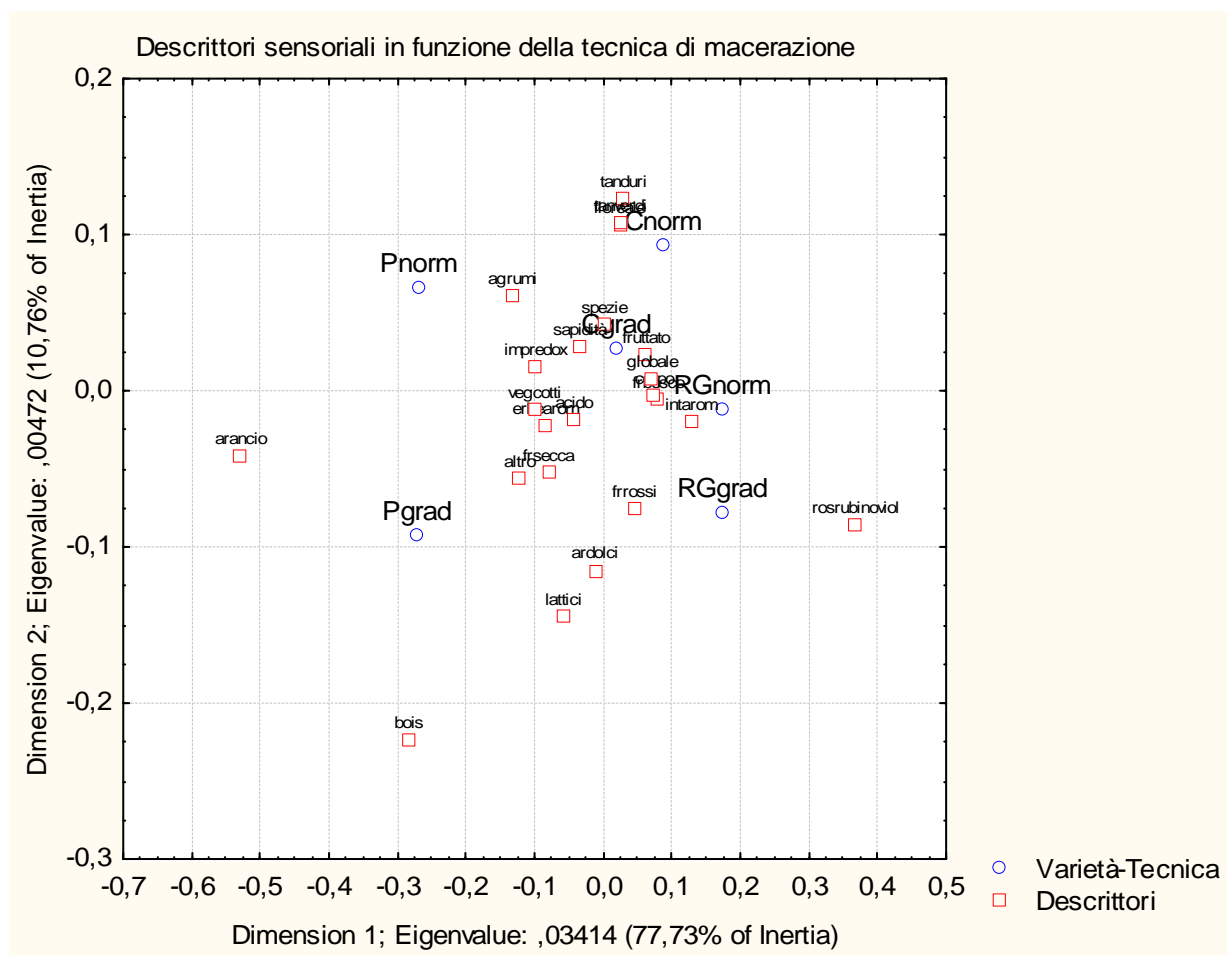


Figura 7 – Risultati dell’Analisi Multivariata applicata all’analisi sensoriale di vini ottenuti da tecniche diverse (norm: macerazione classica; grad: macerazione in gradiente di temperatura)

Valutando infine l’analisi di raggruppamento (Fig. 8) si nota una distinzione netta tra la Palomba ed il gruppo individuato da Cordenossa e Refosco Rauscedo. La Cordenossa presenta delle caratteristiche assimilabili al Refosco Rauscedo come già confermato precedentemente, mentre la Palomba si distacca sia da punto di vista sensoriale che analitico. Da sottolineare, infine, l’assenza di mescolanza tra tecnica e varietà.

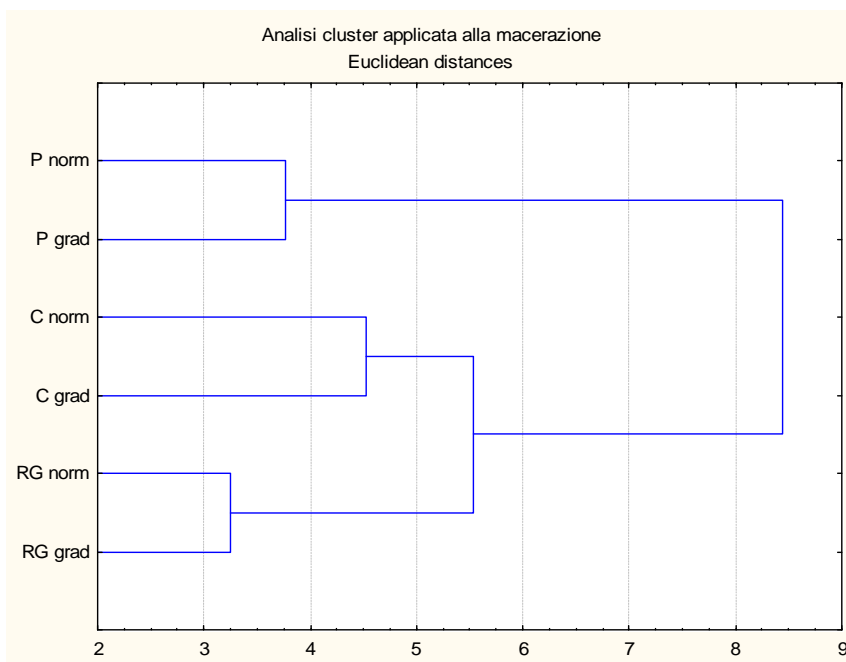


Figura 8 – Risultati dell’Analisi cluster applicata ai vini ottenuti da tecniche di macerazione diverse

Considerata, infine, l'importanza delle varietà oggetto di studio e delle tecniche adottate sul prodotto finale, risulta importante l'analisi del taglio ottenuto e di eventuali tagli alternativi per verificare se quanto proposto dalla tradizione trova riscontro con il consumatore moderno o se possono essere apportate delle modifiche nelle percentuali del taglio per ottenere un prodotto qualitativamente migliore.

Taglio	Composizione taglio
Uchì (e Uchì uvaggio)	50% Refosco Gentile 25% Cordenossa 25% Palomba
Taglio 1	50% Cordenossa 25% Refosco Gentile 25% Palomba
Taglio 2	50% Palomba 25% Refosco Gentile 25% Cordenossa

Tab. 3: Composizioni percentuali del taglio tradizionale e dei tagli alternativi.

L'analisi della varianza effettuata sui tagli tradizionali, sull'uvaggio e sui tagli alternativi ha evidenziato differenze significative ( $p < 0,05$ ) relativamente ai riflessi rosso rubino violacei ed all'intensità aromatica.

Dal punto di vista dei riflessi rosso rubino violacei il valore meno significativo è quello riscontrabile sul taglio 2 (C) alternativo che non ha esaltato le caratteristiche delle vecchie varietà, mentre i riflessi più intensi vengono riscontrati sui tagli Uchì classico ottenuti sia con la macerazione classica che con quella in gradiente di temperatura. I tagli 1 (C) e (G) invece risultano interessanti perché esaltano le caratteristiche migliori, per quanto limitate, delle due varietà minori.

Per quanto riguarda l'intensità aromatica, invece, i tagli che hanno evidenziato differenze significative, sono stati l'Uchì uvaggio (U) ed i tagli alternativi 1 (C) e (G) caratterizzati da un'intensità aromatica mediocre. I tagli storici Uchì (C) e (G) sono risultati invece i migliori per questo aspetto. Il taglio 2 (G) è risultato statisticamente uguale all'Uchì (G) e (C). Nel caso degli aromi ci sono tre situazioni nettamente diverse.

Se scartiamo l'Uchì uvaggio, il taglio alternativo 1 e il taglio 2 (C), notiamo che il rimanente taglio 2 (G) e l'Uchì (G) sono accomunati da caratteristiche molto simili all'Uchì (C).

Questo dimostra che combinando qualità dell'uva ed intensità aromatica ho la possibilità di ottenere prodotti comunque validi.

Da queste considerazioni si deduce che vi sono delle alternative valide sia a livello di taglio che di variabile gradiente.

Dall'analisi multivariata (Fig. 9) i tagli Uchì (C), Uchì uvaggio ed il taglio alternativo 1 (G) si posizionano sugli stessi livelli e sono correlati da descrittori sensoriali comuni quali i riflessi rosso rubino violacei, l'intensità aromatica, le note fruttate, di agrumi, di frutti di bosco, la corposità ed il giudizio globale complessivo. Anche il taglio Uchì (G) ha riscontrato giudizi positivi, in particolare per l'intensità aromatica, le note speziate, di vegetali cotti, di legno. Il taglio alterativo 2 ottenuto sia dalla tecnica di macerazione classica che da quella in gradiente di temperatura sono correlati da descrittori quali aromi dolci, frutti rossi, frutta secca, tonalità aranciate e sapidità.

Infine, il taglio alternativo 1 (C) non caratterizzandosi per note particolari, risulta quello meno interessante.

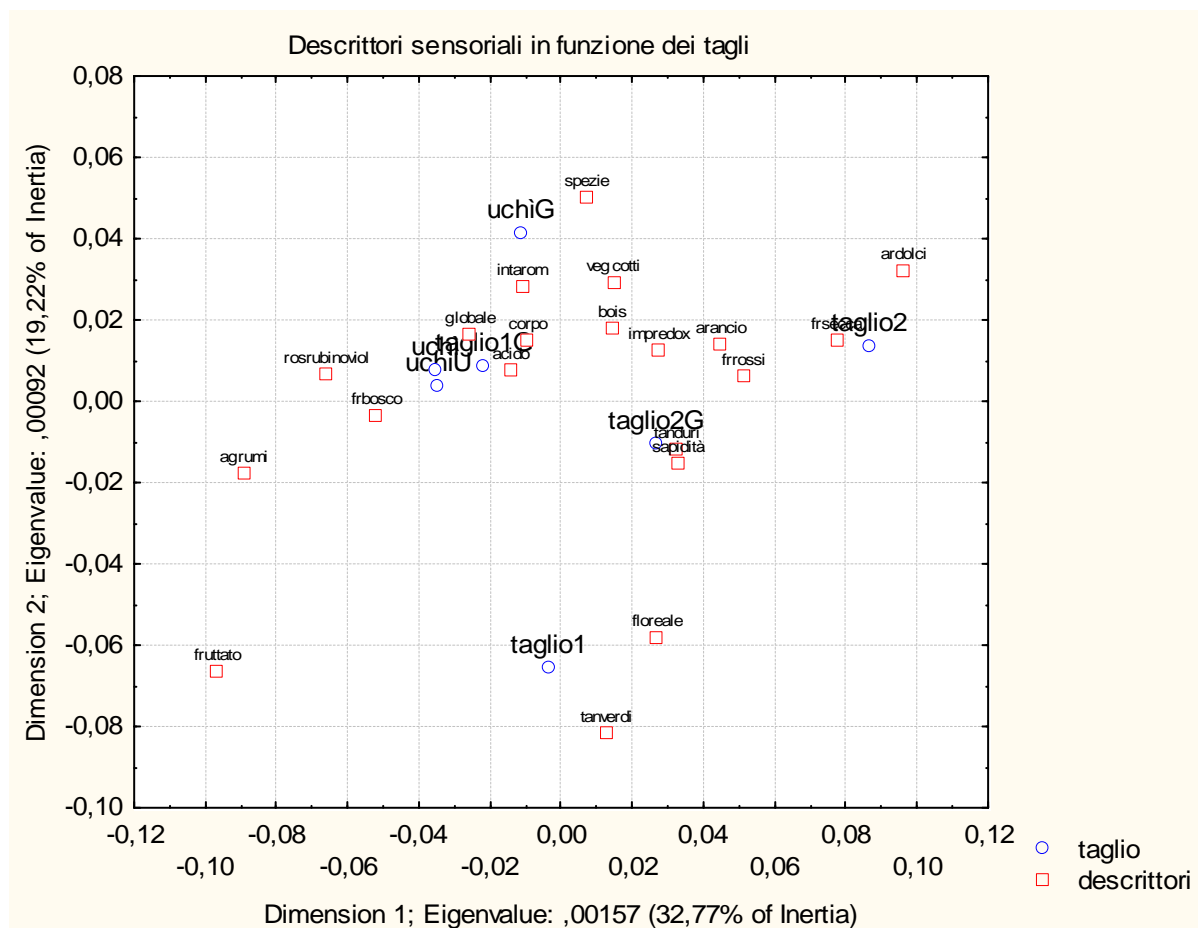


Figura 9 – Risultati dell’Analisi Multivariata applicata all’analisi sensoriale di vini ottenuti da tagli diversi.

Dall’analisi cluster (Fig. 10), infine, si evince che l’Uchì (C) è il migliore e si distingue dagli altri.

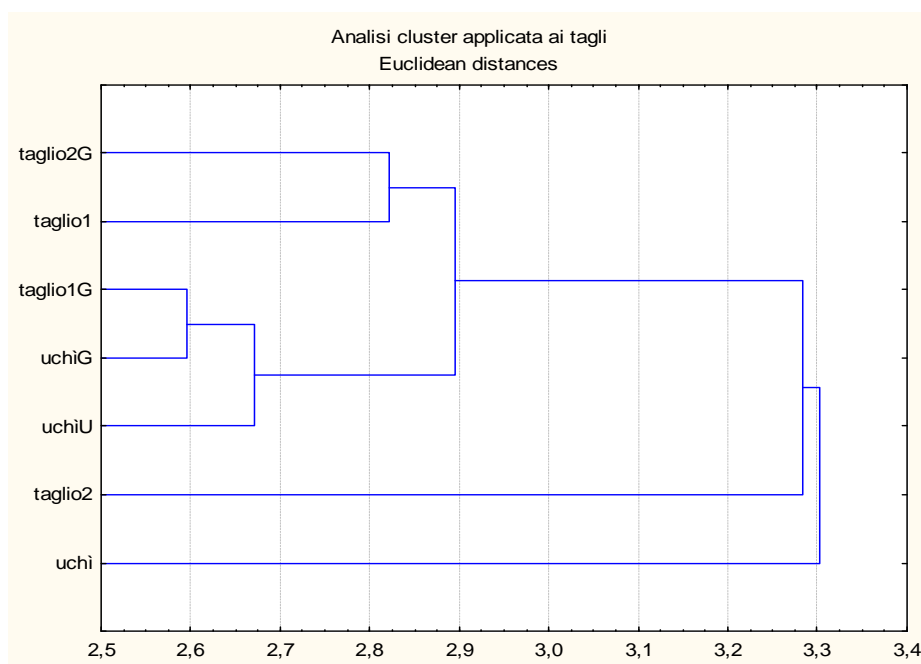


Figura 10 – Risultati dell’Analisi cluster applicata ai tagli.

## CONCLUSIONI

Dai dati commentati, appare evidente una certa rispondenza tra i valori riscontrati analiticamente e quelli derivati dall'analisi sensoriale.

I dati analitici evidenziano risultati interessanti relativamente al gradiente di macerazione in quanto hanno permesso di verificare l'effetto positivo del gradiente di temperatura sul quadro fenolico, in particolare sull'astringenza dei vini.

Il Refosco Rauscedo risulta la varietà più completa come si evince dal quadro fenolico delle uve, ed il vino che ne deriva, oltre a preservare tali caratteristiche che ne conferiscono struttura, corpo, intensità colorante, si contraddistingue anche per una buona intensità aromatica in cui vengono riscontrati sentori in armonia tra loro.

La Palomba, che da una caratterizzazione chimica risultava la varietà meno adatta alla vinificazione in purezza, non ha riscontrato alto gradimento per diversi aspetti.

La Cordenossa, infine, che da un punto di vista della componente fenolica presentava valori discreti, dà un vino interessante sotto diversi aspetti, le note aromatiche risultano piacevoli anche se non molto intense, buona l'intensità colorante e la struttura tannica. Queste due varietà, indubbiamente minori rispetto al Refosco, ma con le loro caratteristiche anche se semplici, quasi esclusive, sembrano trovare giusto spazio nella ricetta del Vin di Uchì.

Il vin di Uchì risulta, quindi, un prodotto valido con caratteristiche adatte per un vino da pasto gradevole, dall'aroma rotondo e complesso, che ricorda i vini fatti alla vecchia maniera.

È stata riscontrata, inoltre, la validità di un taglio alternativo costituito dal 50% di Palomba, 25% di Cordenossa e 25% di Refosco Rauscedo in cui le tre varietà si integrano e completano tra loro, con risultati comparabili al taglio storico; questo consente un ampio margine operativo, in vigneto ed in cantina, per la gestione e valorizzazione di queste vecchie varietà di uva.

## BIBLIOGRAFIA

- Cancellier S., 2006. Problematiche relative al recupero, riconoscimento e valorizzazione dei vecchi vitigni veneti e friulani. Atti convegno 'I vitigni autoctoni minori: aspetti tecnici, normativi e commerciali', Torino, 30 novembre.
- Delteil D., 2004. La macerazione pre-fermentativa a freddo (MPF). *Vinidea.net*, **9**, 1-3.
- Di Stefano R., Bosso A., Panero L., Follis R., 2003. Nuove tecniche di vinificazione in rosso. *Vinidea.net*, **1**, 1-10.
- Ferraretto P., 2008. Caso studio per la valorizzazione e preservazione di vecchie varietà di uva a bacca rossa del Friuli - Venezia Giulia: il Vin di Uchì. *Tesi di laurea*. Università di Udine.
- Glories Y., 1984. La couleur des vins rouges, 1<sup>e</sup> partie. Les equilibres des anthocyanes et tannins. *Connaiss. Vigne Vin*, **18**: 195-217.
- Glories Y., 1984. La couleur des vins rouges, 2<sup>e</sup> partie. Mesure, origine et interpretation. *Connaiss. Vigne Vin*, **18**: 253-271.
- Glories Y., Augustin M., 1993. Maturité phenolique du raisin, consequences technologiques application aux millesimes 1991 et 1992. *Atti delle Giornate Tecniche C.I.V.B.*, 56-61.
- Marzotto N., 1923. *Ampelografia del Friuli contenente la descrizione di 42 vitigni con notizie sulla loro importanza viticola ed enologica*. Tip. Domenico Del Bianco e Figlio, Udine.

## Ringraziamenti

Un sentito ringraziamento all'ERSA - Centro Pilota per la Vitivinicoltura (GO) che ha permesso di sviluppare e concretizzare il progetto di recupero ideato dall'allora assessore del Comune di San Giorgio della Richinvelda, Francesco Orlando, al Prof. Celotti per aver seguito pazientemente e con particolare interesse lo svolgimento del lavoro ed al dott. Augusto Fabbro per la preziosa collaborazione.