

VARIE COMBINAZIONI DI INNESTO PER IL TEROLDEGO ROTALIANO



■ UMBERTO MALOSSINI⁽¹⁾,
ITALO RONCADOR⁽¹⁾,
FRANCESCO FELLIN⁽²⁾,
LUCIANO LUNELLI⁽³⁾,
LEONARDO PILATI⁽³⁾

⁽¹⁾ Istituto Agrario di San Michele a./A.

⁽²⁾ E.S.A.T.

⁽³⁾ Cantina Rotaliana di Mezzolombardo

Il vigneto ha lo scopo di confrontare il comportamento vegeto-produttivo e qualitativo di cinque cloni di Teroldego innestati in combinazione con 5 portainnesti. Nell'articolo si forniscono i primi risultati della prova che è destinata a durare per più anni

Il obiettivo di questa sperimentazione è produrre indicazioni valide per il rinnovo dei vigneti di Teroldego in zona tipica, utilizzando al meglio i materiali vivaistici attualmente disponibili. Vuole anche essere l'occasione per riunire diverse competenze (agronomiche, fitopatologiche, enologiche) rivolte alla produzione integrata e di qualità. Il vigneto realizzato nel

biennio 1997-'98 presso il Convento dei Frati Francescani a Mezzolombardo, come già indicato in precedenti note (edizioni Cantina Rotaliana, 1997; Terra Trentina, novembre 1999), è stato progettato appositamente per conciliare tra loro due esigenze.

La prima è quella di utilizzare i rilievi agronomici ed i campioni analizzati in laboratorio in modo scientificamente corretto, secondo i dettami

della moderna sperimentazione e ricerca, per meglio valutare le caratteristiche comparative di diversi cloni di Teroldego e portainnesti.

L'altra esigenza è quella di poter divulgare, anche in modo diretto con visite in campo ed incontri tecnici, i risultati che progressivamente si vengono ad evidenziare in relazione alle produzioni ottenute.

L'impianto, impostato con il sistema di allevamento tipico della pergola trentina doppia, è stato realizzato e condotto secondo i dettami classici previsti per l'ottenimento di prodotti qualitativamente superiori. Sono stati investiti complessivamente circa 7.000 metri quadri di superficie in zona particolarmente

te vocata per la produzione del vino Teroldego Rotaliano.

Il vigneto ha lo scopo fondamentale di confrontare il comportamento vegeto-produttivo e qualitativo di 5 cloni di Teroldego (omologati in tempi successivi dall'Istituto Agrario di San Michele) innestati in combinazione con 5 portinnesti. Sono stati impiegati i due soggetti "deboli" tradizionalmente proposti fino agli anni '70 (lo Schwarzmänn ed il 101-14) insieme ai due portinnesti maggiormente impiegati nelle ultime 15 campagne vivaistiche (il Teleki 5C e l'S.O.4), inserendo tra queste due tipologie a confronto il portinnesto 3309 C., ritenuto "intermedio" rispetto ai tipi precedenti e molto utilizzato in Francia su diversi vitigni, teoricamente indicato per ottenere medie rese produttive ed alta qualità dell'uva.

Le 25 tesi a confronto (5 cloni, ognuno dei quali innestato su 5 portinnesti) sono state replicate 3 volte nel vigneto: ciò allo scopo di valutare la produzione ottenibile distinguendo anche l'effetto dovuto alla posizione della parcella sul terreno, ossia alla maggiore o minore fertilità naturale del suolo (ad esempio a causa di maggior ricchezza di scheletro o minore presenza di terra fine o per altri motivi).

La particolarità dello schema sperimentale adottato consiste nell'aver impostato distan-

ze d'impianto differenti tra le viti sulla fila in corrispondenza dei portinnesti ritenuti (in base a precedenti esperienze, anche locali) dotati di differenti spinta vegetativa sulla marza (vedi tabella 1).

Nel corso delle annate agrarie 1998-2001, sull'insieme delle viti in produzione nelle diverse parcelle sperimentali, sono stati rilevati i consueti parametri vegeto-produttivi: le principali fasi fenologiche della vite (secondo Eichhorn-Lorenz) con particolare riferimento all'invaia-tura, la fertilità delle gemme e la produzione di uva per ceppo. Sulle stesse parcelle è stata pesata la produzione di legno alla potatura invernale per "stimare" il peso medio del tralcio e calcolare il rapporto tra uva e legno prodotti per vite. Quest'ultimo indice, detto di Ravaz, permette di "valutare" (così come anche altri rapporti vegeto-produttivi proposti in bibliografia) l'equilibrio produttivo della pianta.

La tecnica adottata nella gestione del vigneto ha previsto anche alcuni interventi di diradamento (dei germogli e dei grappoli) per contenere la produzione, in particolare nel 1999 e 2001: anche queste operazioni sono state quantificate.

Sui campioni rappresentativi di mosto - ottenuto diret-

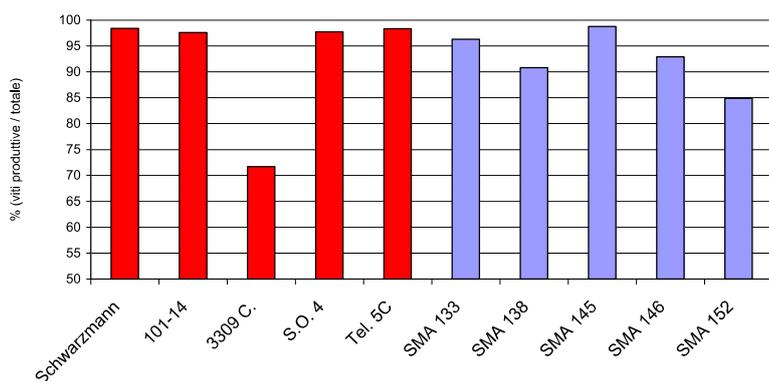
tamente in campo da 8-10 Kg di uva per parcella - sono stati successivamente determinati gli zuccheri per via rifrattometrica ($^{\circ}$ Babo), l'acidità titolabile (g/L), gli acidi malico e tartarico, il potassio ed il pH. Inoltre, sempre sulle parcelle vendemmiate sono stati prelevati dei campioni di grappoli per le successive determinazioni di laboratorio (peso degli acini, quantificazione del contenuto in antociani e tannini di bucce e vinaccioli).

In aggiunta ai rilievi preventivati (ad es. andamento della maturazione dell'uva), per le diverse tesi a confronto è stata valutata la presenza ed il grado d'attacco relativo alle ampelopatie più gravi del grappolo, ossia botrite, marciume acido e disseccamento del rachide.

Per le vendemmie 1999, 2000 e 2001, a cura della Cantina Rotaliana di Mezzolombardo sono state realizzate e seguite delle prove di vinificazione distinte per singolo clone (accorpare i quantitativi di uva ottenuti dalle 5 combinazioni d'innesto relative), per un totale di 6-8 quintali di uva per vinificazione. L'uva pigia-diraspata presso il Convento e posta in recipienti d'acciaio da 10 hl, dopo solfitazione ed inoculo con lieviti selezionati, è stata sottoposta a fermentazione sulle bucce per 8-10 giorni

**Tab. 1. - Schema d'impianto: vigneto allevato a pergola trentina doppia, tradizionalmente impostata in Piana Rotaliana, con filari distanti m 5,70.
Cloni a confronto: Teroldego SMA 133, SMA 138, SMA 145, SMA 146, SMA 152.**

Portinnesti impiegati	Distanza tra le viti sulla fila (m)	Numero di viti per parcella	Superficie / ceppo (m ²)	Numero di viti / ettaro
Schwarzmänn	0.55	27	3.1	3278
101-14	0.60	24	3.5	2833
3309 C.	0.60	24	3.5	2833
Teleki 5C	0.70	21	4.0	2470
S.O. 4	0.70	21	4.0	2470

Grafico 1. - Percentuale di viti distinte per clone e portinnesto media triennio 1999-2001

(con 1-2 follature giornaliere). Dopo la svinatura e l'illimpimento naturale (1-2 giorni) il vino ottenuto da ogni clone è stato posto in legno (in due barriques di tipologia leggermente diversa tra loro) dove ha potuto effettuare e concludere la fermentazione malolattica entro la primavera successiva alla vendemmia. È stato fatto seguire un periodo di maturazione, sempre in piccole botti, per 12-18 mesi, effettuando i travasi (dopo 3 e 6-7 mesi) secondo le necessità e modalità individuate dai tecnici enologi responsabili. *I vini monoclonali ottenuti nelle prime due vendemmie sono stati utilizzati in periodi diversi per alcune valutazioni sensoriali preliminari.*

Per controllare lo stato nutrizionale delle diverse combinazioni d'innesto nel vigneto, inoltre, sono stati prelevati campioni di foglie in corrispondenza dell'invaiaatura secondo il protocollo previsto presso il Centro di Diagnostica Fogliare del Laboratorio di Analisi e Ricerche dell'Istituto Agrario di San Michele all'Adige: sono stati determinati i pesi freschi fogliari (distinguendo lamina e picciolo) ed analizzati i principali elementi chimici presenti nel lembo secondo le metodiche analitiche usuali.

Risultati ottenuti

Il comportamento produttivo medio dei 5 cloni a confronto, così come quello dei 5 portinnesti impiegati con diversi sestri d'impianto, sembra già ben delinearsi dopo i primi anni di controlli effettuati.

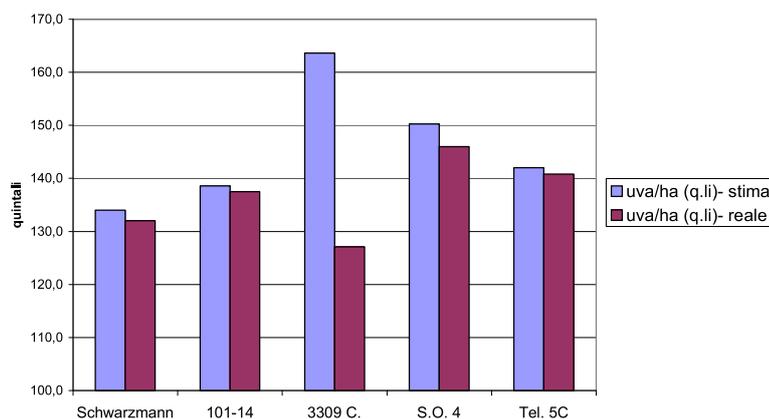
Da una parte vengono infatti confermate alcune caratteristiche note, come ad esempio la differenziazione tra le potenzialità produttive dei 5 cloni di Teroldego evidenziate dal diverso peso medio del grappolo, dalla fertilità delle gemme ecc.. Pure il vigore impresso e la produttività indotta dai portinnesti in prova appaiono evidenti. Oltre ai classici parametri analitici sul mosto si stanno acquisendo informazioni tecnologicamente importanti quali, ad esem-

pio, il bilancio acidico dell'uva (malico/tartarico e potassio) o il contenuto in antociani delle bucce in rapporto al peso medio dell'acino, fino alla verifica sensoriale dei vini ottenuti.

Dall'altra parte risulta interessante valutare se le ipotesi d'impianto – con la diversificazione dei sestri per specifiche combinazioni d'innesto – trovano o meno conferma nella pratica allo scopo di contenere ed uniformare le produzioni per unità di superficie.

Le produzioni unitarie (per vite e ad ettaro) sono state ricavate e confrontate considerando le viti effettivamente produttive e presenti in ogni singola parcella; alcune delle combinazioni d'innesto in prova risultano, infatti, mancanti di un certo numero di viti.

Questo rilievo è importante perché evidenzia una già notata interazione tra clone e portinnesto utilizzato per quanto riguarda la cosiddetta "disaffinità" d'innesto e/o problemi virus-sanitari in parte correlati. Il grafico presenta, quali primi riscontri "in negativo", una serie di comportamenti anomali in termini di morie successive alla messa a dimora ed alla normale sostituzione di "rimpiazzi" nel vigneto; questo comporta, ovviamente, perdite nette nelle rese

Grafico 2. - Confronto tra la resa in uva stimata e reale in base alla % di viti produttive - medie 1998-2001 distinte per portinnesto

stimate ad ettaro per alcune combinazioni d'innesto.

In particolare, nel triennio 1999-2001 la percentuale media delle viti risultate produttive sul totale messo a dimora nel 1997 è stata significativamente inferiore per il clone SMA152 rispetto a quella dei cloni SMA146, SMA133 e SMA145 (rispettivamente 85 % contro 93, 96 e 99 %).

Foglie

Per quanto riguarda l'analisi fogliare si presentano alcuni risultati per le annate 1998-99 e 2001; nell'anno 2000 mancano i riscontri in quanto le foglie utili al prelievo previsto (per posizione sui tralci ed età relativa) sono state fortemente danneggiate da un evento grandinigeno.

L'analisi statistica effettuata - relativamente sia al peso fre-

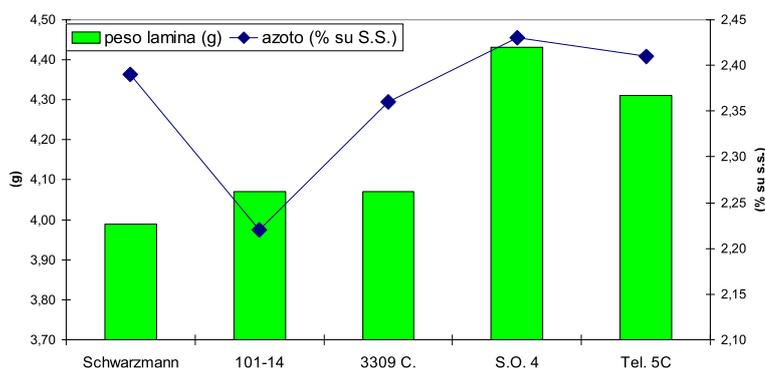
Rupestris si manifesta con la presenza di foglie (lamine e piccioli) meno pesanti e quindi più piccole rispetto a quelle rilevate su S.O.4 e Teleki 5C. Riguardo all'analisi chimica dei lembi, pure i contenuti medi di calcio sembrano differenziare il comportamento indotto dai tre portinnesti <<deboli>> rispetto al Teleki 5C, a sua volta statisticamente differente dall'SO4 (che ha presentato le maggiori concentrazioni medie in calcio). Un altro aspetto interessante riguarda il contenuto in azoto totale, significativamente diverso sui campioni riferibili al portinnesto 101-14 rispetto a quello di tutti gli altri (grafico 3).

Questo comportamento è stato evidenziato anche nel corso del 2001 con alcune rilevazioni effettuate con lo strumento ottico SPAD su foglie in diversi periodi: i valori-indice misurati (con il metodo SPAD) sono risultati sempre inferiori per i cloni innestati su 101-14. Tralasciando l'effetto imputabile ai differenti portinnesti, tra i cloni di Teroldego abbiamo notato che l'SMA152 si caratterizza per i pesi - sia dei piccioli sia della lamina - significativamente inferiori rispetto a quelli di tutti gli altri, manifestando contenuti fogliari maggiori in azoto ed inferiori in potassio rispetto a quelli dei cloni SMA133 ed SMA138.

Produzione

Anche i principali parametri vegetativi e produttivi

Grafico 3. - Dati medi distinti per portinnesto: peso lamina fogliare (1998-99/2001) e concentrazione in azoto dei lembi (1998-99)



Ancor più significativo appare (grafici 1 e 2) il raggruppamento dei dati per portinnesto: l'impiego del 3309 C. per i 5 cloni di Teroldego risulta, infatti, fortemente penalizzante se consideriamo che solo circa il 70% delle viti totali messe a dimora risulta in produzione, percentuale media significativamente inferiore rispetto a quelle relative agli altri 4 portinnesti a confronto (tutti superiori al 97,5 % di viti produttive).

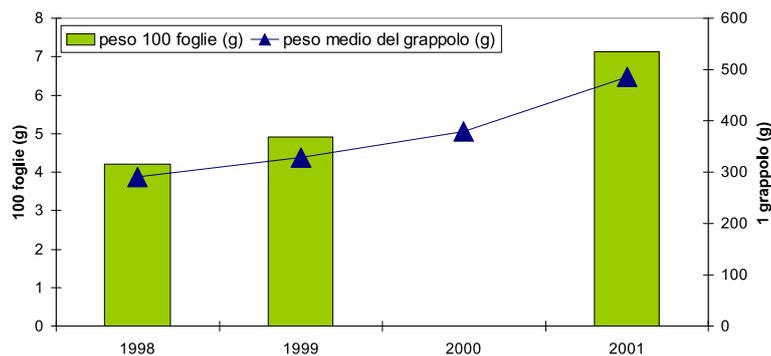
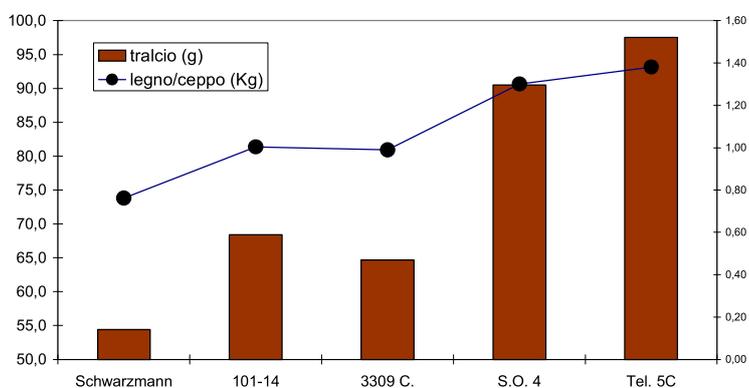
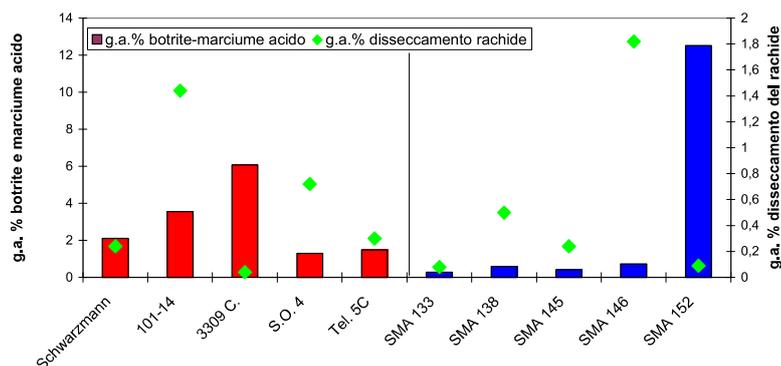
sco dei campioni (triennale) sia alle concentrazioni dei singoli elementi chimici nel lembo fogliare (biennale) - evidenzia un effetto altamente significativo ($p \geq 95\%$) dell'annata agraria su tutti i parametri considerati: anche l'effetto relativo a clone e portinnesto è apparso statisticamente importante su gran parte dei caratteri analizzati.

Raggruppando i dati, il comportamento medio dei cloni di Teroldego innestati sui 3 portinnesti del gruppo *Riparia x*

Tab2. - Alcune caratteristiche medie, delle 25 tesi a confronto, distinte per anno di rilievo

Annata Agraria	n.gemme /ceppo	Fertilità Reale Gemme	Fertilità Potenziale gemme	% germogliamento	Peso Uva/ceppo (Kg)	Zuccheri mosto (°Babo)	Acidità Totale (g/L)
1998	11.0 c	1.07 c	1.12 c	96 a	2.471 c	18.98 a	8.88 a
1999	22.1 a	1.19 a	1.46 a	82 c	5.079 b	17.97 bc	8.00 b
2000	20.2 b	1.11 ab	1.30 b	85 b	6.250 a	18.32 ab	6.79 c
2001	19.2 b	1.10 ab	1.39 ab	81 c	6.956 a	17.48 c	8.79 a

Lettere diverse, per la stessa caratteristica, indicano differenze statisticamente significative ($p < 0.05$) al test di confronto tra le medie (Tukey's).

Grafico 4. - Pesì medi delle foglie e dei grappoli (25 tesi a confronto) distinti per anno**Grafico 5. - Peso stimato del tralcio (g) e peso legno/ceppo (Kg) distinto per portinesto (media anni 1998-2000)****Grafico 6. - Valori medi relativi a botrite e disseccamento rilevati sui grappoli (triennio 1999-2001) distinti per clone e portinesto****Tab.3 - Alcune caratteristiche medie, delle annate 1998-2001, distinte per clone**

Sigla Clone	Resa stimata Uva /ettaro (q.li)	Peso medio Grappolo (g)	Peso medio Acino (g)	Acidità Totale (g/L)	Ac. Malico (g/L)
SMA 133	131.1 c	324 c	2.10 ab	8.10 ab	3.20 b
SMA 138	141.7 bc	336 b	2.03 b	7.78 b	3.15 b
SMA 145	158.6 ab	373 b	2.17 a	8.52 a	3.78 a
SMA 146	178.8 a	481 a	2.04 b	7.77 b	3.53 ab
SMA 152	118.3 c	340 bc	2.16 a	8.40 ab	3.54 ab

Lettere diverse, per la stessa caratteristica, indicano differenze statisticamente significative (p0.05) al test di confronto tra le medie (Tukey's).

analizzati sono stati influenzati in modo preponderante dall'effetto annata: questo è tanto più ovvio se consideriamo anche i dati relativi al 1998, in quanto primo anno di produzione. La tabella 2 presenta alcune caratteristiche medie, delle 25 tesi a confronto, distinte per anno. Nel grafico 4 invece è rappresentato l'effetto dell'annata agraria sul peso medio delle foglie (lamine e piccioli) e dei grappoli: è ben evidente la caratterizzazione impressa dall'anno 2001.

Uno degli effetti più significativi imputabili al portinesto riguarda il vigore indotto sulla marza: nel grafico 5 è riportato il valore medio triennale (1998-2000) del peso di legno per ceppo e del peso "stimato" del tralcio (ottenuto dal rapporto tra peso totale alla potatura e numero di germogli presenti).

Altre caratteristiche produttive sono pure influenzate in modo significativo dal portinesto impiegato: dal peso medio dell'acino e del grappolo alle caratteristiche acide del mosto (acidità titolabile, contenuti in acido malico e tartarico).

Anche il clone, come già ricordato in premessa, influenza nettamente le caratteristiche quali-quantitative della produzione: in tabella 3 viene indicato un'esempio relativo ad alcuni parametri misurati.

Valutazione dello stato sanitario della produzione

I dati relativi ai controlli effettuati nel triennio 1999-2001 hanno evidenziato un effetto significativo sulla presenza di botrite e disseccamento del rachide dovuto sia ai cloni sia ai portinnesti impiegati.

In dettaglio, il grado d'attacco percentuale (ossia la porzione di grappolo danneggiata, distinta in classi di danno) a muffa grigia (*Botrytis*) e marciume acido risulta nettamente maggiore per l'SMA 152 rispetto agli altri cloni di Teroldego a confronto. Per altro, il disseccamento del grappolo è risultato nettamente maggiore per il clone SMA 146, caratterizzato da grappoli più grandi e pesanti rispetto alla media di tutti gli altri cloni.

Raggruppando i dati per portinnesto, si nota un danno maggiore da botrite e marciume acido sulla produzione dei cloni innestati su 3309 C.: il portinnesto che sembra indurre maggiori problemi di disseccamento del rachide è viceversa il 101-14, soprattutto in combinazione con cloni naturalmente più suscettibili.

Conclusioni

Sicuramente un quadriennio non è sufficiente a formulare giudizi definitivi sul comportamento delle 25 combinazioni d'innesto a confronto: è comunque possibile, in questa prima approssimazione, raggruppare i dati ottenuti per singolo clone o portinnesto e tentare una generalizzazione (semplificazione) nella lettura dei risultati. In ogni modo, si sta delineando un comportamento non omogeneo e ben differenziato tra i cloni riguardo ai portinnesti utilizzati. Questo si ricava sia dai valori medi di alcune caratteristiche vegetative e produttive rilevate, così come anche dalla suscettibilità alle principali ampelopa-

tie (disseccamento del rachide, muffa grigia e marciume acido del grappolo).

Non si vuole ancora determinare la migliore combinazione tra clone e portinnesto in assoluto, ma restringere l'interesse futuro su di un gruppo di possibili alternative. Tra le combinazioni a confronto si possono già evidenziare quelle che hanno fornito i risultati più scadenti per uno o più caratteri produttivi (agronomici e sanitari). Questi aspetti sono importanti per una valutazione preliminare; ulteriori approfondimenti saranno possibili con l'aggiungersi di una serie storica più consistente di informazioni.

Come già evidenziato negli ultimi anni (Malossini et al., 1999), *l'impiego del portinnesto 3309 C. è da sconsigliare per il Teroldego in via precauzionale* sia per motivi legati a morie e/o presunta disaffinità sia per le caratteristiche impresse ai grappoli, che appaiono tendenzialmente più compatti e pesanti rispetto a quelli delle altre combinazioni d'innesto e più facilmente suscettibili a muffa grigia e marciume acido.

In particolare, gli innesti dei cloni SMA138, SMA146 e SMA152 sul portinnesto 3309 C. hanno mostrato (in misura crescente) seri problemi di morie e disaffinità che gli altri 2 cloni in prova non hanno evidenziato. Sulle cause di quest'interazione, che coinvolge anche altro materiale in selezione di Teroldego, proseguono gli accertamenti relativamente allo stato sanitario di alcuni portinnesti impiegati, anche mediante saggi biologici in campo.

Da ricordare che la Cantina Rotaliana ha stipulato un contratto di collaborazione con l'Istituto Agrario per affrontare la problematica relativa alla presenza e diffusione dei marciumi radicali nei vigneti dei propri soci.

Se l'obiettivo è quello di proporre soluzioni agronomicamente valide nelle scelte d'impianto per l'ottenimento di produzioni qualitativamente superiori, allora la scelta clonale deve essere mediata e controllata in modi differenti (ad esempio per combinazioni d'innesto con portinnesti deboli o interventi di diradamento dei grappoli più o meno intensi) a seconda delle condizioni pedologiche e di fertilità dei terreni, pur considerando che l'andamento stagionale imprime comunque le maggiori differenziazioni sui livelli quali-quantitativi del raccolto.

Hanno collaborato:

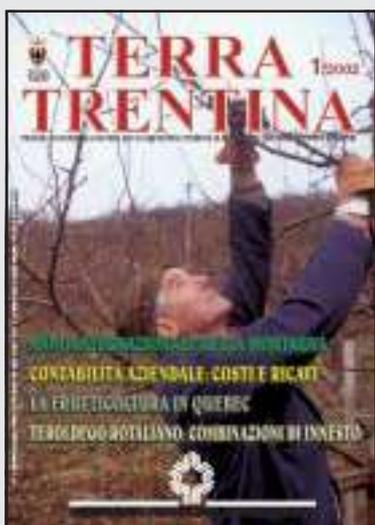
– alla raccolta dei campioni e dei dati agronomici R. Moscon, A. Castellan, L. Tava, G. DeVescovi, tipo ESAT

– alle analisi di laboratorio il personale del Dipartimento LAR dell'Istituto Agrario di S.Michele a./A..

Riferimenti bibliografici

- A.A.V.V., 1983. Il portinnesto della vite. U.D.I.A.S., Ed. RBS, Trento.
- CACCIATORE M., (1922). Sul comportamento dei portinnesti americani nel Trentino ed in particolare nei vigneti dell'Istituto Agrario di S.Michele a./A.. Boll. Cons. Prov. Agric., anno XXXV, 15-30 aprile 1922, 7-8: 181-187.
- RONCADOR I., MALOSSINI U., FELLIN F. (1997). L'interazione clone-portinnesto: il vigneto sperimentale dimostrativo presso il Convento dei Frati Francescani. Finalità e realizzazione. In: «Contributo della Cantina Rotaliana di Mezzolombardo per la salvaguardia delle produzioni e dell'ambiente». Ed. a cura di F. Fellin, Cantina Rotaliana di Mezzolombardo, pagg. 113-122, Trento.
- MALOSSINI U., RONCADOR I., FELLIN F. (1999). Portinnesti di vite «deboli» nella Piana Rotaliana. L'Inf. Agr., 34: 63-69.
- RONCADOR I., MALOSSINI U., VARNER M., FELLIN F. (1999). Teroldego e portinnesti: tradizione o innovazione. Terra Trentina, 11: 35-40.

- **3 PRIMO PIANO**
Anno internazionale della montagna
- **5 EUROPA**
La commissione europea si muove sul fronte delle "Regioni montane"
- **8 ATTUALITÀ**
Domande di finanziamento
- **10 CONVEGNI**
Associarsi: nuova strategia per la gestione del bosco
- **13 INIZIATIVE**
Proposte innovative per l'agricoltura della Valsugana
- **16 CONTABILITÀ/ECONOMIA**
Costi e ricavi di aziende agricole tipo
- **20 INNOVAZIONE/FORESTE**
Certificazione forestale utile strumento di marketing
- **24 AGRICOLTURA ON LINE**
Portale Internet dell'agricoltura trentina
- **27 REPORTAGE FRUTTICOLTURA**
La frutticoltura in Quebec: diario di un viaggio
- **33 RICERCA/VITICOLTURA**
Varie combinazioni di innesto per il Teroldego Rotaliano
- **39 RICERCA/FORESTE**
Valutare nel tempo la salute dei boschi trentini
- **42 NOTIZIE**
Europa Informa
- **44 NOTIZIE**
Notizie dall'Istituto Agrario S. Michele
- **45 ORTO E DINTORNI**
Il pino: la più nota ed apprezzata conifera dei nostri boschi
- **47 COMUNICATO**
Un bosco da abitare



PROVINCIA AUTONOMA DI TRENTO
TERRA TRENTINA 1/2002

Mensile di economia e tecnica dell'agricoltura
 Organo dell'Assessorato provinciale all'agricoltura di Trento

Reg. Trib. Trento n. 41 del 29.8.1955
 Sped. in abb. post. art. 2, comma 20/c,
 Legge 662/96 - Filiale di Trento

Direttore:
Dario Pallaoro

Direttore responsabile
Alberto Faustini

Coordinatore scientifico
Sergio Ferrari

Segreteria di redazione
Daniela Poletti

Redazione:
 Piazza Dante, 15
 38100 TRENTO
 Tel (0461) 494614 492670
 Fax (0461) 494615

COMITATO DI DIREZIONE

Dario Pallaoro
 Assessore all'Agricoltura e Montagna
 con funzioni di presidente

Mauro Colaone
 Dipartimento agricoltura
 foreste e montagna

Marta Da Vià
 Servizio Vigilanza e promozione
 dell'attività agricola

Alberto Giacomoni
 Servizio Strutture, gestione e sviluppo
 delle aziende agricole

Mauro Fezzi
 Servizio infrastrutture agricole
 e riordinamento fondiario

Silvio Buzzi
 Servizio Sviluppo della Montagna

Mario Pedrolli
 Servizio Foreste

Livio Fadanelli
 Istituto Agrario di S. Michele all'Adige

Renzo Fracalossi
 Collaboratore

Stampa
Litotipografia Alcione
 Via Ragazzi del '99, n. 19
 38100 TRENTO