

FRANCO MANNINI¹, ALESSANDRA MOLLO¹, DEBORAH SANTINI¹, ELENA MARCHESE², RUGGERO TRAGNI³

NEBBIOLO, UN NUOVO CLONE

IL CVT C2 È ESPRESSIONE DELLA POPOLAZIONE DI NEBBIOLO DEL NORD PIEMONTE

Buona parte dell'attività di selezione clonale dei vitigni autoctoni del Piemonte è stata condotta dall'Istituto di Virologia Vegetale - Unità Staccata di Grugliasco del CNR (IVV-CNR) a partire dalla prima metà degli anni '70 (allora Centro di Studio per il Miglioramento genetico e la Biologia della Vite). Ad oggi i cloni omologati dall'IVV-CNR sono 96, appartenenti a 25 cultivar distinte, di cui 18 piemontesi (76 cloni). Molto del lavoro di selezione svolto dall'IVV-CNR si è concentrato sul Nebbiolo, una delle varietà più rappresentative dell'Italia nord-occidentale e del Piemonte in particolare, omologando ben 15 cloni di questo vitigno su un totale di 36 iscritti al Registro Nazionale delle Varietà di Vite (<http://catalogoviti.politicheagricole.it/catalogo.php>).

I primi cloni omologati di Nebbiolo risalgono al 1969 ad opera dei Vivai Cooperativi di Rauscedo, mentre l'ultimo clone iscritto a Registro nel 2012 è stato il Nebbiolo CVT C2 dell'IVV-CNR. Molto è cambiato a livello normativo dal 1969 sia per quanto concerne la produzione e la commercializzazione dei materiali di moltiplicazione vegetativa della vite (DM 8/2/2005 e DM 7/7/2006) sia in materia di selezione clonale (DM 24/06/08): i cloni omologati negli ultimi anni ed il materiale vivaistico "certificato" a cui danno origine oggi garantiscono criteri sanitari e genetici, molto più severi che in passato. Compito fondamentale della selezione



FIG.1 IL VIGNETO SPERIMENTALE SITO IN LOCALITÀ LE CASTELLE DI GATTINARA (VC)

clonale è assicurare il mantenimento di un'adeguata biodiversità intra-varietale e, da un punto di vista più strettamente commerciale, fornire al viticoltore cloni con caratteristiche adeguate al rinnovamento delle conoscenze tecnico-scientifiche e, perché no, alle mode del settore viticolo ed enologico. Altro punto fondamentale è l'attenzione al territorio ed al binomio clone/ambiente allo scopo di orientare la viticoltura verso la massima valorizzazione delle risorse ambientali e la produzione di prodotti di qualità. Questo risulta particolarmente calzante per il Nebbiolo, vitigno dalla spiccata variabilità intra-varietale e coltivato in ambienti notevolmente differenti

per clima, esposizione, tipo di terreno, tant'è che il vino che ne deriva, pur mantenendo determinate caratteristiche, può presentare varie e differenti sfumature, espressione del luogo di provenienza. Come già accennato, l'ultimo clone di Nebbiolo ad essere iscritto al Registro Nazionale delle Varietà di Vite è stato il CVT C2 (DM 23/03/2012, GU n. 137 del 14/6/2012), il quale oltre ad aver fornito risultati ottimi nel corso della selezione, dimostrando di possedere un elevato potenziale qualitativo, è l'espressione di una "popolazione" di Nebbiolo non ancora rappresentata dai cloni già omologati di questa cultivar. La pianta capostipite della nuova selezione, infatti, era stata reperita negli anni '80 in un vecchio vigneto di Ghemme (NO), ancora allevato con il tradi-

zionale sistema a quadretto o Maggiorino (Gay et al., 1982). In quest'area, dove la coltivazione del Nebbiolo ha radici antichissime, si usava distinguere i "tipi" di Nebbiolo in *còbianc* e *còrus* (italianizzati in "cobianco" e "corosso") in base alla colorazione più o meno intensa dei tralci lignificati: il nuovo clone CVT C2 appartiene alla tipologia "cobianco". Va segnalato altresì che le piante madri della tipologia "corosso" a suo tempo reperite sono risultate infette da virus e quindi scartate dalla selezione. Non è da escludere che il carattere morfologico del colore rossiccio dei tralci possa essere una conseguenza dell'infezione virale.

Vigneti sperimentali e procedure

L'attività di selezione è stata condotta nel vigneto sperimentale (Figura 1) messo a dimora nel 1997 dal comune di Gattinara in collaborazione con la Fondazione Dalmasso ai piedi della Torre de Le Castelle (uno degli ultimi resti delle fortificazioni medievali risalenti al XII-XIII secolo ed oggi simbolo della città). I rilievi sperimentali, seguendo le procedure indicate dal protocollo di selezione, sono stati ripetuti per tre anni consecutivi, dal 2007 al 2009, e hanno previsto osservazioni di carattere ampelografico, agronomico ed enologico su 30 piante del nuovo clone CVT C2 e di un clone già omologato, il CVT CN 230, scelto come testimone. Il CVT CN 230 (biotipo Lampia), di media vigoria, produttività elevata e costante, sebbene piuttosto datato (anno di omologazione 1990) è tra i cloni di Nebbiolo più ampiamente diffusi grazie alla sua spiccata capacità di adattamento ai diversi ambienti colturali. In tutte e tre le annate di sperimentazione si è proceduto alla raccolta delle uve (circa 100 kg) ed alla vinificazione su piccola scala in condizioni rigorosamente standardizzate. I vini ottenuti, dopo stabilizzazione, imbottigliamento ed un riposo di circa sei mesi, sono stati sottoposti ad analisi chimica (OIV, 2008) e sensoriale (duo-trio test e test di preferenza; Roessler et al., 1978). Rilievi di tipo agronomico e sulla qualità delle uve alla vendemmia sono stati effettuati anche in un secondo vigneto messo a dimora nel 2003 sempre nel comune di Gattinara, ma in regione Molsino, grazie alla disponibilità dell'Azienda Travaglini. Le caratteristiche pedologiche e colturali di entrambi i vigneti sono riassunte in Tabella 1.

Le attitudini del nuovo clone sono state confrontate con quelle del CVT 185 (biotipo Lampia), un clone di più recente omologazione (2004) rispetto al CVT CN 230 e caratterizzato da una buona vigoria, una produzione moderata e costante, da un grappolo di dimensioni contenute e da elevate potenzialità enologiche.

Il protocollo tecnico di selezione clonale prevede anche un attento controllo virologico del clone, tramite saggi sierologici ELISA, molecolari multiplex-RT-PCR (Gambino e Gribaudo, 2006) e su viti indicatrici, grazie al quale si è potuto evidenziare l'ottimo stato sanitario del clone CVT C2.

Caratteristiche ampelografiche, agronomiche ed enologiche delle uve (Figura 2)

Le principali caratteristiche ampelografiche del clone Nebbiolo CVT C2 sono:

- Germoglio con apice molto lanuginoso, di colore bianco verdastro con orli più o meno rosati; foglioline apicali bianco giallastre con sfumature rosate, inferiormente cotonose.
- Foglia adulta di dimensioni medie, quasi sempre pentalobata, incisa (talora molto incisa), seno peziolare aperto, ad U o a graffa, seni laterali ad U o a lira (spesso con bordi sovrapposti) a base larga, talora con un dente. Denti pronunciati di medie dimensioni con margini concavo convessi. Tomentosità della pagina inferiore lanuginosa. Picciolo lungo.
- Grappolo a maturità di dimensioni medie (da circa 200 a 300 g), allungato, alato, tendenzialmente cilindrico. Acino medio-piccolo (da 1,7 a 1,9 g).

I dati di produzione del clone CVT C2 e del testimone rilevati nel vigneto di Le Castelle (Figura 3) indicano come la resa sia stata maggiore per il clone CVT CN 230, in tutti e tre gli anni di sperimentazione, sebbene anche il nuovo clone abbia prodotto una quantità considerevole di uva, all'incirca 4 kg per pianta, con l'eccezione del 2009. Nel mese di aprile 2009 infatti il vigneto è stato colpito da una grandinata che ha arrecato sensibili danni alla vegetazione (foglie e tralci), con conseguenti ripercussioni negative sulla produzione. Nelle due annate con andamento climatico normale, tuttavia, la minor produttività del CVT C2 è stata



FIG. 2 IL GRAPPOLO A MATURITÀ DEL CLONE NEBBIOLO CVT C2.

ricostituibile non tanto al minor numero di grappoli, quanto piuttosto alle loro inferiori dimensioni medie. I dati relativi al peso del legno di potatura hanno indicato un buon vigore vegetativo delle piante per entrambi i cloni con una leggera prevalenza nel nuovo clone (ovviamente anche la minor quantità di legno del 2009 è da imputarsi all'evento grandine).

L'analisi chimica dei mosti ha evidenziato il considerevole accumulo zuccherino nelle uve raggiunto dal CVT C2 nelle tre annate consecutive (circa 250 g/L), superiore a quello del clone testimone. Il potenziale acido delle uve è risultato simile nei due biotipi, sebbene sia interessante notare la minor quantità di acido malico riscontrata in quello di origine novarese (Figura 4). Tale caratteristica è da considerarsi favorevole in relazione alle difficoltà che si possono incontrare nel corso della fermentazione malolattica e

GATTINARA (VC)		
	"Le Castelle"	"Molsino"
Anno di impianto	1997	2003
Giacitura	collinare	collinare
Esposizione	sud	sud-ovest
Forma di allevamento	controspalliera con potatura a Guyot	controspalliera con potatura a Guyot
Portinnesto	Kober 5BB	161-49
Sesto d'impianto (m)	1,50 x 2,75	1,00 x 2,80
Tessitura terreno (%)		
sabbia	70,2	68,7
limo	15	12
argilla	14,8	19,3
pH	5,3	5
Calcare attivo (%)	tracce	tracce

TAB. 1 - CARATTERISTICHE PEDOLOGICHE E COLTURALI DEI VIGNETI SPERIMENTALI SITI A GATTINARA

all'importanza di questa sul miglioramento delle caratteristiche organolettiche dei vini rossi. L'effetto grandine nel 2009, con conseguente forte calo produttivo, non ha penalizzato l'arricchimento in zuccheri delle bacche ma potrebbe essere il responsabile del decremento in acidità verificatosi nei mosti. Quanto al contenuto in antociani e flavonoidi totali delle bucce, determinato nel 2007, sono state

ocianici totali contro 1189 del CVT 185). Il vigore vegetativo delle piante in regione Molsino, pur simile tra i due biotipi, è risultato superiore nel CVT C2.

I vini

L'analisi chimica dei vini, precisando che si è proceduto alla vinificazione su piccola scala delle sole uve provenienti dalla località "Le Castelle", ha eviden-

emerge dai minori valori in potassio e ceneri. Il quadro polifenolico è decisamente a favore del clone CVT C2, in linea con i valori riscontrati nelle uve e ciò ha influito positivamente sul colore (intensità colorante nettamente superiore rispetto a quella dei vini del testimone) ed in generale sulla struttura del prodotto finale. I vini, dopo un opportuno riposo in bottiglia, sono stati sottoposti ad analisi sensoriale e precisamente al duo-trio test (UNI EN ISO 10399) e al test di preferenza (UNI ISO 5495). Il primo consiste nell'indicare tra due campioni quello uguale ad un terzo di riferimento ed ha lo scopo di valutare se esiste una differenza sensoriale non specificata tra i due prodotti. Se il risultato è statisticamente significativo si può procedere al test di preferenza, dove si chiede al panel di indicare tra due campioni quello maggiormente preferito per uno o più parametri. Per tutte e tre le annate il duo-trio test è risultato statisticamente significativo, individuando così una differenza sensoriale tra i vini ottenuti dai due cloni. Per quanto riguarda il successivo test di preferenza i parametri scelti sono stati colore, olfatto, gusto e giudizio complessivo (in figura 6 sono riportati i grafici relativi al giudizio complessivo sui vini nei tre anni e al colore nel 2009). Il panel ha preferito con significatività statistica i vini del CVT C2: il vino 2007 per il colore, in accordo con l'analisi chimica, il gusto (è stata evidenziata la mineralità e la struttura) ed il giudizio complessivo; il vino 2008 per il colore, per l'olfatto (sono

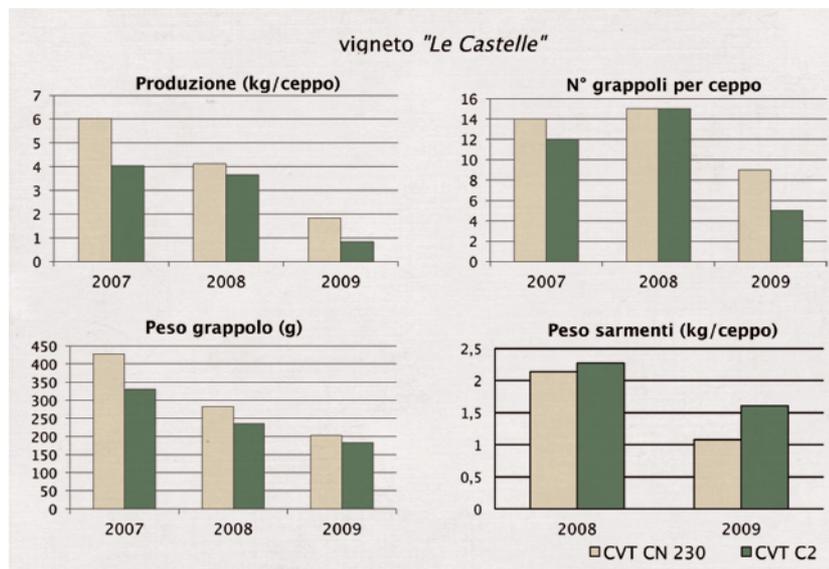


FIG. 3 - DATI AGRONOMICI DEL CLONE NEBBIOLO CVT C2 E DEL CVT CN 230, NEL VIGNETO IN LOCALITÀ "LE CASTELLE" DI GATTINARA.

osservate differenze rilevanti a favore del CVT C2 con conseguenti potenziali ricadute positive sulla qualità dei vini (554 mg/kg di acini di antociani totali contro 437 del CVT CN 230).

Nel secondo vigneto in regione Molsino, la produzione è stata inferiore (mediamente sotto i 2 kg/ceppo), sia per il clone in studio che per il testimone CVT 185 (Figura 5). In un contesto di bassa produttività, tuttavia, il CVT C2 ha ottenuto una resa maggiore rispetto al testimone, sia per il numero che per la dimensione dei grappoli (fatta eccezione per il 2009 in cui la grandine ha un po' alterato i risultati). Le uve di entrambi i cloni hanno raggiunto un'ottima gradazione zuccherina (che oscilla negli anni dai 22 ai 25 °Brix) e livelli di acidità nella media varietale per la zona. La tendenza del CVT C2 ad accumulare un minor contenuto in acido malico è emersa anche in questo confronto, anche se in modo meno costante. Per ciò che riguarda il quadro polifenolico, gli antociani totali ed i flavonoidi totali delle bucce, determinati nel 2008, hanno raggiunto valori ottimali per entrambi i biotipi, seppur superiori nel testimone (902 mg/kg di acini di an-

ziato per il prodotto di entrambi i cloni a confronto un elevato grado alcolico, ma nettamente superiore nel vino della nuova selezione, buon corpo, forza acida e sapidità (Tabella 3). Mediamente nei vini del CVT C2 il pH è stato più energico grazie ad una minor salificazione, come

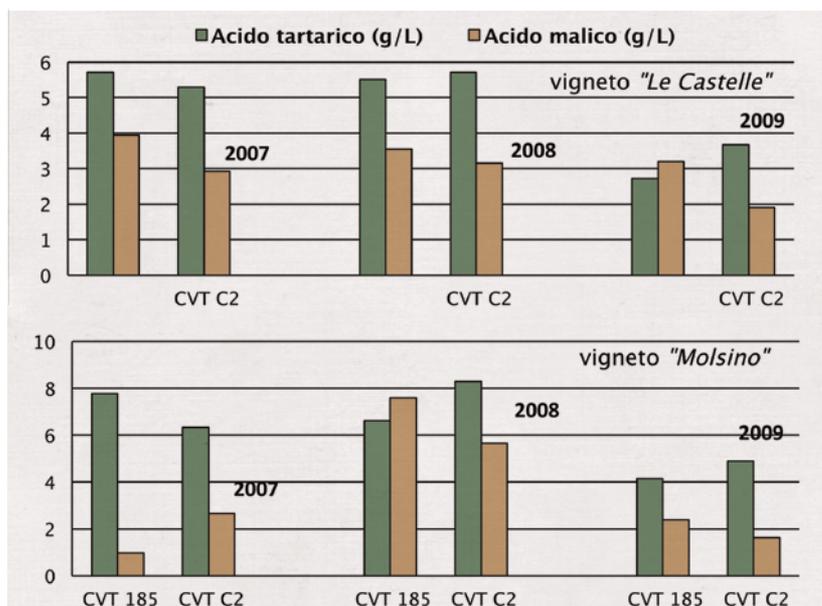


FIG. 4 - QUADRO ACIDO DEL MOSTO DEL NEBBIOLO CVT C2 E DEI CLONI CVT CN 230 E CVT 185, NEI DUE VIGNETI SPERIMENTALI DI GATTINARA.

VIGNETO "LE CASTELLE"

	CVT CN 230	CVT C2
Alcol (%vol)	13,30	13,90
Estratto secco tot (g/L)	28,7	29,8
Acidità totale (g/L)	5,2	5,5
pH	3,90	3,83
Acido tartarico (g/L)	1,33	1,31
Acido lattico (g/L)	2,40	2,11
Potassio (mg/L)	1631	1519
Ceneri (g/L)	3,75	3,45
Alcalinità ceneri (meq/L)	36,33	32,50
Polifenoli totali (mg/L)	1681	1949
Antociani totali (mg/L)	103	130
Intensità (A420+520+620)	3,66	4,66
Tonalità (A420/520)	1,16	1,22

TAB. 3 - DATI MEDI (2007-2008-2009) RELATIVI ALLA COMPOSIZIONE DEL VINO DEL CLONE NEBBIOLO CVT C2 DEL CVT CN 230, IN LOCALITÀ "LE CASTELLE" DI GATTINARA.

emersi gradevoli sentori di viola e spezie), nonché per il giudizio complessivo; il vino 2009 solo per il colore, sebbene anche per il giudizio complessivo abbia raccolto un numero maggiore di preferenze.

Conclusioni

Con l'omologazione del Nebbiolo CVT C2 si amplia la disponibilità di selezioni clonali della cultivar, arricchendone la variabilità varietale con un clone originario del Nord Piemonte che affianca quelli di origine Albese e Valdostana, in attesa che a breve si concluda l'attività in corso su biotipi originari del Roero e dell'area di Gattinara. Il clone CVT C2 è stato affidato al Nucleo di premoltiplicazione CEPREMAVI che già nella campagna 2012-13 ha prodotto le prime barbatelle categoria "base" da destinare ai vivaisti.

Bibliografia

Gambino G., Gribaudo I., 2006. Simultaneous detection of nine grapevine virus by multiplex reverse transcription-polymerase chain reaction with coamplification of a plant RNA as internal control. *Phytopathology*, 96, 1223-1229.

Gay G., Arlunno A., Zanetta C., 1982. Principali forme di allevamento della vite in uso nella provincia di Novara e tendenze evolutive. *Quad. Vitic. Enol. Università di Torino*, 6, 225-248.

OIV, 2008. Recueil international des méthodes d'analyse des vins et des moûts. *Organisation Internationale de la Vigne et du Vin, Paris*.

Roessler E.B., Pangborn R.M., Sidel J.L. and Stone H., 1978. Expanded statistical tables for estimating significance in paired-preference, paired-difference, duo-trio and triangle tests. *J. Food Sc.* 43:940-944.

Ringraziamenti

Il lavoro è stato realizzato grazie al Progetto "Selezione clonale dei vitigni piemontesi" 2010-12 finanziato dalla Regione Piemonte e alla convenzione tra La Fondazione Giovanni Dalmasso ed il comune di Gattinara.

vigneto "Molsino"

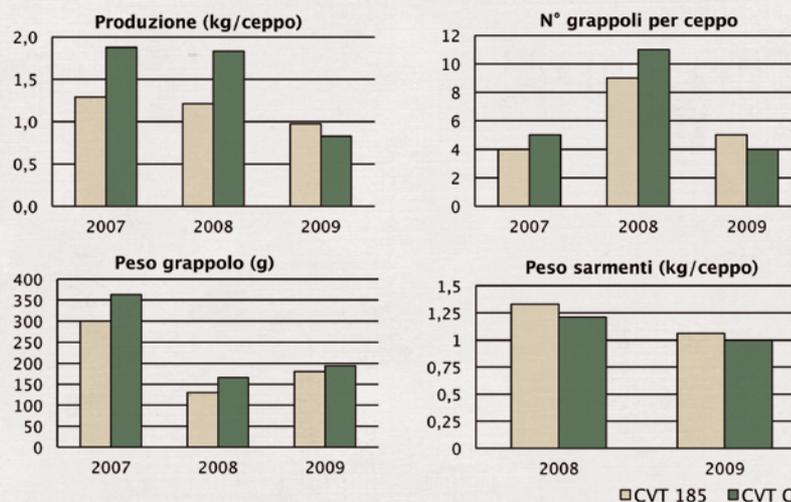


FIG. 5 - DATI AGRONOMICI DEL CLONE NEBBIOLO CVT C2 E DEL CVT 185, NEL VIGNETO IN LOCALITÀ "MOLSINO" DI GATTINARA

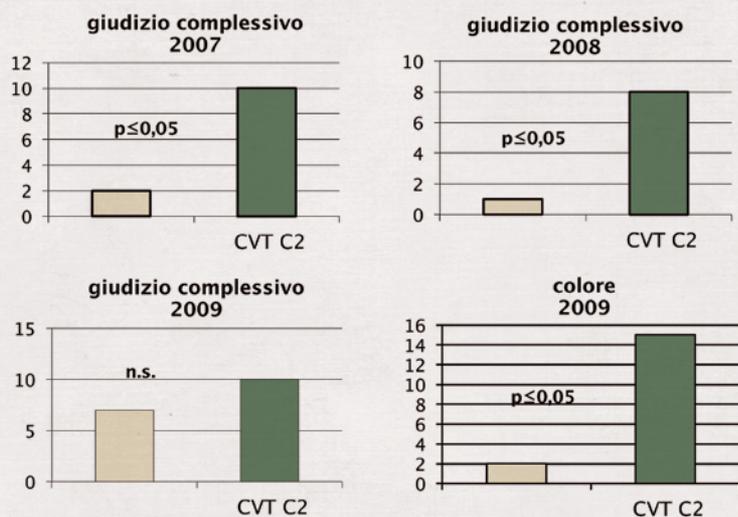


FIG. 6 - TEST DI PREFERENZA SUI VINI DEL CLONE NEBBIOLO CVT C2 E CVT CN 230, OTTENUTI NEL TRIENNIO 2007-2008-2009 NEL VIGNETO "LE CASTELLE" DI GATTINARA. L'ALTEZZA DELLE COLONNE È PROPORZIONALE AL GRADO DI APPREZZABILITÀ DEL VINO DA PARTE DEL PANEL.

¹ Istituto Virologia Vegetale, CNR, Unità O. S., Via Leonardo da Vinci 44, Grugliasco (TO), (f.mannini@ivv.cnr.it)

² Tenuta Cannona, Centro Sperimentale Vitivinicolo della Regione Piemonte, Carpeneto (AL)