

# **EFFETTO DEL RISANAMENTO DA VIRUS SU ALCUNE CARATTERISTICHE MORFO-FISIOLOGICHE FOGLIARI E VEGETO-PRODUTTIVE RILEVATE NEL 2007 SU DUE CLONI DI MARZEMINO IN DUE VIGNETI ED IN VIVAIO**

**Malossini U., Vecchione A., Zulini L.**

Fondazione Edmund Mach - Istituto Agrario di San Michele all'Adige, Centro Sperimentale,  
via E. Mach, 1 - 38010 San Michele all'Adige, Italy.  
e-mail: umberto.malossini@iasma.it

In questo lavoro sono stati valutati due "vecchi" cloni del vitigno a bacca nera Marzemino, originariamente affetti dai virus GLRaV-1 e, solo uno di essi, anche in associazione con GVA. In seguito al risanamento dei materiali per mezzo delle tecniche di termoterapia (*in vivo* ed *in vitro*) applicate durante gli anni '90, è stato possibile confrontare materiali a diverso stato virus-sanitario dei due cloni coltivati in due ambienti di fondovalle in Trentino.

In entrambi i vigneti, allestiti nel 2001 e nel 2005 nell'ambito di un più vasto programma di selezione in corso all'Istituto Agrario di S.Michele a/A, i materiali a confronto riguardano, in particolare:

Clone SMA 9 (sigla=vm) verificato affetto da GLRaV-1 e GVA, parzialmente (sigla=GVA) e totalmente risanato (sigla=RIS) da entrambi i virus.

Clone SMA 18 (sigla=VM) affetto da GLRaV-1 e risanato dal virus (sigla=ris).

Il controllo (2001-2006) dei diversi materiali è stato effettuato mediante test ELISA, su una cinquantina di campioni legnosi/anno prelevati da singole piante, per i virus GFLV, ArMV, GFKV, GLRaV-1, 2 e 3, GVA e GVB.

Nel primo vigneto, sito a S. Michele a/A ed allevato a Guyot (2 x 1 m) con viti franche di piede, ogni tesi presenta repliche che vanno da 2 a 20 viti.

L'altro vigneto, sito a Rovereto ed allevato a pergola trentina semplice (3 x 1 m) utilizzando i suddetti materiali innestati su S.O.4, presenta due repliche (costituite da un minimo di 20 ad un massimo di 60 viti) per ogni tesi.

Si riportano, distinguendo tra loro i due cloni, i risultati più significativi derivanti dai rilievi vegeto-produttivi ed analitici effettuati nel 2007 sulle viti in campo e sui campioni di uve e foglie, questi ultimi prelevati nelle fasi di invaiatura (*inv*) e vendemmia (*vend*).

In dettaglio, il confronto per il clone SMA 9 è relativo ai tre diversi stati virus-sanitari vm-GVA-RIS, mentre SMA 18 è stato confrontato rispetto a VM-ris.

Per quanto riguarda SMA 9 rileviamo che le foglie dello stato originario vm sono significativamente più piccole (superficie, lunghezza di lamina e picciolo) e leggere (peso piccioli) rispetto a GVA e RIS nelle due epoche di prelievo.

Inoltre, per entrambe le date, i valori medi dell'indice SPAD si sono confermati significativamente inferiori nelle tesi vm rispetto a GVA-RIS; ciò sta ad indicare una colorazione verde delle foglie meno intensa. Sui contenuti in pigmenti, le tre tesi non mostrano differenze significative per i campioni prelevati a vendemmia; all'invaiatura, invece, le concentrazioni di clorofille e carotenoidi totali delle foglie vm sono statisticamente inferiori rispetto a quelli di foglie prelevate da piante GVA-RIS.

L'analisi chimica di lamine e piccioli, prelevati alle due epoche, ha manifestato livelli statisticamente inferiori nella tesi vm solamente per i contenuti di azoto totale e boro nelle lamine a vendemmia.

Le piante della tesi RIS hanno mostrato valori significativamente più elevati rispetto a quelli delle piante infette (vm-GVA) per il n° di infiorescenze/ceppo, la fertilità reale e la f. potenziale delle gemme. Come già indicato in altri lavori, però, non sono state evidenziate differenze significative per la resa produttiva delle tesi a confronto; solamente l'indice di Ravaz (rapporto uva/legno) è risultato significativamente maggiore per RIS rispetto a vm. La produzione di uva per ceppo mostra, comunque, valori notevolmente inferiori per le viti virosate (-52% rispetto a RIS e -44% rispetto a GVA). Anche il peso medio dei grappoli delle tesi a confronto non è risultato statisticamente differente: solamente la resa % in mosto (volume/peso) dei grappoli vm è risultata inferiore a quella di GVA.

I dati analitici sui mosti evidenziano una significativa maggior dotazione in zuccheri della tesi vm rispetto a RIS, mentre l'acidità totale di GVA è risultata più elevata rispetto a RIS. Tutti gli altri parametri analizzati (acido malico, ac. tartarico, potassio, azoto prontamente assimilabile, antociani e polifenoli totali) non sono stati "influenzati" dal diverso stato virus-sanitario del clone SMA 9.

Una annotazione a parte meritano i rilievi effettuati a vivaio nel corso del 2007, su ca. 200 innesti per ciascuna combinazione (su 101-14 ed S.O.4) delle tre tesi a confronto. Le rese vivaistiche di vm non sono risultate significativamente differenti, pur con valori medi quasi dimezzati rispetto a quelli di RIS e GVA. Un interessante conferma dei dati sulle foglie in vigneto riguarda l'indice SPAD misurato a vivaio (luglio ed ottobre), risultato sempre inferiore nella tesi vm rispetto a RIS.

Considerando il confronto tra i due stati sanitari (con e senza GLRaV-1) del clone SMA 18, nelle stesse condizioni del clone precedente, si può evidenziare quanto segue.

Le foglie VM hanno confermato, in entrambe le epoche, valori di SPAD significativamente inferiori rispetto a quelli delle piante risanate (ris), mentre i contenuti in clorofille e carotenoidi non hanno evidenziato alcuna differenza. Al contrario di quanto riportato per SMA 9, i parametri vegeto-produttivi di campo ed analitici sui mosti non sono stati influenzati dal diverso stato sanitario.

I rilievi effettuati a vivaio per SMA 18, sulle combinazioni (ca. 200 innesti/tesi) tra i due stati sanitari e tre portinnesti (S.O.4, 101-14 e T.5C), evidenziano il positivo effetto del risanamento sull'incremento significativo dell'indice SPAD nel controllo di ottobre.

In conclusione, nel clone SMA 9 l'effetto del risanamento da uno (GLRaV-1) o due virus (GLRaV-1 e GVA) ha positivamente influenzato sia la fertilità delle gemme sia le caratteristiche fogliari (colore e dimensione di lamine e piccioli, concentrazione di clorofilla e carotenoidi) verificate in vivaio e nei due vigneti in produzione. Sui parametri vegeto-produttivi controllati, solamente l'indice di Ravaz (più che raddoppiato) rende conto statisticamente dell'effetto dovuto all'eliminazione dei virus.

Per il clone SMA 18, invece, solamente l'indice SPAD risulta positivamente modificato dal risanamento al GLRaV-1.



Università degli Studi di Palermo  
dipartimento **colture arboree**



SOI



Regione Siciliana  
Assessorato Agricoltura e Foreste

**CONAVI 2008**

# **2° Convegno Nazionale di Viticoltura**

**MARSALA, 14 - 19 luglio 2008**  
**Complesso Monumentale S. Pietro**

**LIBRO DEI RIASSUNTI**