



**Scuola Teorico Pratica
Malva Arnaldi**

*Ricerca, formazione e divulgazione
in agricoltura*

CNR- Centro Miglioramento Vite
di Grugliasco

Programma Regionale di Ricerca, sperimentazione e divulgazione 2 001

Progetto di sperimentazione:

***Prove di coltivazione per la valutazione dell'attitudine
alla coltura di vitigni minori autoctoni
(sez. Vitigni locali della Provincia di Torino)***

RELAZIONE FINALE- ANNO 2001

Premessa

Il presente progetto si propone di dare un significativo contributo alla caratterizzazione dei vitigni minori autoctoni della Provincia di Torino e alla loro valorizzazione. E' presente sul territorio un elevato numero di vitigni minori autoctoni, in particolare nelle aree in cui la viticoltura si è sviluppata marginalmente rispetto alle grandi aree viticole del Piemonte e sono ancora largamente diffusi vigneti plurivarietal. Le potenzialità di questi vitigni relativamente alle produzioni enologiche ottenibili sono spesso misconosciute e vanno quindi verificate.

Molti di questi vitigni locali non sono ad oggi autorizzati alla coltura pur presentando caratteristiche interessanti ed essendo massicciamente presenti in talune realtà produttive. Divengono quindi prioritarie l'esecuzione dei rilievi in campo e delle microvinificazioni come previsto dal protocollo per l'ottenimento dell'autorizzazione alla coltura.

Inoltre, la diversificazione delle produzioni costituisce oggi una collaudata strategia di marketing. Nel comprensorio del Pinerolese e valli limitrofe non sono state sperimentate tecniche di vinificazione particolari (spumantizzazione, vendemmie tardive finalizzate alla produzione di passiti, macerazione carbonica) in grado di valorizzare i vitigni autoctoni e nel contempo diversificare le produzioni enologiche locali, spesso carenti rispetto alle esigenze crescenti dei consumatori. In particolare i vini novelli incontrano sempre più il favore dei consumatori e comportano investimenti meno elevati; sarebbe quindi opportuno verificare le attitudini dei nostri vitigni locali per tali produzioni.

In sintesi gli obiettivi del progetto sono i seguenti:

1. Ottenere l'autorizzazione alla coltura e l'iscrizione al catalogo nazionale dei vitigni
2. Diversificare le produzioni enologiche delle aree marginali con l'introduzione di nuove tipologie di vini
3. Individuare quei vitigni locali che, per le eccellenti caratteristiche organolettiche unite ad una radicata tradizionalità sul territorio, possano essere destinati alla produzione di vini tipici legati al territorio.

Metodologia operativa

- **Impostazione del lavoro**

Sono stati utilizzati i vigneti sperimentali realizzati dalla Scuola Malva nell'ambito del progetto INTERREG II nella primavera del 1998.

In accordo con il CNR-Centro Miglioramento Vite di Grugliasco sono stati scelti per lo studio i seguenti vitigni autoctoni (in grassetto i vitigni di riferimento):

Barbera 'd davi	Bian Ver
Neretto Duro	(Arneis)
Lambrusca Vittona	
(Bonarda)	

La Barbera 'd Davi, malgrado il nome, ha in comune con la Barbera solo l'acino ovale. E' coltivato soprattutto nella zona di Cumiana, Cantalupa, Frossasco e sporadicamente in Bassa Val di Susa.

Il Bian Ver è un tipico vitigno alpino, un tempo diffuso in Savoia e in Vallese e ormai sporadico nell'Alta Valsusa e nella Val Chisone . E' chiamato Bianc Vert nella variante più francofona ed è identico alla Verdesse d'Oltralpe; queste denominazioni derivano dal colore verdastro dell'uva. In Francia è praticamente scomparso, ma è ancora coltivato in Svizzera con rinnovato interesse, poiché le esperienze di vinificazione in purezza hanno portato ad un vino interessante. Ha produttività limitata ma costante e si può considerare un vitigno rustico, adatto all'ambiente alpino. Il germogliamento tardivo presenta il vantaggio di avere maggiori probabilità di sfuggire alle gelate tardive. La Lambrusca Vittona, vitigno tipico del Pinerolese, un tempo era diffusa a Cumiana, Bricherasio, S. Secondo e Prarostino mentre oggi è coltivato con una certa estensione nei dintorni di Barge e nelle Valli Chisone e Germanasca, dove costituisce una delle uve base per la produzione del Ramie.

Il Neretto duro è diffuso in tutto l'arco alpino pedemontano, dal Novarese alle colline del Saluzzese, sporadicamente nel Chierese e nell'Astigiano, anche se la zona di maggior coltivazione è probabilmente il Canavese. Tra i suoi sinonimi devono essere ricordati sicuramente "Uva 'd Galvan" nel Pinerolese, "Balau" o "Balò" in alcune zone del Canavese, nel Pinerolese ed Astigiano. E' un vitigno rustico, di buona adattabilità a vari ambienti e metodi colturali, la fertilità è elevata e ben distribuita lungo tutto il capo a frutto. Se vinificata in purezza l'uva dà un vino dal colore intenso, morbido e di acidità contenuta. Per la sua buccia dura e resistente ha lunga serbevolezza e per il suo sapore piacevole è ed era consumata allo stato fresco.

Le attività svolte sono state le seguenti:

- **Rilievi fenologici in campo:**

- Epoca del germogliamento: Per quanto riguarda il germogliamento, il rilievo è stato fatto nel vigneto di Pellengo il 16 Aprile e in quello di Prarostino il 26 Aprile, seguendo

una scala numerica ideata da Eynard, che nel 1978, insieme ad altri studiosi, modificò quella del Baggiolini

- Fertilità delle gemme: nella fase di allegagione è stato effettuato il conteggio del numero di grappoli portati da ciascun germoglio del capo a frutto.
- Epoca di fioritura: sono stati effettuati due rilievi a distanza di 15 gg per l'individuazione delle epoche di fioritura dei diversi vitigni
- Epoca di invaiatura: rilevamento dell'entità dell'invaiatura attraverso la suddivisione dei grappoli per classi in relazione alla percentuale di acini invaiati per ottenere l'indice di invaiatura medio per ciascun vitigno ad inizio agosto e alla fine della seconda decade dello stesso mese.
- Rilevamento della produzione per ceppo (peso dei grappoli prodotti da 5 piante e determinazione del carico produttivo medio)
- Determinazione delle curve di maturazione: per ciascun vitigno sono stati effettuati 4 campionamenti ogni 8 giorni a partire dall'inizio di settembre, prelevando circa 200 acini per ogni ripetizione. Presso il laboratorio della Scuola Malva sono state effettuate le determinazioni di acidità totale, tenore in zuccheri e pH.
- Determinazione della vigoria dei vitigni: è stata effettuata la pesatura dei sarmenti di potatura determinando il peso medio per ceppo.

- **Microvinificazioni in purezza :**

Sono stati vinificati in purezza i vitigni oggetto dell'indagine presso la cantina sperimentale della Scuola Malva, in quantitativi variabili dai 200 ai 300 kg di uva per vitigno. E' stato seguito il protocollo della vinificazione standard come previsto dal protocollo per le autorizzazioni alla coltura:

- ✓ Pigiadiraspatura (300-400 kg di uve);
- ✓ Solfitazione del pigiato (5 g/hL metabisolfito di potassio);
- ✓ Inoculo con lieviti secchi attivi del commercio (RC 212 Lallemant, 20 g/hL);
- ✓ Fermentazione alcolica con almeno due follature giornaliere;
- ✓ Svinatura al raggiungimento degli 0 °Babo;
- ✓ Torchiatura soffice delle vinacce;
- ✓ Correzione del titolo alcolico se necessario;
- ✓ Primo travaso dopo 10 gg dalla svinatura o dal termine della fermentazione alcolica;
- ✓ Inoculo con batteri malolattici (EQ54 Lalvin);
- ✓ Stabilizzazione tartarica al termine della fermentazione malolattica (20 gg a 4 °C);

- **Parametri compositivi dei vini ed analisi sensoriale**

Sono tuttora in corso le analisi dei principali parametri compositivi dei vini e le caratterizzazioni organolettiche presso l'Istituto Sperimentale per la Viticoltura e l'Enologia di Asti. I dati verranno inseriti nella relazione tecnica del 2003.

Risultati

Evoluzione delle principali fasi fenologiche

Germogliamento

A Prarostino Lambrusca Vittona evidenzia una maggiore precocità rispetto alla Bonarda, mentre, tra i bianchi, il Bian Ver fa rilevare un lieve ritardo rispetto all'Arneis assunto come riferimento. A Bibiana, loc. Pellengo, il Barbera d'Davi evidenzia una netta precocità rispetto agli altri vitigni, mentre il Neretto Duro si colloca tra Barbera e Bonarda. Dal confronto dell'andamento di questa fase fenologica per la Bonarda in entrambi i siti viene evidenziata una maggiore precocità del vigneto di Prarostino rispetto a quello di Pellengo.

Tab. 1- Evoluzione del germogliamento dei vitigni indagati nella primavera del 2002

	<i>Cultivar</i>	<i>16-04-2002</i>	<i>26-04-2002</i>
<i>Prarostino</i>	<i>Bonarda</i>	<i>2,4</i>	<i>4,1</i>
	Lambrusca Vittona	3,3	4,9
	<i>Arneis</i>	<i>3,8</i>	<i>5</i>
	Bian Ver	2,8	4,9
<i>Pellengo</i>	<i>Barbera</i>	<i>2,6</i>	<i>4,2</i>
	Barbera 'd Davi	2,8	4,6
	<i>Bonarda</i>	<i>2,1</i>	<i>3,4</i>
	Neretto Duro	2,3	4,2

Fioritura

I dati relativi all'entità della fioritura al 10 giugno 2002 sono riportati nella tabella 2. Tra i vitigni bianchi di Prarostino l'Arneis evidenzia una maggiore precocità rispetto al Bian Ver. Tra i vitigni rossi la Bonarda risulta essere più tardiva rispetto a Lambrusca Vittona.

Tab. 2- Entità della fioritura rilevata al 10 giugno 2003 a Prarostino (sopra) e Pellengo (sotto).

PRAROSTINO

VITIGNO	Parametro	PREFIORITURA	INIZIO FIORITURA	PIENA FIORITURA
ARNEIS	N° grappoli	0	0	143
	(%)	0%	0%	100%
BIAN VER	N° grappoli	43	78	0
	(%)	36%	64%	0%
BARBERA	N° grappoli	100	46	2
	(%)	68%	31%	1%
LAMBRUSCA VITTONA	N° grappoli	38	44	60
	(%)	27%	31%	42%
BONARDA	N° grappoli	117	0	0
	(%)	100%	0%	0%

PELLENGO (Bibiana)

VITIGNO	Parametro	PREFIORITURA	INIZIO FIORITURA	PIENA FIORITURA
NERETTO DURO	N° grappoli	54	48	0
	(%)	53%	47%	0%
BARBERA	N° grappoli	83	62	18
	(%)	51%	38%	11%
BONARDA	N° grappoli	94	26	0
	(%)	78%	22%	0%
BARBERA'D DAVI	N° grappoli	50	97	16
	(%)	31%	60%	10%

A Pellengo, sia Barbera che Bonarda, presentano una fioritura più avanzata rispetto a Prarostino. Nel dettaglio viene rilevata una significativa precocità di fioritura della Barbera d'Davi rispetto a Barbera e Bonarda.

Invaiatura

La tabella 3 riporta l'entità dell'invaiatura al 21 agosto 2003. A seguito delle condizioni climatiche estive particolarmente avverse, rispetto al 2001, vengono rilevati significativi ritardi dell'invaiatura dei grappoli in entrambi i siti. Come per la fioritura si rileva un leggero anticipo nel vigneto di Bibiana rispetto a quello di Prarostino. A Pellengo viene rilevata una significativa precocità di Barbera d'Davi e Neretto Duro rispetto a Barbera e Bonarda. A Prarostino la Lambrusca Vittona presenta un ritardo rispetto al Barbera, evidenziando una situazione simile alla Bonarda.

Tab. 3- Rilievo dell'invaiatura al 21 agosto 2002

Pellengo						
		Classi in relazione alla % di invaiatura				
		0-20%	21-40%	41-60%	61-80%	81-100%
VITIGNO						
BARBERA	N° grappoli	105	38	12		
	(%)	67,5%	24,5%	7,7%		
BARBERA 'd DAVI	N° grappoli	47	14	30	38	2
	(%)	34,4%	19,2%	19,8%	15,1%	1,3%
NERETTO DURO	N° grappoli	29	26	31	17	29
	(%)	28,1%	25,2%	30,1%	16,5%	28,1%
BONARDA	N° grappoli	104	33	35	1	
	(%)	60,1%	19,1%	20,2%	0,6%	
Prarostino						
BARBERA	N° grappoli	92	9	13	4	
	(%)	78%	7,6%	11%	3,4%	
BONARDA	N° grappoli	111				
	(%)	100%				
LAMBRUSCA VITTONA	N° grappoli	68				
	(%)	100%				

Fertilità

I dati riportati in tabella 4 evidenziano una fertilità particolarmente elevata per il Barbera d'Davi, che presenta frequentemente anche 3 grappoli per germoglio. I valori più contenuti si rilevano per la Bonarda, in particolare a Prarostino, il Neretto Duro ed il Bian Ver. In quest'ultimo caso il limitato peso del grappolo, unitamente alla fertilità modesta determinano produzioni unitarie molto basse.

Tab. 4- Fertilità media dei vitigni indagati

	Cultivar	N. infiorescenze/pianta
Prarostino	Bian Ver	11,1
	Arneis	14,0
	Bonarda p.	9,3
	Lambrusca vittona	14,5
Pellengo	Neretto Duro	11,2
	Barbera d'Davi	16,6
	Bonarda p.	12,5

Produzioni unitarie

I vigneti sono al quarto anno d'impianto e quindi si avvicinano alla fase di piena produzione. Nel 2002 si sono susseguiti importanti eventi grandinigeni che hanno ridimensionato la produzione, ed il peso medio del grappolo, sia a Prarostino che a Pellengo. I parametri produttivi vengono riportati nella tabella 5. Il Bian Ver fa rilevare produzioni decisamente basse, inferiori ad 1 kg per pianta. Produzioni nella norma si rilevano invece per Neretto Duro e Lambrusca Vittona, con valori più elevati per il Barbera d'Davi, in relazione all'elevato numero di grappoli per ceppo. La produzione più elevata si rileva per la Bonarda a Pellengo.

Tab.5- Produzioni per ceppo e peso medio del grappolo dei vitigni indagati (III anno d'impianto)

	Cultivar	Uva/ceppo (kg)	Peso medio grappolo (g)
Prarostino	<i>Bian Ver</i>	0,959	102
	<i>Arneis</i>	2,324	172
	<i>Bonarda p.</i>	2,489	268
	<i>Lambrusca vittona</i>	2,227	178
Pellengo	<i>Neretto Duro</i>	2,333	208
	<i>Barbera d'Davi</i>	2,568	172
	<i>Bonarda p.</i>	2,821	257

Curve di maturazione

L'andamento climatico del 2002, con precipitazioni prolungate nel periodo estivo-autunnale è stato particolarmente sfavorevole all'ottenimento di uve di qualità elevata, per cui si rilevano in generale contenuti in zuccheri inferiori alla media, acidità particolarmente elevate, e conseguenti valori di pH bassi. I valori rilevati per i diversi parametri sono riportati nella tabella 6.

Passando al confronto tra le varietà, tra i vitigni bianchi il Bian Ver conferma le ottime prestazioni qualitative già emerse nel primo anno di studio, con valori di zuccheri superiori all'Arneis di riferimento ed un'acidità molto elevata.



Fig.1- Vigneto sperimentale di Prorstino dove sono stati monitorati Arneis, Bian Ver, Bonarda, Lambrusca Vittona e Barbera (limitatamente ad alcuni rilievi)

Tab. 4- Valori di zuccheri, acidità e pH rilevati nei campionamenti di preraccolta.

Vigneto	Cultivar	Data	° Brix	Acidità tit. (g/L)	pH
Prarostino	Bian ver	27/08/02	14,50	22,50	-
	Bian ver	03/09/02	16,20	15,34	2,65
	Bian ver	13/09/02	17,60	15,11	2,74
	Bian ver	20/09/02	19,10	15,15	2,89
	Bian ver	30/09/02	19,80	12,98	3,13
	Arneis	27/08/02	11,90	17,48	-
	Arneis	03/09/02	14,20	11,89	2,66
	Arneis	13/09/02	15,50	11,40	2,86
	Arneis	20/09/02	17,40	10,50	3,02
	Arneis	30/09/02	18,10	9,04	3,11
	Bonarda p.	03/09/02	18,10	9,04	3,11
	Bonarda p.	13/09/02	14,80	11,25	3,19
	Bonarda p.	20/09/02	15,80	9,94	3,26
	Bonarda p.	30/09/02	17,60	7,73	3,31
	Lambrusca vittona	03/09/02	12,60	17,25	2,93
	Lambrusca vittona	13/09/02	15,40	16,50	3,02
	Lambrusca vittona	20/09/02	16,10	13,13	3,08
Lambrusca vittona	30/09/02	17,30	12,68	3,12	
Pellengo	Bonarda p.	03/09/02	11,90	13,53	3,08
	Bonarda p.	12/09/02	13,30	13,05	3,16
	Bonarda p.	20/09/02	16,20	9,00	3,24
	Bonarda p.	30/09/02	17,50	8,29	3,30
	Barbera 'd Davi	03/09/02	13,60	14,74	3,11
	Barbera 'd Davi	12/09/02	14,70	14,74	3,17
	Barbera 'd Davi	20/09/02	16,40	11,44	3,25
	Barbera 'd Davi	30/09/02	18,20	11,10	3,31
	Neretto duro	03/09/02	13,20	16,54	3,08
	Neretto duro	12/09/02	14,60	16,35	3,18
	Neretto duro	20/09/02	16,70	12,23	3,25
Neretto duro	30/09/02	17,90	10,95	3,30	

Considerando i vitigni rossi, a Prarostino la Lambrusca Vittona ha fatto rilevare contenuti in zucchero di poco inferiori alla Bonarda e tenori di acidità decisamente elevati. Va sottolineato che la Bonarda Piemontese assunta come riferimento, è caratterizzata da un potenziale tenore in zuccheri medio (sicuramente inferiore al Barbera).

A Pellengo i vitigni Barbera d'Davi e Neretto Duro hanno fatto rilevare contenuto in zuccheri superiori alla Bonarda. Per quanto attiene l'acidità per il Barbera d'Davi sono stati rilevati valori più elevati rispetto a Bonarda e Neretto Duro, caratterizzati da una maggiore precocità di raccolta.

Vigoria

Il peso del legno di potatura (tab. 7) a Prarostino fa rilevare una vigoria del Bian Ver di poco inferiore a quella dell'Arneis di riferimento. Tra i rossi, decisamente meno vigorosi, Lambrusca Vittona evidenzia valori superiori alla Bonarda. Nel vigneto di Pellengo è stata rilevata in generale una vigoria superiore. I vitigni Barbera d'Davi e, in particolare, il Neretto Duro evidenziano una vigoria decisamente più elevata rispetto alla Bonarda.

Tab.- 7 Peso dei sarmenti di potatura dei diversi vitigni.

	Cultivar	Peso medio sarmenti (Kg/ceppo)
Prarostino	Bian Ver	0,60
	Arneis	0,71
	Bonarda p.	0,36
	Lambrusca Vittona	0,46
Pellengo	Neretto Duro	0,93
	Barbera d'Davi	0,70
	Bonarda p.	0,64

CONCLUSIONI

Come già sottolineato l'andamento climatico particolarmente avverso che ha caratterizzato il 2002 ha fortemente condizionato in modo negativo i parametri compositivi delle uve alla raccolta. Tuttavia il confronto con i vitigni assunti come riferimento ha consentito di effettuare valutazioni oggettive.

Tra i vitigni rossi sia Barbera d'Davi che Neretto Duro fanno rilevare contenuti in zuccheri e livelli di acidità superiori alla Bonarda, con produzioni per ceppo medio-elevate. Lambrusca Vittona evidenzia invece un contenuto in zuccheri piuttosto limitato ed un'acidità molto alta.

L'unico vitigno bianco valutato, il Bian Ver, ha confermato gli ottimi risultati del primo anno di studio con valori di zuccheri ed acidità elevati (superiori all'Arneis di riferimento). Permane tuttavia il problema delle produzioni estremamente ridotte (inferiori ad 1 kg/ceppo).

Occorre ovviamente attendere i risultati delle determinazioni analitiche, dell'analisi sensoriale sui vini ottenuti e della prosecuzione delle indagini nel 2003.

Il Responsabile Tecnico
(Giulio RE)