



# Nuove varietà da incrocio per la coltivazione in Alto Adige

**JOSEF TERLETH, ANDREA FURLATO**

Gruppo di lavoro Varietà e Materiale di Propagazione Viticola, sez. Viticoltura, Centro di Sperimentazione Laimburg (Vadena, BZ)

**MONICA DALLASERRA, ALESSANDRA ZATELLI, CINZIA DORIGATTI, SILVANO CLEMENTI, TIZIANO TOMASI, MARCO STEFANINI**

Dipartimento Genetica e Biologia delle Piante da Frutto, Centro di Ricerca ed Innovazione Fondazione Edmund Mach (San Michele all'Adige, TN)

**L'**Istituto Agrario Fondazione Edmund Mach San Michele all'Adige, nell'ambito dell'attività d'allevamento di nuove varietà del gruppo di lavoro Piattaforma Miglioramento Genetico Vite nella sezione Genomica e Biologia Piante da Frutto del Centro di Ricerca e Innovazione, ha prodotto negli ultimi anni un numero considerevole di nuove varietà.

Secondo gli esperti, questi nuovi vitigni mostrano un miglioramento soprattutto a livello di qualità del vino, ma anche di sanità del grappolo, rispetto alle varietà genitori. Dal programma di allevamento del Centro Sperimentale di San Michele, che ha come obiettivo il miglioramento e arricchimento delle varietà esistenti, sono state selezionate nuove varietà derivanti dagli incroci Teroldego x Lagrein (Stefanini, 2009, 2010). Poiché le varietà Lagrein e Teroldego evidenziano uno stretto rapporto storico di

## VARIETÀ E INCROCI A CONFRONTO

Varietà	Clone/Incrocio	Portinnesto	Caratteristiche
Lagrein	Lb 509	161-49	Grappolo corto, clone qualitativo
Teroldego	SMA 138	161-49	Clone qualitativo del Trentino
IASMA ECO 1 (F1 P9)	Teroldego x Lagrein	Kober 5 BB	Varietà in prova
F1 P 39	Teroldego x Lagrein	Kober 5 BB	Varietà in prova
F1 P 66	Teroldego x Lagrein	Kober 5 BB	Varietà in prova

Tabella 1

crescita in Alto Adige, queste nuove varietà potrebbero arricchire in modo qualitativo lo specchio varietale già esistente in regione. Lo scopo del progetto è stato quindi quello di esaminare il loro comportamento in pieno campo nei confronti delle varietà d'origine parentale.

### L'impostazione delle prove

La scelta delle varietà da esaminare si è definita in seguito a consultazioni col costitutore. Principalmente sono stati presi in considerazione gli incroci che presentavano minori percezioni amare nel vino, fattore che incide in maniera preponderante per il Lagrein, provocando effetti negativi sulla qualità del prodotto. Nell'anno 2008 sono stati messi a dimora un clone di Lagrein uno di Teroldego e i tre incroci riportati in tabella 1. L'appezzamento si trova a Bolzano, presso il maso Winklerhof, nella zona classica della varietà Lagrein. Le varietà sono state messe a dimora con il portinnesto Kober 5BB, con 3 ripetizioni distribuite casualmente. Ogni singola parcella era costituita da un'intera fila con un numero di ceppi tra 73 e 83. La forma di allevamento adottata è stato il guyot, con un sesto d'impianto 2,00 x 0,90 m. La gestione del vigneto è stata per tutte le varietà uguale e il terreno è stato inerbito dal primo anno. La produzione è stata regolata con un intervento di dirado manuale per uniformarla a una quantità ritenuta idonea dai responsabili dell'azienda per produrre uve ad alto livello qualitativo; il dirado ha ridotto la fertilità a un grappolo per germoglio. L'impianto al terzo anno (2010) si presentava omogeneo, ed è stata seguita la fase di maturazione delle uve da fine invaiatura alla raccolta. Alla vendemmia sono stati raccolti i dati riguardanti la produzione per ceppo e per superficie, il peso del grappolo e degli acini. Sul mosto dei grappoli raccolti sono stati determinati il grado zuccherino (°Babo), il valore di pH, l'acidità totale (g/L di acido tartarico), il contenuto di acido tartarico (g/L) e di acido malico (g/L).

### Cosa è emerso

Le viti piantate nel 2008 hanno evidenziato una buona crescita, cosicché già al secondo anno è stato possibile iniziare con i primi rilievi.

### L'epoca di raccolta

Nelle diverse annate, la varietà di riferimento Teroldego ha raggiunto un livello di maturazione più precoce rispetto alla varietà Lagrein, perciò si è resa necessaria una vendemmia sfalsata negli anni 2010 e 2012. Nell'anno 2010 tutte le varietà, tranne il Lagrein, sono state vendemmate il 1° ottobre (figura 1 e tabella 2) mentre per il Lagrein si è dovuto attendere il 13 ottobre per raggiungere il livello di zucchero ritenuto idoneo per un vino di qualità, di almeno 20 °Babo.

Nel 2012 la vendemmia del Teroldego è stata anticipata al 25 settembre, mentre per le altre varietà la vendemmia è stata posticipata al 10 ottobre. Nelle restanti an-

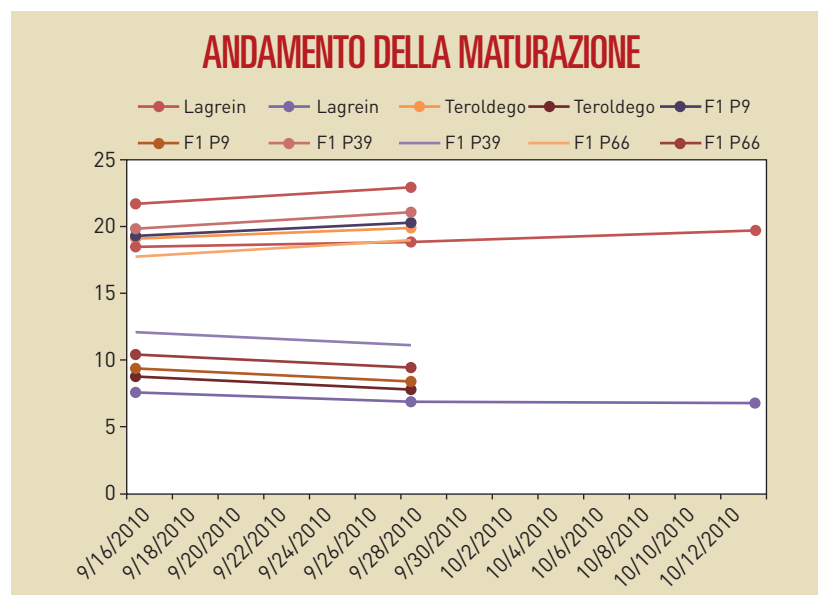


Fig. 1 - Andamento della maturazione delle cinque varietà a confronto nell'anno 2010, con l'incremento degli zuccheri nei mosti e l'abbassamento del livello di acidità totale.

### DATE DI VENDEMMIA NEI DIVERSI ANNI

Varietà	2010	2011	2012	2013	2014
Lagrein	13.10	03.10	10.10	31.10	20.10
Teroldego	01.10	03.10	25.09	31.10	20.10
IASMA ECO 1 (F1 P9)	01.10	03.10	10.10	31.10	20.10
F1 P39	01.10	03.10	10.10	31.10	20.10
F1 P66	01.10	03.10	10.10	31.10	20.10

Tabella 2

## IASMA ECO 1 (F1P9)

La varietà presenta evidenti differenze nell'aspetto rispetto a Teroldego e Lagrein. Gli acini di F1 P9 (IASMA ECO 1) non sono di forma rotonda, ma visibilmente ellittici. Inoltre la varietà si presenta con acini di dimensione diversa. La forma del grappolo è molto irregolare, spargolo dunque poco suscettibile alla botrite. La maturazione di F1 P9 è simile al Lagrein. Non si notano acini danneggiati a maturazione avanzata. La gradazione zuccherina e l'acidità sono buone, mentre la fertilità risulta molto buona. Per una produzione di qualità si consiglia un diradamento manuale dei grappoli. Il genotipo F1 P9 è considerato dal costituente la varietà favorita ed è stata quindi omologata come IASMA ECO 1 e registrata nel Catalogo Nazionale delle varietà. In Trentino è ancora autorizzata come varietà in osservazione, ma può essere coltivata per ottenere vini da tavola, vini Igt o in percentuali definite dai disciplinari di alcune Doc.



## F1 P39

Visivamente non ci sono grandi differenze rispetto a Teroldego e Lagrein. Il grappolo è medio grande, regolare, spargolo, con acini rotondi piccoli fino a medio grandi. F1 P39 si differenzia in modo evidente rispetto alle altre varietà in esame soprattutto per la sua elevata variabilità annuale sia per la gradazione zuccherina che per l'acidità totale del mosto. Questi valori sono da attribuire al fatto che gli acini, in prossimità della maturazione, cominciano ad appassire provocando così una maggiore concentrazione nel mosto. La possibilità dunque di abbinare la varietà F1 P39 negli uvaggi con Teroldego e Lagrein risulta pertanto essere poco raccomandata appunto per questa differenza di stabilità negli anni della maturazione.



nate tutte le varietà oggetto del confronto sono state vendemmiate nello stesso giorno.

### La maturazione

L'andamento della maturazione del 2010 mette in evidenza come i livelli di maturità, ritenuti ottimali in corrispondenza dei 20° Babo, siano stati raggiunti dalle diver-

se selezioni solo negli ultimi giorni di settembre; mentre per il Lagrein il medesimo contenuto di zucchero nel mosto si è ottenuto 14 giorni dopo, dando luogo al 13,5% Vol. di alcol nel vino. L'acidità è diminuita durante la maturazione e per tutti i genotipi a confronto i livelli di acidità compresi tra i 10 e 7 g/L sono risultati idonei per la successiva fermentazione malolattica.

### Parametri produttivi e qualitativi

L'analisi dei dati, riferiti al quinquennio 2009-2014, indica che la variabilità non può essere attribuita all'anno o alle ripetizioni (tabella 3). Le differenze significative risultano invece legate al diverso comportamento delle varietà poste a confronto. I parametri di produttività e qualità del mosto rilevati per i diversi genotipi e che presentano medie nel quinquennio significativamente differenti sono: il peso medio del grappolo, il peso dell'acino, il contenuto zuccherino, il pH, l'acidità totale e l'a-

## LE FONTI DI VARIABILITÀ

Parametro		Somma degli scarti	df	Media dagli scarti	F	Sig.
Ripetizione	Tra i gruppi	7,429	4	1,857	1,742	0,147
	Entro i gruppi	102,353	96	1,066		
	Totale	109,782	100			
Anno	Tra i gruppi	0,329	4	0,082	0,027	0,999
	Entro i gruppi	292,621	96	3,048		
	Totale	292,950	100			

Tab. 3 - Analisi delle differenze significative attribuibili alle diverse fonti di variazione.

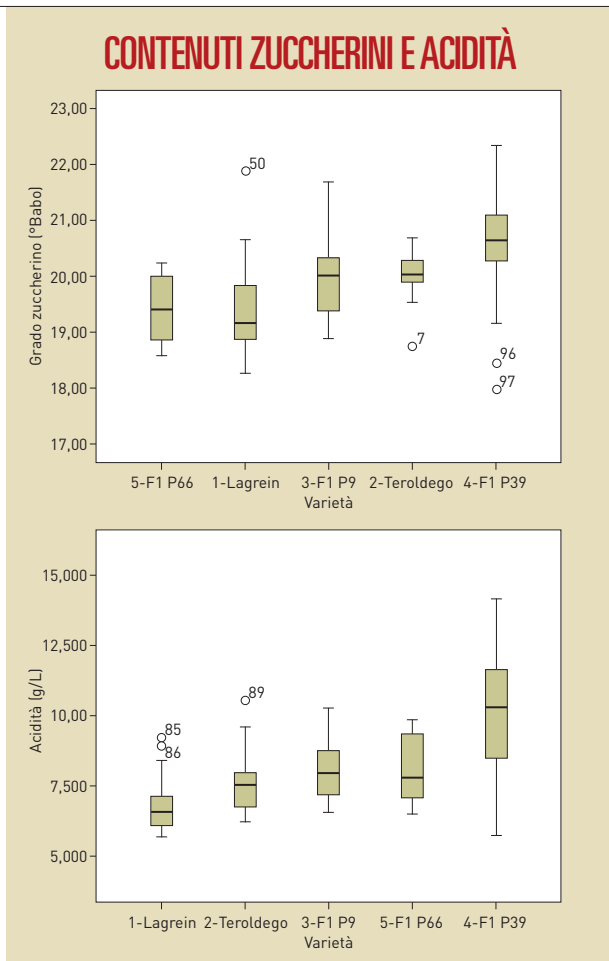
## LE DIFFERENZE TRA GENOTIPI

Varietà	Produzione per ceppo n.s. (kg)		Produzione per ettaro n.s. (q)		Peso del grappolo*** (g/grappolo)		Peso dell'acino*** (g/acino)	
	media	sig	media	sig	media	sig	media	sig
Lagrein	1,201699	a	66,7610	a	153,812	b	1,9406	bc
Teroldego	1,160599	a	64,4740	a	288,244	a	1,9802	b
IASMA ECO 1	1,279037	a	71,0565	a	170,465	b	1,8519	c
F1P39	1,060492	a	58,9162	a	131,985	b	1,6724	d
F1 P66	1,240195	a	68,8997	a	161,288	b	2,0626	a

Varietà	Contenuto zuccherino*** (°Babo)		pH**		Acidità titolabile*** (g/L di acido tartarico)		Acido tartarico** (g/L)		Acido malico n.s. (g/L)	
	media	sig	media	sig	media	sig	media	sig	media	sig
Lagrein	19,41	b	3,45	a	6,81	C	6,8	b	3,03	a
Teroldego	20,05	ab	3,33	ab	7,66	bc	8,0	ab	2,99	a
IASMA ECO 1	19,99	ab	3,40	a	7,97	bc	7,8	b	3,49	a
F1P39	20,52	a	3,24	b	10,0	A	9,4	a	4,01	a
F1 P66	19,40	b	3,35	ab	8,07	B	7,3	b	3,58	a

Tab. 4 - Analisi di Varianza Anova applicata alle medie per i parametri indagati dei singoli genotipi. A lettere differenti corrispondono differenze significative al test di Tukey con  $p \leq 0,05\%$ .

Fig. 2 - Boxplot del contenuto zuccherino e dell'acidità totale del mosto con dispersione dei dati intorno alla mediana nell'impianto sperimentale Winklerhof (2009-2014).



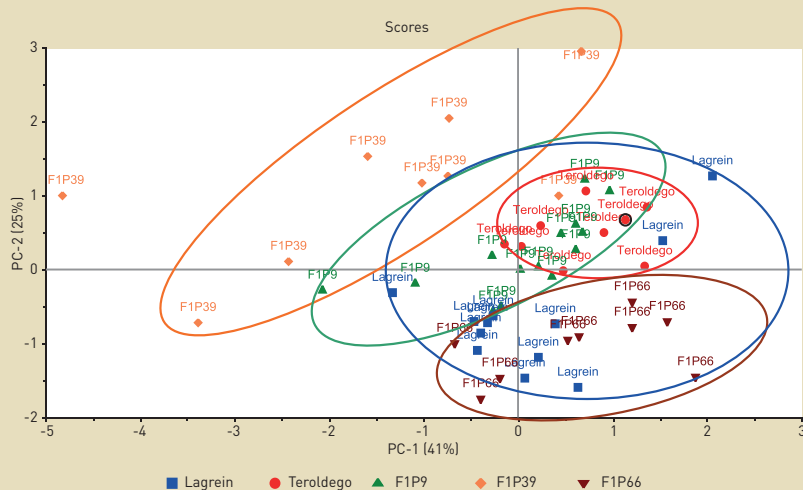
acidità tartarica (tabella 4.)

La varietà con il peso medio del grappolo più elevato è il Teroldego (288 g), mentre gli altri genotipi variano dai 132 g di F1 P66 ai 170 g di IASMA ECO 1. Di contro l'acino più pesante riguarda la varietà F1 P66 e quello più leggero è di IASMA ECO 1.

Il contenuto zuccherino del mosto del genotipo F1P39 è risultato quello con il valore medio più alto e significati-

Fig. 3 - Analisi multifattoriale dei parametri della produzione e del mosto dei genotipi oggetto della sperimentazione.

### IL GENOTIPO F1 P39 SI DISTINGUE DAGLI ALTRI



### F1 P66

Il grappolo e gli acini assomigliano più al Lagrein a grappolo corto. L'acidità è simile al Teroldego e la maturazione coincide a quella del Lagrein. La buccia rimane coriacea con l'avanzare della maturazione, così come la sensibilità alla *Botrytis* e al marciume acido, che rimane alta. Nel 2014 è stato notato sulla varietà F1 P66 un insolito attacco di peronospora che ha portato a un calo di produzione. L'attacco si è manifestato in modo specifico sulla varietà, poiché anche in tutte le altre file della stessa varietà i sintomi della peronospora sono comparsi in modo uguale.



vamente differente da quello del Lagrein (19,5 °Babo) e della selezione F1P66 (19,4 °Babo), mentre i valori sono stati intermedi per Teroldego e IASMA ECO 1, intorno ai 20° Babo. Per quanto riguarda il parametro dell'acidità titolabile, espresso in g/L di acido tartarico, il valore medio più alto è manifestato dalla selezione F1P39 (circa 10 g/L), con differenza significativa rispetto alle altre selezioni. Per quanto riguarda il valore di pH medio, per la selezione F1P39 è di 3,24, mentre il contenuto di acido tartarico risulta essere più elevato.

Il contenuto di zucchero negli anni ha presentato un andamento piuttosto stabile per i genotipi F1 P66, Teroldego e F1 P9, mentre per la selezione F1 P39 è risultato molto diverso nelle annate, con valori sia molto alti sia più bassi. Per il parametro acidità totale del mosto, tutte le selezioni sono risultate stabili, ad eccezione del genotipo F1 P39 (figura 2). La figura 3 evidenzia, soprattutto per la varietà F1 P39, una chiara differenza rispetto alle altre varietà a confronto. IASMA ECO 1 (F1P9) presenta un comportamento ben differente dalle altre due selezioni e con caratteristiche simili ai due genitori. Le restanti varietà Teroldego, Lagrein e F1 P66 si comportano in maniera molto simile. Si notano comunque anche qui differenze significative, le quali tuttavia rientrano ancora nei parametri conosciuti dei genitori, pertanto non si discostano dal comportamento di essi.

### Conclusioni

Il progetto di coltivazione degli incroci Teroldego x Lagrein della Fondazione E. Mach, in condizioni altoatesine, ha messo in evidenza le caratteristiche viticole positive di tutte le varietà in esame. Anche le varietà a confronto quali Teroldego e Lagrein, presenti nel maso Winklerhof, si sono comportate in maniera positiva e non hanno manifestato problemi di coltivazione negli anni. Solamente la varietà F1 P39 ha mostrato un comportamento diverso, con una concentrazione zuccherina e con un'acidità totale più elevate a maturazione e valori del mosto non equilibrati negli anni.