

La selezione sanitaria dei vitigni siciliani

MARINA BARBA, FRANCESCO FAGGIOLI

Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura
Centro di Ricerca per la Patologia Vegetale (CRA-PAV) Roma

La Sicilia, attraverso il progetto regionale Valorizzazione dei Vitigni Autoctoni Siciliani, ha mirato al recupero e alla valorizzazione di questi vitigni in termine di utilizzazione enologica e prospettive di mercato anche attraverso l'ottenimento di cloni omologati, con cui produrre materiale di propagazione selezionato, di elevato potenziale qualitativo e con adeguato stato sanitario, in particolar modo riguardo ai patogeni sistemici quali i virus. Quest'ultimo aspetto rappresenta il maggiore problema che si riscontra nella selezione clonale di vitigni autoctoni, in quanto, anche se spesso detti vitigni possono aver sviluppato per selezione naturale nel corso dei secoli delle resistenze o tolleranze ai classici agenti fitopatogeni questo non accade per gli agenti virali. Anzi, al contrario, proprio per le loro caratteristiche biologiche, gli agenti virali si propagano con il materiale vegetativo perpetuando nel corso degli anni la loro infezione. Nel caso dei vitigni autoctoni, non esistendo spesso materiale di propagazione selezionato, in genere si preleva il materiale per reimpiantare nuovi vigneti dallo stesso vigneto estirpato o da vitigni limitrofi anch'essi infetti. In considerazione di tutto ciò, quando ci si trova di fronte alla necessità di effettuare la selezione sanitaria dei vitigni autoctoni, le problematiche che si incontrano sono molteplici.

La strategia individuata ed utilizzata per la selezione sanitaria di vitigni autoctoni siciliani è stata quella del capillare monitoraggio del territorio e, grazie anche alla preziosa e indispensabile collaborazione dei tecnici regionali operanti sul territorio e alla loro conoscenza delle aziende e delle differenti realtà locali, è stato possibile:

- a individuare nelle zone tipiche di produzione un elevato numero di vitigni autoctoni;
- b rinvenire germoplasma viticolo quasi scomparso (i cosiddetti "antichi" o "reliquie" della regione Sicilia);
- c scoprire omonimie/sinonimie;
- d selezionare "presunti cloni" da avviare alla verifica sanitaria.

Tab. 1 Vitigni ad uva bianca e ad uva rossa sottoposti a selezione genetica e sanitaria

 Vitigni ad uva bianca	 Vitigni ad uva rossa
Albanello, Carricante, Catarratto, Damascino, Grecanico, Grillo, Inzolia, Malvasia di Lipari, Minnella bianca, Moscato di Noto, Zibibbo.	Alicante, Frappato, Minnella nera, Nerello cappuccio, Nerello mascalese, Nero d'Avola, Perricone.

Tab. 2 Saggi di accertamento dello stato sanitario previsti dalle normative per il rilevamento delle malattie virali

Tipo di analisi	Virus o malattia sottoposti ad accertamento
Sierologica (ELISA)	Arabis mosaic virus (ArMV)
e/o	Grapevine fanleaf virus (GFLV)
Molecolare (RT-PCR)	Grapevine virus A (GVA)
	Grapevine virus B (GVB)
	Grapevine leafroll associated virus 1 (GLRaV 1)
	Grapevine leafroll associated virus 2 (GLRaV 2)
	Grapevine leafroll associated virus 3 (GLRaV 3)
	Grapevine fleck virus (GFKV) (solo su portainnesti)
Molecolare (PCR)	Giallumi da fitoplasmi (solo su campioni sospetti)
Saggio biologico	Accartocciamento fogliare su V. Vinifera' Cabernet Franc' Scanalature del legno del Kober su Kober 5BB

In tabella 1 sono riportati tutti i vitigni autoctoni oggetto di selezione. Su numerosi individui dei vari vitigni sono stati eseguiti controlli visivi di campo, saggi sierologici (ELISA) e molecolari (RT-PCR) di laboratorio e successivi saggi biologici su indicatori legnosi così come previsto dalle normative in vigore (Tab. 2).

I sopralluoghi, condotti in 470 vigneti dislocati in 84 comuni di otto province (con l'esclusione della sola provincia di Enna), hanno consentito di scegliere, tra le oltre settemila piante individuate e segnalate, 2.611 individui interessanti, solo pochi, però, privi di sintomi di malattie. Infatti, in tutte le province sono state riscontrate su vite sintomatologie di natura virale o virus simile quali accartocciamento fogliare (Fig. 1) ed il complesso dell'arricciamento (Fig. 2).



Fig. 1 I sintomi di accartocciamento fogliare sono risultati essere i più diffusi su tutto il territorio regionale. In foto un classico esempio di accartocciamento fogliare sul vitigno ad uva rossa 'Nerello mascalese' osservato nella zone etnea. Tali sintomi sono indotti da virus appartenenti al genere closterovirus (GLRaV's).



Fig. 2 Tipici "giallumi" primaverili osservati in vigneti della Sicilia occidentale ed indotti dal virus del complesso dell'ariccimento (GFLV).

I risultati ottenuti dai saggi di laboratorio e biologici hanno messo in evidenza una situazione sanitaria del germoplasma viticolo siciliano molto compromessa (98,4% delle piante presenta un'infezione virale) e che quindi necessitava una selezione sanitaria al fine di preservare e rivalutare vitigni autoctoni siciliani. In ogni caso, proprio grazie al capillare lavoro di monitoraggio eseguito, come si evince dalla tabella 3, è stato possibile individuare 44 presunti cloni validi sia da un punto di vista sanitario che agronomico-enologico, e rappresentativi di quasi tutte le varietà di importanza enologica, commerciale e tradizionale della Regione (Tab. 4). Di tutti i suddetti cloni sono state anche costituite le fonti primarie che hanno dato vita al materiale di pre-base certificato e 9 di questi sono stati già omologati, mentre per 3 è stata inviata la richiesta alle autorità competenti (Tab. 5).

Tab. 3 Numero scalare di piante sottoposte a successive analisi di accertamento dello stato sanitario

Piante individuate in campo	ca. 7.000
Piante analizzate	2.611
Piante negative ai saggi sierologici	131
Piante negative ai saggi molecolari	49
Piante negative ai saggi biologici	44

Tab. 4 Presunti cloni idonei e selezionati per l'omologazione

Varietà	N. presunti cloni	Varietà	N. presunti cloni
Albanello	1	Moscato di Noto	1
Alicante	8	Nerello cappuccio	7
Carricante	5	Nerello mascalese	5
Catarratto	2	Nero d'Avola	2
Grecanico	5	Perricone	1
Grillo	4	Zibibbo	1
Minnella bianca	1	Reliquie	1

Tab. 5 Cloni di vitigni autoctoni siciliani omologati o in fase di omologazione (in corsivo)

Varietà	Nome del clone	Varietà	Nome del clone
Albanello	RS31	Moscato di Noto	RS247
Alicante	RS7	Nerello cappuccio	RS13
Carricante	RS2	Nerello mascalese	RS121
Catarratto	RS60	Nero d'Avola	RS84
Grecanico	RS94	<i>Perricone</i>	<i>RS7</i>
Grillo	RS297	<i>Zibibbo</i>	<i>RS601</i>

Tab. 6 Lista piante da sottoporre a risanamento

Varietà	N. presunti cloni	Varietà	N. presunti cloni
Albanello	2	Minnella nera	2
Minnella bianca	2	Damaschino	2
Moscato di Noto	2	Malvasia di Lipari	2
Inzolia	4	Frappato	4

Quando non è stato possibile individuare almeno un individuo sanitariamente idoneo di una determinata varietà di pregio, si è ricorso a tecniche di risanamento.

Nello specifico, sono stati sottoposti a risanamento 20 presunti cloni di varietà interessanti per le quali o non è stata identificata alcuna pianta idonea all'omologazione (*Damaschino, Frappato, Malvasia di Lipari, Minnella nera, Inzolia*) o solo in numero limitato (*Albanello, Minnella bianca, Moscato di Noto*). La lista dei presunti cloni che sono stati sottoposti a risanamento è riportata in tabella 6.

Le tecniche di risanamento adottate per vitigni autoctoni siciliani sono state la termoterapia in vivo seguita da coltura d'apici *in vitro* (per *Albanello, Frappato, Inzolia,*

Minnella bianca e nera) e l'embriogenesi somatica (*Damaschino* e *Malvasia di Lipari*). Un aspetto fondamentale per la riuscita di un protocollo di risanamento è comunque il controllo diagnostico post trattamento. È questo un punto importantissimo poiché solo l'uso di un'adeguata tecnica diagnostica consente la migliore gestione e i migliori risultati di tutto il processo di risanamento.

Nella nostra esperienza l'uso della tecnica molecolare di RT-PCR permette di diagnosticare la presenza di alcuni virus (GFLV e GFkV - *Grapevine fleck virus*) molto precocemente in germoplasma trattato e mantenuto *in vitro*. Al contrario, la tecnica sierologica è in grado di diagnosticare gli stessi virus solo dopo un congruo periodo di acclimatamento delle piante (da uno a otto mesi). Per altri virus quali gli *ampelovirus* ed i *vitivirus* la finestra di non rilevamento della tecnica sierologica risulta essere molto inferiore.

Al momento 12 sono i presunti cloni che risultano essere stati risanati dopo un adeguato periodo di tempo dal

trattamento terapeutico (2 *Albanello*, 2 *Damaschino*, 1 *Frapato*, 2 *Inzolia*, 2 *Malvasia di Lipari*, 2 *Minnella bianca* e 1 *Minnella nera*). Tali cloni dovranno ora essere sottoposti a valutazioni agronomiche ed enologiche e ulteriori accertamenti sanitari al fine di arrivare ad una loro omologazione.

In conclusione, grande merito va riconosciuto alla Regione Siciliana che grazie all'attività di selezione clonale di vitigni autoctoni, prevista nel progetto Valorizzazione dei Vitigni Autoctoni Siciliani, ha permesso di monitorare la situazione sanitaria del patrimonio viticolo siciliano, consentendo anche l'individuazione di un congruo numero di cloni e/o biotipi idonei per l'omologazione. In definitiva, tutta l'attività di selezione descritta, associata in parallelo alla selezione genetica, è un processo che ha portato alla valorizzazione di vitigni e biotipi autoctoni con conseguente miglioramento del patrimonio viticolo regionale e di tutta la filiera viti-enologica.