

VIGORIA DELLA VITE: IL RUOLO DI CLONE E PORTINNESTO

Franco Mannini

La viticoltura di qualità presta molta attenzione alla vigoria vegetativa delle piante in vigna. La maggior o minore superficie fogliare, infatti, condiziona i parametri fisiologici (traspirazione, conduttanza, fotosintesi, ecc.), che a loro volta influenzano i parametri metabolici delle piante interferendo in senso positivo o meno alla produzione ed al trasporto dei metaboliti dagli organi fo-

una certa misura la sua validità almeno nei climi settentrionali, le eccezioni sono innumerevoli e le situazioni vanno analizzate caso per caso. A parità di fattori pedoclimatici e varietali, un ruolo decisivo nel determinare la vigoria di una vite è giocato dai portinnesti, i

quali posso modificare pesantemente lo sviluppo della parte aerea delle piante con effetti talora benefici (ad esempio per controbilanciare gli effetti limitanti di climi asciutti o terreni poco fertili) talora negativi (difficoltà nella gestione del verde, ombreggiamento eccessivo, modesta lignificazione dei tralci, ritardo nella maturazione, ecc.). La scelta dell'idoneo portinnesto all'impianto del vigneto da sempre rappresenta una momento cruciale nelle scelte aziendali. Negli ultimi decenni l'utilizzo estensivo di cloni selezionati delle principali cultivar di *Vitis vinifera* ha introdotto un ulteriore elemento di criticità nella scelta del materiale di propagazione. Nell'ambito

della diversità intravarietale, la diversa vigoria è uno dei fattori che spesso discrimina il comportamento dei cloni di una stessa cultivar e, pertanto, anch'essa andrà tenuta in conto quando si dovrà abbinare un clone ad un portinnesto.

Ma andiamo per ordine e prendiamo in considerazione il ruolo del piede americano. Le varietà di portinnesto utilizza-

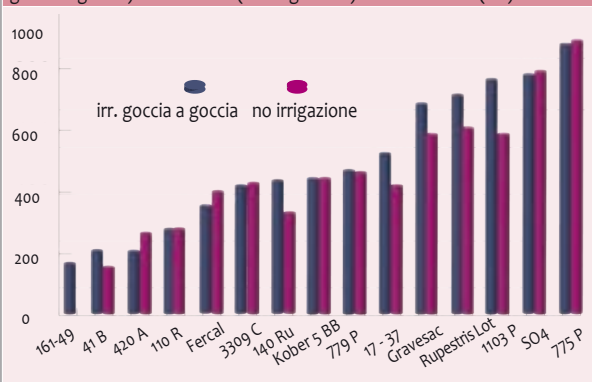
te dalla vivaistica sono numerose e scale della vigoria indotta alla marza sono da tempo presenti in letteratura (A). Quando è conveniente l'utilizzo di un portinnesto vigoroso? Indubbiamente i vantaggi sono innegabili in termini di attecchimento e di sviluppo nei primi anni dall'impianto. Questo è tanto più vero quando si opera in condizioni di stress idrico (climi meridionali) oppure su terreni ricchi di sabbia e/o di scheletro (quindi poveri e aridi). Tali considerazioni però perdono di valore quando è disponibile un supporto idrico (ancor più se del tipo a goccia). La disponibilità dell'irrigazione infatti può favorire la scelta di portinnesti di medio o moderato vigore per evitare lussureggiamenti sempre controproducenti. Attenzione però che la disponibilità irrigua si mantenga nel corso degli anni in quanto una sua sospensione avrebbe seri effetti negativi sull'apparato radicale che in presenza di irrigazione si mantiene abba-

(A) - Vigoria indotta alla marza dai principali portinnesti della vite in accordo con la bibliografia.

Portinnesto	Origine genetica	Vigoria
Rupertus du Lot	Sel <i>Vitis rupestris</i>	Elevata
1103 Paulsen	Berlandieri x <i>Rupestris</i>	Elevata
140 Ruggeri	Berlandieri x <i>Rupestris</i>	Elevata
125 AA	Berlandieri x Riparia	Elevata
17,37 Mgt	Berlandieri x <i>Rupestris</i>	Elevata
Kober 5BB	Berlandieri x Riparia	Elevata
775 Paulsen	Berlandieri x <i>Rupestris</i>	Medio-elevata
SO4	Berlandieri x Riparia	Medio-elevata
779 Paulsen	Berlandieri x <i>Rupestris</i>	Medio-elevata
420 A.	Berlandieri x Riparia	Media
34 EM	Berlandieri x Riparia	Media
Fercal	Ibrido complesso	Media
Gravesac	161,49 x 3309	Media
110 Richter	Berlandieri x <i>Rupestris</i>	Media
157,11 C	Berlandieri x Riparia	Media
161,49	Berlandieri x Riparia	Media
41B	Vinifera x Berlandieri	Moderata
3309	Riparia x <i>Rupestris</i>	Moderata
101-14	Riparia x <i>Rupestris</i>	Scarsa

gliari (source) alle bacche (sink). Una vegetazione più o meno sviluppata ha poi un impatto significativo sul microclima all'interno della chioma, influenzando sullo sviluppo di patogeni fungini sui grappoli o sulla presenza di insetti sulle foglie (cicaline vettrici di fitoplasmi, ad esempio). Le interazioni tra vigoria vegetativa e qualità dell'uva sono molto complesse e solo negli ultimi decenni la ricerca scientifica ha cominciato a svelarne la reale entità in funzione dei fattori climatici e pedologici in cui è coltivato il vigneto. Se il tradizionale assioma "vigoria moderata/buona qualità dell'uva" mantiene in

(B) - Peso del legno di potatura di Gaglioppo quando innestato su diversi portinnesti in presenza di 5 interventi irrigui a goccia da 30 l/ceppo (irrigazione goccia a goccia) o in asciutta (no irrigazione). Rocca di Neto (KR).



(C) - Filare dello stesso clone di Gaglioppo su SO4 (sinistra) e su 41 B (destra) ad inizio estate, evidente il diverso sviluppo vegetativo. Vigneto sito a Rocca di Neto (KR).



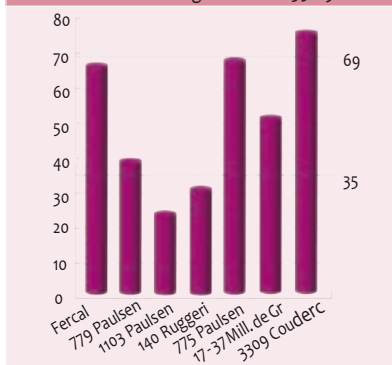
stanza superficiale. In assenza di irrigazione (o in presenza di un numero ridotto di adacquamenti) l'uso di portinnesti vigorosi può comportare effetti benefici in termini di equilibrio vegetativo-produttivo e conseguentemente sulla qualità dell'uva. Una recente sperimentazione in Calabria in cui si è confrontato il comportamento sul medesimo clone di Gaglioppo, innestato su 15 diversi portinnesti, ha evidenziato come il miglior rapporto produttività e qualità dei vini ottenuti si sia realizzato con soggetti vigorosi e resistenti alla siccità del gruppo Berlandieri x Rupestris: 1103 P, 779 P, 17/37 Mgt. Il 110 R (dello stesso gruppo) ha consentito un'elevata qualità enologica, ma a scapito della produttività. Il risultato, in particolare dal punto di vista qualitativo, è stato invece inferiore sui portinnesti del gruppo Berlandieri x Riparia (Kober 5BB, SO4, 161/49), vigorosi, ma adatti a terreni più freschi, e con gli ibridi complessi (Fercal, Gravesac) (Manini et al., 2015) (B - C). Va sottolineato come uno sviluppo adeguato della chioma abbia favorito una protezione del grappolo rispetto alla forte radiazione luminosa dell'estate meridionale, favorendo l'accumulo degli antociani e migliorando l'intensità e la tonalità del colore del vino di Gaglioppo, che ha nel colore un punto di criticità (D).

La vigoria indotta dal portinnesto assume una valenza diversa quando si opera in un contesto climatico settentrionale. All'interno di una chioma molto sviluppata il tasso di umidità può divenire un fattore di rischio in grado di favorire lo sviluppo di botrite e/o marciumi acidi del grappolo e comunque determinando la necessità di aumentare il numero dei trattamenti fitosanitari e degli interventi in verde. Nel caso l'andamento climatico nelle fasi finali della maturazione non sia favorevole, evento frequente nei climi settentrionali, una vigoria elevata può inoltre determinare un minor accumulo zuccherino, così co-

me un eccessivo ombreggiamento dei grappoli può condizionare l'accumulo degli antociani nelle cultivar rosse. Va detto, tuttavia, che il cambiamento climatico in corso negli ultimi anni sta determinando vendemmie sempre più anticipate e, se questo divenisse la norma, il ruolo dei portinnesti vigorosi andrebbe probabilmente riconsiderato.

In ambienti settentrionali, come il Piemonte, quando si parla di vigoria non si può prescindere dalla tipologia di suolo su cui insiste il vigneto. Se è scontato affermare che su terreni freschi (ricchi di argilla) e profondi andrebbero evitati portinnesti che inducono un forte accrescimento vegetativo, soggetti vigorosi potrebbero trovare invece utile applicazione su terreni con una componente importante di sabbia (ad esempio Roero e Nord Piemonte) o in combinazione con vitigni idonei a sistemi espansi come l'Erbaluce. Notoriamente i portinnesti di moderata vigoria del gruppo Riparia x Rupestris (101-14 e 3309) sono sconsigliabili su terreni a pH basico in quanto sensibili al calcare, mentre non si hanno ancora adeguate informazioni sul portinnesto da consigliare in presenza di terreni acidi (Nord-Piemonte). In letteratura viene citato il Gravesac come portinnesto idoneo a questo tipo di suolo, ma nella pratica non sono molte le esperienze dirette. A tal fine nel 2015 è stato realizzato a Gattinara (VC) presso una prestigiosa azienda locale un vigneto sperimentale su terreno a pH acido in cui sono stati posti a confronto tre cloni di Nebbiolo Spanna (recentemente omologati) ciascuno su tre portinnesti (3309, Gravesac ed SO4). I controlli inizieranno nell'anno in corso. L'effetto del diverso portinnesto sulla vigoria di piante clonali di Nebbiolo era stata ben evidenziata in prove di lungo periodo effettuate qualche anno fa in Langa (Manini et al., 2006). Da queste esperienze è emersa evidente l'interazione clone/portinnesto ed in particolare l'effetto

(D) - Analisi sensoriale di vini di Gaglioppo su diversi portinnesti: più basso l'istogramma, maggiormente preferito il vino per il carattere considerato. Limite di non significatività: 35-69.



sinergico sullo sviluppo vegetativo delle viti dell'abbinamento di un clone vigoroso con portinnesti vigorosi. Questo nuovo aspetto complica ulteriormente la scelta degli operatori al momento dell'impianto: non solo più individuare il portinnesto idoneo alle condizioni pedo-climatiche del vigneto, ma anche le caratteristiche attitudinali dei cloni. Che la diversa vigoria tra cloni della stessa cultivar sia un carattere genetico di elevata stabilità ambientale è stato verificato sperimentalmente in Piemonte proprio su Nebbiolo. In (E) si evidenzia come la diversa attitudine vegetativa dei cloni CVT 142 (vigoroso) e CVT 423 (moderata vigoria) si mantenga costante in quattro siti produttivi con caratteristiche ambientali e gestionali molto diverse (Donnas in Valle d'Aosta, Veza e Monforte d'Alba in Langa e Lessona in Nord Piemonte) con riflessi sui parametri produttivi e qualitativi a seconda degli ambienti (Mollo et al., 2009).

Possiamo concludere che la moderna viticoltura di precisione non può prescindere dal prestare particolare attenzione alla scelta del materiale di propagazione al momento dell'impianto, approfondendo le conoscenze sulle caratteristiche attitudinali sia del portinnesto sia del clone da utilizzare nel contesto ambientale in cui si opera e per il target produttivo che si pone l'azienda. Un contributo fondamentale nell'indirizzare queste scelte, inoltre, potrà venire infine dal mondo vivaistico-vitico, un settore che negli ultimi anni è stato interessato da un sempre maggior tasso di specializzazione.

Franco Mannini

"Ricercatore associato" all'Istituto di Protezione Sostenibile delle Piante - C.N.R. di Torino
franco.mannini@ipsp.cnr.it

(E) - Comportamento di due cloni di Nebbiolo (CVT 142 e CVT 423) di diversa vigoria in quattro ambienti colturali Donnas (AO), Veza (CN), Monforte (CN), e Lessona (BI). Medie del triennio 2004-2006.

Clone	CVT 142				CVT 423			
	Donnas	Veza	Monforte	Lessona	Donnas	Veza	Monforte	Lessona
Legno Potatura (g/vite)	988	393	481	550	723	336	389	520
Produzione (t/ha)	9.0	8.5	11.0	11.7	6.4	6.0	10.6	11.5
Peso medio Grappolo (g)	294	315	327	323	202	283	224	318
Solidi sol. ("Brix)	24.1	25.0	24.8	23.1	23.2	24.9	24.4	23.2