



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE
DI PAVIA
ASSESSORATO ECONOMIA



AMMINISTRAZIONE COMUNALE
BIBLIOTECA COMUNALE
CANNETO PAVESE

**ATTI DEL
3° CONVEGNO
SULLA VITICOLTURA
DELL'OLTREPO' PAVESE**

VARIETA' E MIGLIORAMENTO GENETICO

IL PINOT NERO: CARATTERISTICHE PRODUTTIVE ED ASPETTI NUTRIZIONALI IN OLTREPÒ PAVESE

A. VERCESI

Istituto di Frutti-Viticultura - Università Cattolica S. Cuore - Piacenza

INTRODUZIONE

CENNI STORICI SUL PINOT

Il Pinot nero, o più precisamente il gruppo dei Pinot (grigio, bianco, verde, ecc., oggi ritenuti derivanti dal Pinot nero) sono, con ogni probabilità, da ritenersi vitigni di diretta origine arcaica. Alcune loro caratteristiche (foglie quasi rotonde, facilità di subire mutazioni) li fanno sembrare più vicini, di altre varietà, alle viti "poco addomesticate" che venivano iniziate alla coltivazione nell'antichità. Scorrendo le caratteristiche indicate per i vitigni da vino dagli "ampelografi" dell'epoca romana soprattutto Catone il Censore che scrisse di questo argomento intorno al 185 a.C. e Columella Lucio Giunio Moderato, autore della più famosa ampelografia edita nell'epoca imperiale. De Re Rustica intorno al 41 d.C. sorprende la puntualizzazione di alcuni caratteri molto tipici, ancora oggi, delle uve Pinot, per quel gruppo di varietà che, citate da Catone quasi due secoli prima della nascita di Cristo, vengono classificate da Columella come Helvolae (DALMASSO, 1931; CALLECCHI, 1948). Columella, enfatizza il colore degli acini defiiito come "helvus" ("neque nigrae neque purpurae, ab helvo colore vocitatae"), una colorazione giallo chiaro-isabella che richiama la dizione riportata da Catone, più di due secoli prima, di "Helveolum vinum" (helveolus = rosso pallido o giallastro). Sempre Columella afferma la grande disomogeneità che contraddistingue spesso il colore degli acini ("color acinorum in neutra conspicitus aequalis") e la caratteristica produzione di mosto chiaro o bianco ("candidi musti") come pure la grande fertilità espressa anche nei terreni magri.

Poichè nella Borgogna, zona nella quale oggi il Pinot nero è maggiormente coltivato, si comincia a diffondere la vite nel IV secolo d.C. (GALTIER, 1951) ed appaiono denominazioni simili a Pinot (Pynos e Pinoz) solo in un documento del 1394 (VIALA, 1901), è probabile che i genotipi originari degli attuali Pinot (anche per ragioni di adattamento ambientale) fossero coltivati nelle zone dell'Italia Nord occidentale e della Francia Meridionale, popolate dai Liguri, prima (la dizione Labrusca, come i Romani chiamavano la vite poco "addomesticata", trova origine nella lingua Paleoligure) (SERENI, 1964) ed in un secondo tempo (dal 222 a.C. l'Appennino nord-occidentale e dal 118 a.C. la Norbonese) dai Romani. Furono probabilmente i Romani ad introdurre nella Francia settentrionale, i genotipi predecessori dei Pinot di Borgogna. In tale contesto una certa antica influenza (500-600 a.C.) ebbero anche le colonie greche di Marsiglia, come alcuni autori attestano (SERENI, 1964; FAILLA, 1988) anche se è difficile quantificarla date le ben note differenze di carattere socio-economico ed agricolo tra le modalità della colonizzazione Greca e di quella Etrusca e Romana secondo ciò che afferma anche GALTIER (1951). L'influenza greca si fece sentire soprattutto, nelle tecniche di allevamento delle piante, che nell'Italia nord-occidentale collinare e nella Francia meridionale erano già allora caratterizzate da viti di sviluppo relativamente contenuto e supportate da sostegni morti, diversamente dalla restante parte d'Italia (piante molto più espanse e portate da sostegni vivi) (SERENI, 1964).

Nell'Italia nord-occidentale, soprattutto per le colline dell'Appennino settentrionale (Prov. di Alessandria, Pavia e Piacenza) sono, nell'arco dei secoli, frequentemente descritte varietà dalla nomenclatura e dalle caratteristiche che ricordano i Pinot. Vitigni per lo più accomunati dal presentare un grappolo più o meno contenuto dalla forma di pigna e dagli acini compatti e di colorazione variabile. Parla della varietà Pignuolo PIER DE CRESCENZI nella prima metà del XIII secolo come pure il GALLO nei primi anni del XVI secolo. Agli inizi di questo stesso secolo si indicano i vini Pineolo nel Piacentino ed il BACCI descrive le Pignole del Piacentino "...dalla bacca a forma di pino... acini compatti e fitti sul grappolo, tra rossi e neri" coltivati anche nel Pavese. Più avanti, nel 1793, il BRAMIERI parla circa

le uve coltivate sulle colline di Piacenza del Pignolo gentile e Pignolo grappolato simile, quest'ultimo, alla Pignuola grigia di S. Colombano. Agli inizi del 1800 il GALLESIO parla di Pignolo coltivato nel Pavese come pure, alla fine del secolo lo indica il GIUGLIETTI come coltivato da epoca remota in Oltrepò Pavese (SODERINI, 1600; BRAMIERI, 1793; DE MARIA, 1875; GIUGLIETTI, 1884; DALMASSO, 1937).

E' quindi possibile che i genotipi progenitori degli attuali Pinot, presenti già agli inizi dell'epoca romana se non prima (forse originatisi per ibridazione naturale fra vitigni greci e vitigni autoctoni) in Italia Nord-Occidentale e diffusi nella Borgogna alcuni secoli dopo la nascita di Cristo dai Romani, abbiano originato, attraverso la selezione naturale ed antropica, in Italia settentrionale, un gruppo di varietà che via via sono andate sempre più diversificando tra loro anche in ragione della maggior tradizione viticola locale e della conseguente elevatissima diversificazione dei gusti e della viticoltura nelle innumerevoli località vitate della zona (varietà per altro quasi scomparse con la "ricostruzione post-fillosserica"). Nella Francia settentrionale, più precisamente nella Borgogna dove in relazione alla mancanza di una antica tradizione viticola (forse più giovane di molti secoli), la traslazione di una viticoltura "ex novo" ha prodotto una viticoltura molto più omogenea ed articolata su una piattaforma ampelografica più contenuta, pochi dovevano, peraltro, essere allora i vitigni che si adattavano a quei climi. E' stato comunque nella Borgogna francese, dove gli uvaggi pinot hanno coperto le massime estensioni coltivate e raggiunto col passare del tempo ed attraverso la selezione, i più elevati traguardi qualitativi, decantati da molti Autori francesi e non, dal XIV secolo dell'Era Volgare in avanti. Sarà poi da tale regione viticola francese che i vitigni Pinot si diffonderanno in altre aree viticole della Francia e del mondo.

IL PINOT IN OLTREPÒ PAVESE

Il Pinot nero francese è stato "esportato" in diverse regioni viticole francesi ed europee. Probabilmente la sua presenza in Oltrepò Pavese risale a molti anni fa se zone limitrofe da sempre caratterizzate, dal punto di vista viticolo, da intensi scambi con il Pavese oltrepadano, quali la Provincia di Piacenza ed Alessandria, attestano la sua presenza ad alcuni secoli fa. Si fa rilevare l'arrivo di Pinot della Borgogna nella seconda metà del 1600 sulle colline piacentine (VECCHIA, 1967) e nell'Ampelografia di Alessandria del 1875 si afferma che tale vitigno è presente da diversi anni (DE MARIA et coll., 1875). Probabilmente avviato alla coltivazione nella zona verso la metà del 1800 (VALENTI, 1988) viene indicato come abbastanza diffuso in alcuni comuni dell'Oltrepò alla fine del 1800 (GIUGLIETTI, 1884).

E' comunque agli inizi di questo secolo che tale varietà inizia ad essere impiantata secondo un preciso programma viticolo che prevedeva il suo utilizzo nel campo della spumantizzazione. Il materiale allora impiegato proveniva direttamente dalla Francia.

EVOLUZIONE DELLA COLTURA DEL PINOT NERO NEGLI ULTIMI TEMPI

Possiamo ritenere che la superficie del Pavese oltrepadano destinata a Pinot nero sia andata, da allora, in continuo crescendo subendo un incremento ragguardevole soprattutto nell'ultimo ventennio. La coltivazione dei Pinot in genere (il Pinot nero rappresenta la maggior parte) che riguardava circa 700 ha (FREGONI, 1979) nel 1975, oggi interessa circa 2.400 ha (LECHI, 1988).

L'Oltrepò Pavese è la maggiore zona produttrice di uve Pinot nero per spumante d'Italia. Le motivazioni di una espansione di tale portata risiedono, soprattutto, nella maggiore remunerazione offerta ai produttori dalla richiesta elevata degli uvaggi di Pinot nero per la produzione di spumanti, da un lato e la possibilità di ottenere in zona buone produzioni, anche dal punto di vista qualitativo, dall'altro.

La diffusione di detta varietà ha però interessato ogni lembo del Pavese oltrepadano e spesso la programmazione dei nuovi impianti non hanno tenuto conto dei principali caratteri climopedologici nei quali i diversi cloni di Pinot nero riescono ad esprimere al meglio le loro caratteristiche qualitative in funzione degli obiettivi enologici prefissati. Risulta ancora insufficiente, inoltre, lo studio di carattere vocazionale di diverse aree vitate dell'Oltrepò Pavese (Valle Scuropasso, bassa Valle Versa) sia per quanto riguarda la produzione di uvaggi di Pinot nero per la produzione di spumanti che per quanto concerne l'impiego di detta varietà per la vinificazione in rosso di qualità. Risulta

interessante, a tale ultimo proposito, prendere in considerazione, date le caratteristiche tipiche dell'Oltrepò Pavese, la possibilità di produrre con uvaggi Pinot, un grande vino rosso invecchiato, di levatura qualitativa internazionale, per ottenere il quale è però necessario sviluppare accurati studi, date le prerogative che gli impianti destinati a tale produzione devono avere (elevata densità di impianto, bassa carica di gemme ceppo, basse o bassissime produzioni, cloni a grappolo piccolo e ad acino piccolo, ecc.), che non corrispondono all'"habitus" più frequentemente tipico delle viti Pinot in Oltrepò Pavese.

SCOPI DELLA SPERIMENTAZIONE

Allo scopo di migliorare le conoscenze circa il comportamento del vitigno Pinot nero per quanto concerne le principali caratteristiche qualitative raggiunte dalle uve in diverse condizioni ambientali della Valle Scuropasso (Oltrepò Pavese), con specifico riferimento all'obiettivo enologico della spumantizzazione, è stato condotto un quadriennio di rilievi soprattutto sulla componente acidica e zuccherina delle bacche. Tale ricerca rientra nell'ambito delle sperimentazioni in corso di svolgimento nella Valle Scuropasso frutto della collaborazione della Cattedra di Viteicoltura dell'Università Cattolica del S. Cuore di Piacenza, il Centro di Consulenza Tecnico-Viticola ed Enologica della Valle Scuropasso e la ditta Italkali di Palermo.

MATERIALI E METODI

Allo scopo di valutare le principali caratteristiche produttive offerte dal Pinot nero nella Valle Scuropasso, sono stati presi in considerazione una serie di appezzamenti vitati ritenuti rappresentativi della realtà viticola locale. Sei vigneti di Pinot nero sufficientemente omogenei dal punto di vista colturale sono stati seguiti negli anni 1986, 1987, 1988 e 1989 eseguendo campionature degli uvaggi prodotti sui quali sono state svolte le determinazioni relative, soprattutto, al tenore zuccherino (°Brix), all'acidità titolabile (gr/l, eq. ac. tartarico), all'acido tartarico ed all'acido malico (gr/l). Nel 1988 e nel 1989, inoltre, sono stati condotti, su 15 ceppi rappresentativi di 23 vigneti dislocati nella Valle, le seguenti determinazioni:

- numero di gemme per ceppo;
- numero di grappoli per ceppo;
- peso medio del grappolo (gr);
- produzione per ceppo (Kg);

e sul mosto campione di 3-4 grappoli rappresentanti un singolo ceppo sono state eseguite le seguenti analisi:

- tenore zuccherino (grado rifrattometrico Brix);
- pH;
- acidità titolabile (gr/l eq. acido tartarico);
- acido tartarico (gr/l);
- acido malico (gr/l).

Il tutto era compreso in un programma di indagine sperimentale che ha preso in considerazione, complessivamente, 44 vigneti di Pinot nero nel 1988, nei quali, oltre ai rilievi inerenti le principali caratteristiche colturali degli appezzamenti, sono state condotte le analisi delle foglie, secondo la

metodologia proposta da Fregoni (FREGONI, 1973) in due fasi fenologiche determinate (allegagione ed invaiatura). La diagnostica fogliare ha riguardato gli elementi minerali valutati sulla sostanza secca (azoto, fosforo, potassio, calcio, magnesio, zolfo, carbonio, ferro, sodio e boro), mentre quelle del terreno hanno considerato oltre alla componente granulometrica dello stesso (sabbia, limo, argilla), il pH, la C.S.C., la Sostanza organica, il Calcare attivo e, tra gli elementi minerali: l'azoto totale, il fosforo assimilabile (Olsen) e zolfo, potassio, calcio e magnesio come scambiabili. Nel 1989 i controlli sono stati condotti sui 23 vigneti ritenuti più significativi per gli obiettivi prefissati.

La valutazione delle risultanze conseguite costituisce un primo approccio alla conoscenza dei fattori influenti sulle prestazioni produttive offerte dal Pinot nero nelle diverse località tipiche della Valle Scuropasso anche in relazione alle caratteristiche pedoclimatiche e nutrizionali riscontrabili.

RISULTATI E DISCUSSIONE

I terreni che ospitano gli impianti di Pinot nero oggetto di studio nel presente lavoro sono frequentemente caratterizzati, dal punto di vista granulometrico, da una componente argillosa particolarmente rilevante tanto che più della metà dei suoli osservati sono classificabili, secondo la metodologia internazionale SISS, come argillosi e solo una parte più contenuta come argillosi-sabbiosi (Fig. 1). Come appare nella Fig. 2, il pH del terreno, nella quasi totalità dei casi osservati assume valori superiori a 7.5 ed una frazione apprezzabile dei terreni saggiati 20% circa superava il valore di 8 anche in ragione di una presenza importante di calcare attivo che, nella maggior parte dei casi, fa rientrare il campione tra la "buona" e la "ricca" (più del 40% dei casi) dotazione. La capacità di scambio cationica si è dimostrata "alta" o "molto alta" in più del 90% dei casi esaminati in accordo con la rilevante presenza della componente argillosa. Solo in pochi casi la dotazione di sostanza organica dei terreni controllati poteva essere considerata sufficiente o testimoniava addirittura una buona fornitura, il più delle volte essa appariva scarsa attestandosi su valori inferiori al 2%. La dotazione in elementi minerali macronutrizionali del terreno (Fig. 3), valutata nello strato che va dai 15 ai 60 cm. di profondità ha fornito risultanze interessanti. Mentre l'azoto si è dimostrato più frequentemente presente a livelli sufficienti o più che sufficienti, il fosforo assimilabile denotava una presenza scarsa o molto scarsa in più del 60% dei casi. Il potassio analizzato come scambiabile e quindi giudicato nella sua presenza in relazione anche alla capacità di scambio cationica del terreno, risultava più frequentemente presente in dosi elevate o molto elevate. Il magnesio ed il calcio hanno raggiunto nella quasi totalità dei casi, valori che facevano ascrivere i terreni nella dotazione "molto elevata".

A questa valutazione nutrizionale del terreno, per quanto riguarda gli elementi minerali macronutrizionali, non corrispondeva una situazione nutrizionale delle foglie conseguente. Valutando infatti la presenza degli elementi macronutrizionali delle foglie riscontrata negli anni 1988 e 1989, in comparazione ai livelli di riferimento definiti dalla considerazione complessiva delle risultanze della diagnostica fogliare emerse nelle "carte nutrizionali" sviluppate da Fregoni e dai suoi collaboratori al 1970 ad oggi (Tab. 3 - Fig. 4) appare una deficitaria nutrizione fogliare in potassio e magnesio, soprattutto, non concorde con le aspettative relative alle potenzialità dei terreni controllati. A tale riguardo va rilevata la manifestazione evidente sulle foglie di carenza di potassio osservata in misura diffusa, in certe località, nell'annata 1988.

Probabilmente la particolare costituzione del terreno riscontrata (frequentemente molto dotato di argilla e poco in sostanza organica) in relazione al tipico decorso pluviometrico stagionale della Valle, che vede l'alternarsi di periodi di buona se non troppo elevata dotazione idrica del terreno con periodi siccitosi ed al frequente ricorso alle lavorazioni con zappatrici rotative per l'eliminazione delle erbe infestanti, determina condizioni ambientali ipogee non favorevoli all'assunzione di taluni elementi minerali (K e Mg) anche se presenti in dosi sufficienti e più che sufficienti nel terreno.

L'"habitus" vegeto-produttivo delle viti di Pinot nero seguite nell'arco del biennio sperimentale 1988-89, allevate nella totalità dei casi secondo la forma di allevamento a Guyot modificato con sestri di impianto di circa 2.00-2.20 m sulla fila e 2.30-2.50 tra le file con una densità di impianto prossimo alle 2.000 piante/Ha, e' risultato (Tab. 4) caratterizzato da una carica di gemme per ceppo di circa 37 con una produzione media di poco inferiore a 6 Kg. Nella maggior parte dei casi la produzione di uva dei vigneti oggetto di studio appariva variare intorno ai 100-110 q.li/Ha. Da notare comunque che sono state rilevate anche produzioni vicine ai 10 Kg/ceppo. Il peso medio del grappolo è apparso variare da 79 a 176 gr con valori medi più frequenti intorno ai 110 gr. A tale proposito va rilevata la grande

disomogeneità della dimensione dei grappoli osservata nel Pinot nero presente in Valle Scuropasso (in nessuno dei vigneti esaminati era stato adottato, all'impianto, materiale genetico derivato da selezione clonale) ove si nota la presenza, anche all'interno dello stesso vigneto, di piante caratterizzate da vigore e dimensione del grappolo media e contenuta con viti contraddistinte da vigore medio o elevato e grappoli grandi.

Le determinazioni analitiche condotte sui mosti delle uve controllate (Tab. 5) negli anni '88 e '89 hanno posto in rilievo tenori zuccherini medi, valutati secondo l'indice rifrattometrico °Brix, prossimi ai 18 gradi cui facevano riscontro valori di acidità titolabile mediamente vicini a 10 gr/l. Il pH ha mostrato un valore di 3.16 ed un intervallo di variazione compreso tra 3.04 e 3.34. Per la particolare importanza della componente acidica e del pH nella destinazione spumantistica delle uve di Pinot nero prodotte nella Valle Scuropasso sono stati quindi rilevati, in taluni casi, valori di pH troppo alti e difficilmente "gestibili" nella trasformazione enologica dei mosti destinati alla produzione di spumanti.

Sottoponendo ad analisi della varianza le risultanze relative ai sei appezzamenti (località) esaminati nel quadriennio '86-'89 riguardanti la componente acidica e zuccherina dei mosti ottenuti secondo un disegno sperimentale a due fattori (anno e località) oltre alla significatività delle diverse fonti di variazione (anno, località, interazione) è stata valutata la percentuale di variabilità spiegata dalle diverse fonti di variazione considerate (Tab. 6).

Le tre fonti di variazione controllate hanno mostrato un effetto significativo sui valori assunti dalle variabili considerate, nella quasi totalità dei casi per $p < 0.01$.

La maggior quota di variabilità spiegata è risultata quella relativa all'annata per ciò che riguarda il tenore zuccherino, mentre la componente acidica è apparsa più fortemente condizionata dalla località considerata. Tale ultimo fenomeno appare indotto soprattutto dall'incidenza che la diversa località considerata ha sulla costituente malica della frazione acidica. Da ciò traspare che, soprattutto sulla acidità titolabile dei mosti, così importante nella definizione qualitativa delle uve destinate alla spumantizzazione, risulta preponderante la località di provenienza degli uvaggi.

CONCLUSIONI

Il Pinot nero nella Valle Scuropasso (Oltrepò Pavese - PV) viene coltivato in terreni spesso particolarmente argillosi nei quali, frequentemente, si riscontrano dosi di calcare attivo importanti. Il pH è piuttosto elevato (da 7.5 a più di 8.0) e le dotazioni in sostanza organica appaiono spesso inferiori al 2% e perciò non soddisfacenti. La combinazione di dette caratteristiche con la più comune modalità di gestione del suolo (lavorazione meccanica) sono probabilmente alla base della non corrispondenza della nutrizione della pianta con le potenzialità rilevate nel terreno per quanto concerne il K, ma, soprattutto, il Mg. Tali elementi, infatti, pur presenti in dosi buone o più che buone nel terreno non si riscontrano, spesso, in misura sufficiente nelle foglie. Trattandosi di uvaggi prodotti per la spumantizzazione, però, in relazione all'importanza che assume la loro acidità, il complessivo dinamismo della nutrizione potassica e magnesiana richiede ulteriori controlli con riferimento all'eventuale presenza dei cationi nei mosti.

Controllando la diversificazione delle produzioni di Pinot nero provenienti dai diversi luoghi della Valle Scuropasso per un certo numero di anni (1986-'87-'88-'89) soprattutto per quanto riguarda alcune componenti chimiche della bacca (zuccheri, acidità titolabile, acido malico ed acido tartarico) si è osservato che la località di provenienza delle uve incide in misura preponderante sulla composizione acidica delle bacche rispetto all'andamento stagionale dell'annata rendendo ragione dell'importanza di valutare attentamente la diversa vocazionalità delle numerose e diversificate realtà viticole della Valle Scuropasso.

Le produzioni osservate nel biennio '88-'89 hanno mediamente evidenziato valori prossimi o di poco superiori ai limiti di riferimento della D.O.C. anche se, in alcuni casi, dette produzioni sono apparse decisamente superiori.

Tabella 3 - Livelli fogliari (% sulla sostanza secca) desunti dai valori rilevati in diverse zone viticole italiane nel corso dello svolgimento delle Cartine Nutrizionali sviluppate da Fregoni e collaboratori dal 1973 al 1986 (VERCESI et coll., 1987). Valori medi allegazione - invaiatura.

	Povero	Scarsamente dotato	Mediamente dotato	Molto dotato	Ricco
N	< 1.65	1.65÷1.90	1.90÷2.40	2.40÷2.60	>2.60
P	< 0.11	0.11÷0.14	0.14÷0.20	0.20÷0.24	>0.24
K	< 0.57	0.57÷0.80	0.80÷1.24	1.24÷1.46	>1.46
Ca	< 1.41	1.41÷1.78	1.78÷2.54	2.54÷2.91	>2.91
Mg	< 0.15	0.15÷0.23	0.23÷0.39	0.39÷0.47	>0.47

Tabella 4 - Valori medi e variazioni (C.V. = coefficiente di variazione) di alcune caratteristiche dell'habitus vegeto-produttivo delle piante controllate nel biennio '88-'89 nei 23 vigneti seguiti nella Valle Scuropasso.

Variabili	Intervallo di variazione	Valore medio	C.V.
Carica di gemme per ceppo	28-50	36.66	34.88
Numero di grappoli per ceppo	40-78	54.75	39.67
Peso medio del grappolo (gr)	79-176	111.19	31.80
Produzione per ceppo (Kg)	3.3-9.8	5.99	46.71

Tabella 5 - Valori medi e variazione (C.V. = coefficiente di variazione) delle determinazioni analitiche condotte sui campioni di mosto ottenuti dai ceppi dei vigneti controllati (1988 e 1989) nella Valle Scuropasso.

Variabili	Intervallo di variazione	Valore medio	C.V.
Zucchero (°Brix)	16-21	18.04	13.86
pH	3.04-3.34	3.16	4.29
Acidita' titolabile	8.04-11.09	9.77	17.08
Acido tartarico	5.89-7.90	6.93	19.04
Acido malico	3.38-6.79	5.1	33.28

Tabella 6 - Partizione percentuale dell'incidenza delle diverse fonti di variazione sulla variabilità totale (ANOVA) - Analisi eseguite sui mosti provenienti da 6 località in un quadriennio di rilievo (1986-'87-'88-'89).

Fonti di variazione	g.l.	Zucchero	Acidita' titolabile	Acido tartarico	Acido malico
Anno	3	19.6(**)	3.4 (**)	30.0 (**)	5.1 (**)
Localita'	5	4.8 (*)	15.8 (**)	7.1 (**)	11.6 (**)
Anno x Loc.	15	16.6 (**)	38.5 (**)	30.7 (**)	40.6 (**)
Residuo	156	59.0	42.3	32.2	42.7

g.l. = gradi di liberta';

n.s. = non significativo;

(*) = significativo per $p \leq 0.05$;

(**) = significativo per $p \leq 0.01$.

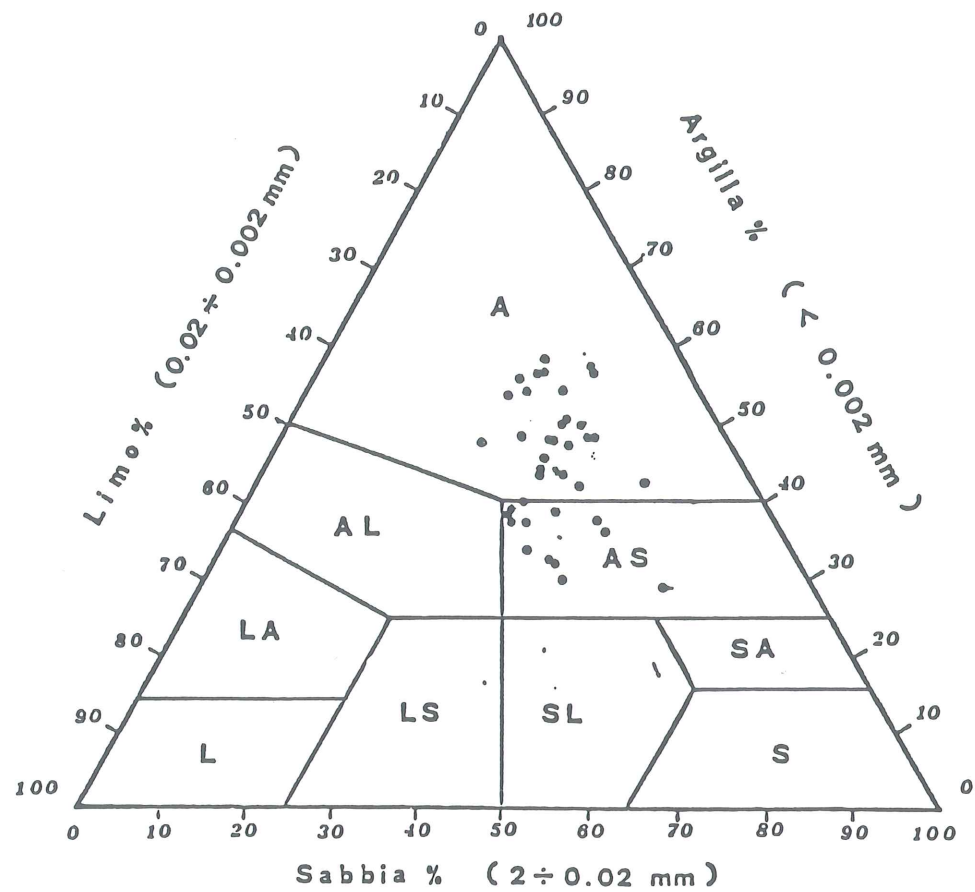


Fig. 1 - Caratteristiche granulometriche dei terreni considerati.

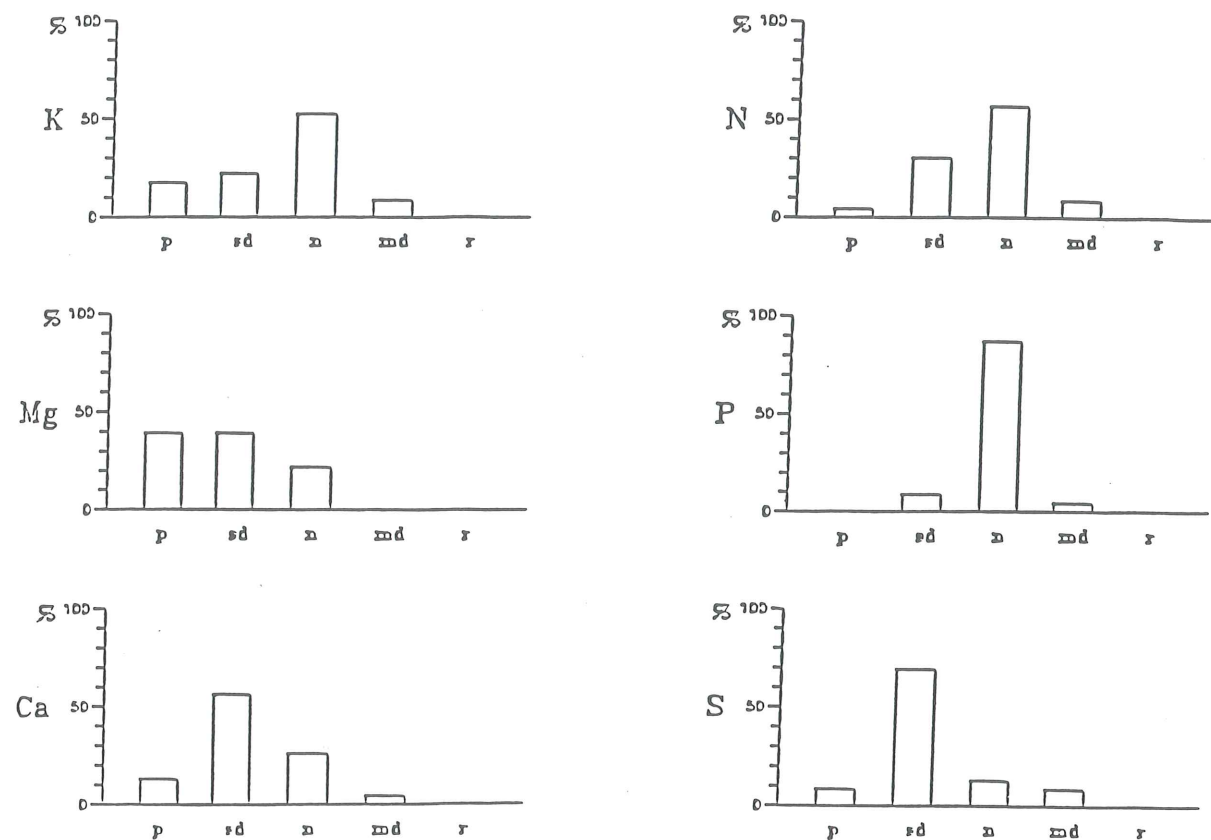


Fig. 4 - Istogrammi delle frequenze percentuali relative alla diagnostica fogliare con riferimento ai limiti espressi in tab. 3. p = povero; sd = scarsamente dotato; n = normalmente dotato; md = molto dotato; r = ricco.

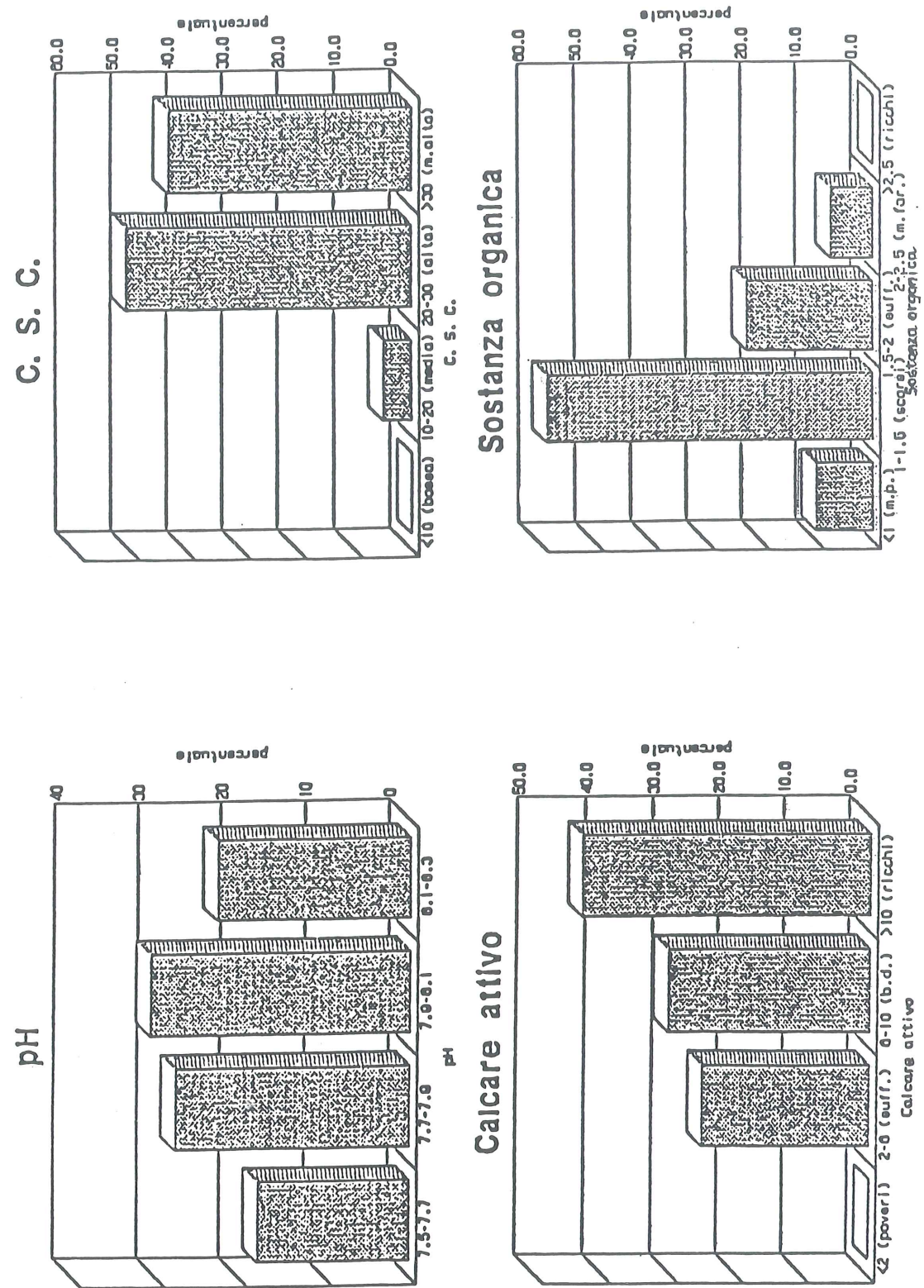


Fig. 2 - Istogrammi delle frequenze percentuali relative ai valori assunti da: pH, C.S.C. (capacità di scambio cationica), calcare attivo (%) e sostanza organica (%) nei terreni considerati.

CARATTERISTICHE GENETICHE E ATTITUDINI COLTURALI DEI VITIGNI CABERNET SAUVIGNON E SAUVIGNON BIANCO

M. BOSELLI

Istituto di Frutti-Viticultura - Università Cattolica S. Cuore - Piacenza

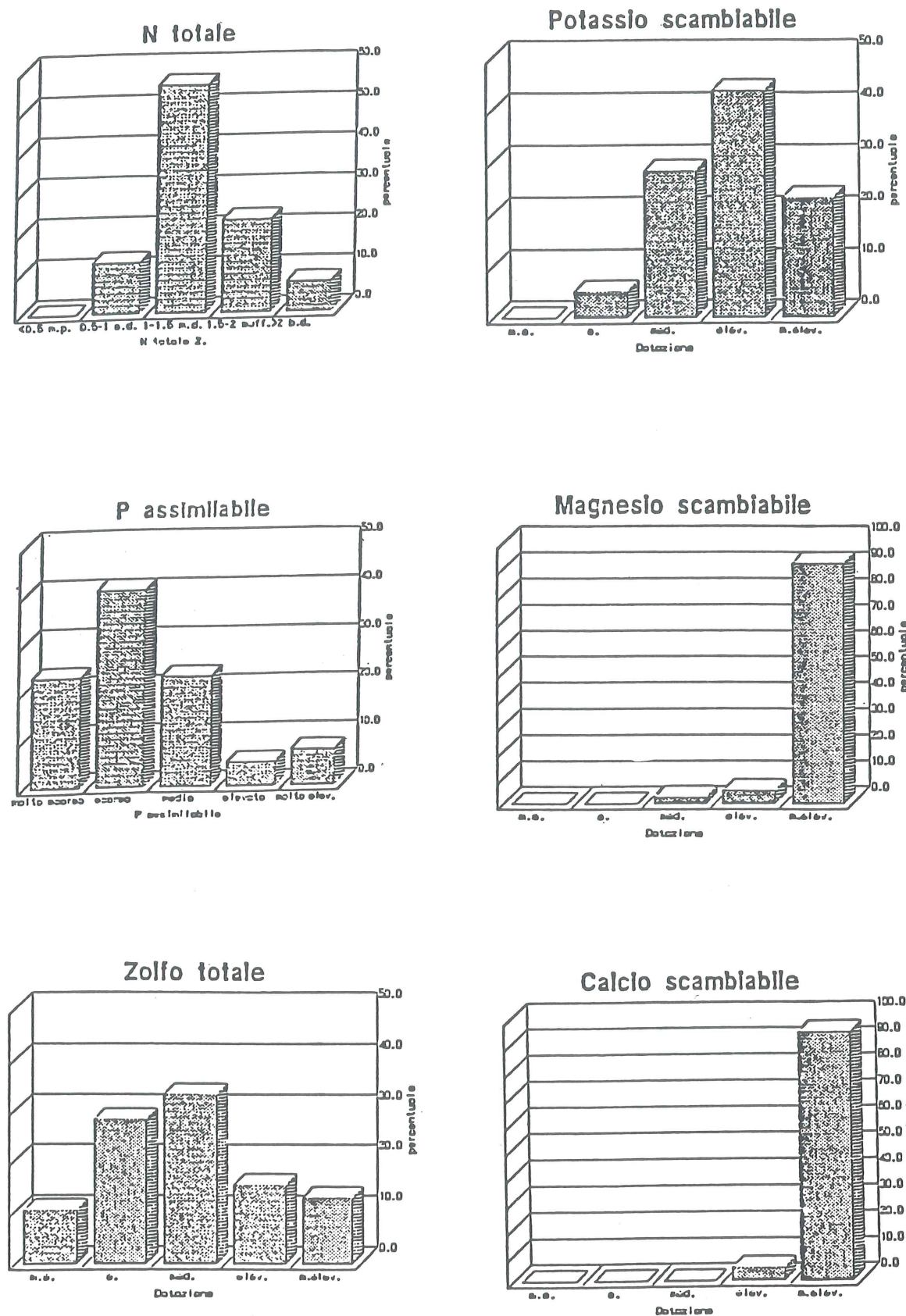


Fig. 3 - Istogrammi delle frequenze percentuali relative alla dotazione dei terreni in azoto (N); fosforo (P), zolfo (S), potassio (K), magnesio (Mg) e Calcio (Ca).

Se vengono affrontati gli elementi di tecnica viticola che possono avere influenza sulla qualità delle produzioni, la scelta della varietà assume il rilievo principale.

Per molti anni, anche sotto il profilo della ricerca, sono stati affrontati numerosi temi di tecnica viticola come le forme d'allevamento, la fertilizzazione, la gestione del suolo, tralasciando invece l'aspetto più importante e cioè il vitigno.

E' infatti solo attraverso la scelta del vitigno che si esercita una drastica influenza sulla qualità e sul rendimento, mentre gli altri aspetti tecnici sono complementari.

Nei Paesi viticoli di grande tradizione la scelta della varietà da coltivare in una area viticola è stata determinata dalla consuetudine alla coltivazione, in certi casi risalente a qualche centinaio d'anni prima. Successivamente le Denominazioni di Origine hanno circoscritto le aree viticole secondo il tipo di vino prodotto, basandosi su di una delimitazione geografica fondata sui dati storici dell'uso della Denominazione stessa, consolidando i termini caratteristici e identificativi della zona.

Nei Paesi di nuova viticoltura, dopo la massiccia e indiscriminata introduzione di vitigni di diversa origine, portati dai colonizzatori, sono state operate scelte di tipo molto pragmatico, salvando solo quei vitigni che fornivano un alto livello qualitativo, in alcuni casi, o alta produttività, in altri. In realtà i problemi legati alla base ampelografica sono emersi con gravità solo nei Paesi di vecchia viticoltura e soprattutto in Italia, dove esiste una pleora di varietà, a motivo della notevolissima diversificazione ambientale, non sempre di buona qualità.

In certi casi pertanto diventa importante poter apportare dei miglioramenti alle basi ampelografiche regionali o provinciali italiane mediante diverse strade: attraverso la selezione clonale o per biotipi delle varietà coltivate, o valorizzando i vitigni autoctoni, o introducendo varietà esotiche.

E' su questo punto che verte la presente relazione.

L'IMPIEGO DI VARIETÀ ESOTICHE

L'introduzione in una zona viticola di vitigni di non tradizionale coltura, solleva molti dubbi legati soprattutto al tipo di adattamento dei nuovi vitigni all'ambiente.

Le varietà manifestano, sotto questo aspetto, capacità di adattamento anche molto diverse fra loro e benchè sia stato più volte affrontato anche con un certo approfondimento il problema, stilando delle graduatorie di capacità adattative, in realtà si può supporre che non esistano vitigni ubiquitari, se l'obbiettivo enologico perseguito è comunque un vino di grande qualità complessive. Per ogni ambiente anche molto circoscritto esistono pochi vitigni in grado di adattarsi e di esprimere al massimo livello le proprie capacità genetiche.

L'introduzione di alcuni vitigni (Pinot, Chardonnay, Cabernet, Merlot, Sauvignon) ha modificato anche sensibilmente la qualità dei vini di alcune zone dell'Italia settentrionale, grazie alle loro caratteristiche genetiche in grado di fornire vini di alta qualità e alla buona adattabilità ai nuovi ambienti di coltivazione, in alcuni casi non molto diversi dagli originari.

Fra i vitigni stranieri emergono per importanza e anche per diffusione in Italia il Cabernet Sauvignon e il Sauvignon bianco.