



Sangiovese

Scalabrelli G., D'Onofrio C., 2013. Sangiovese. In: Italian Vitis Database. www.vitisdb.it ISSN 2282-006X

release 29/10/2014, ultimo aggiorn. 21/04/2017 url <http://vitisdb.it/varieties/show/11183>

Informazioni generali gestite da

Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) - Università di Pisa

Informazioni botaniche

nome Sangiovese
tipo di origine spontanea
specie Vitis vinifera
gruppo di varietà non disponibile
trueness to type accertato con rilievi morfologici e microsatelliti
codice IVD-var_1

genere Vitis
sottospecie sativa
vitigno da vino

True-name

confermato **si**

Bibliografia correlata (1)

autori	anno	titolo	rivista	citazione
Breviglieri N., Casini E.	1965	Il Sangiovese		Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste - Principali vitigni da vino coltivati in Italia - Volume IV

Registrazione

iscritto al Registro Nazionale delle Varietà di Viti **si**

codice 218

nome ufficiale SANGIOVESE N.

Sinonimi

sinonimi ufficiali (1)

sinonimi riportati nel Registro Nazionale delle Varietà di Vite

Sangiovetto

sinonimi accertati (12)

sinonimi accertati dall'Istituzione che compare con eventuale supporto bibliografico

Prugnolo(Toscana) Sangiovese piccolo Brunello(Toscana) Prugnolo gentile Sangiovese grosso Uvetta San Zoveto Nielluccio(Corse, FR)

Sangiovetto Sangiogheto Sangiovetto montanino Morellino(Scansano - Gr)

denominazioni errate (2)

denominazioni errate indicate dall'Istituzione che compare con eventuale supporto bibliografico

Ciliegiolo(Toscana) Morellino pizzuto(Scansano - Gr)

Accessione principale

accessione principale Sangiovese (clone CCL 2000/1)

componente che l'ha inserita Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) - Università di Pisa

Accessioni standardizzate (3)

- Nielluccio - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) - Università di Pisa
- Sangiovese (clone CCL 2000/1) - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) - Università di Pisa
- Sangiovese (clone VCR 6) - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) - Università di Pisa

Tutte le accessioni (3)

- Nielluccio - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) - Università di Pisa
- Sangiovese (clone CCL 2000/1) - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) - Università di Pisa
- Sangiovese (clone VCR 6) - Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) - Università di Pisa

Cloni omologati (90)

I - Rauscedo 10 (Grosso Lamole) I - Rauscedo 24 (Medio Predappio) I - SG 2 T I - SG 4 T I - SG 12 T I - Peccioli 1 I - AP-SG 1 I - AP-SG 2
 I - SS-F9-A5-48 I - Montalcino 42 I - CSV-AP-SG5 I - Fedit 20-CH I - Fedit 21-CH I - Fedit 22-CH I - VCR 4 I - VCR 19 I - UBA 74/C I - UBA 79/C
 I - VCR 5 I - VCR 6 I - VCR 30 I - U.S. FI-PI 3 I - U.S. FI-PI 172 I - B-BS-11 I - VCR 23 I - BF 10 I - BF 30 I - TIN-10 I - TIN-50 I - JANUS-10
 I - JANUS-20 I - VCR 16 I - VCR 103 I - UBA 63/F I - UBA 63/L I - VCR 102 I - CCL 2000/1 I - CCL 2000/2 I - CCL 2000/3 I - CCL 2000/4
 I - MI-BF-50 I - MI-TIN-20 I - MI-TIN-30 I - MI-TIN-40 I - C-FUTURO 1 I - C-FUTURO 2 I - C-FUTURO 3 I - C-FUTURO 4 I - VCR 106 I - VCR 108
 I - Fedit 30 ESAVE I - Fedit 38 ESAVE I - VCR 105 I - VCR 109 I - VCR 116 I - JANUS 50 I - CSV - SG 4 I - CSV - SG 6 I - 9 ISV - CSV I - ISV RC 1
 I - ISV 2 I - CCL 2000/5 I - CCL 2000/6 I - CCL 2000/7 I - SG-CDO-4 I - SG-CDO-6 I - SG-P.A-1 I - SG-P.A-8 I - Fedit 2 ESAVE I - Agri 3 I - Agri 45
 I - TEA 6 I - VCR 207 I - SA - PA - 9 I - VCR 209 I - VCR 214 I - VCR 218 I - VCR I - VCR 237 I - AGRI 6 I - Ampelos TEA 7 I - Ampelos TEA 8
 I - Ampelos TEA 9 I - Ampelos TEA 10D I - Ampelos TEA 15 I - UNIMI-VITIS SANG VV 101 I - UNIMI-VITIS SANG VV 110 I - SG - VITIS 1 I - SG - VITIS 3
 I - CRA VIC BC SF6

Profilo microsatellite standardizzato

loci:	loci predefiniti (9)																	
locus SSR:	VVS2		VVMD5		VVMD7		VVMD27		VrZAG62		VrZAG79		VVMD25		VVMD28		VVMD32	
allele:	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2
dimensione:	133	133	225	235	239	263	179	185	194	196	243	259	242	242	237	247	253	257

Vi sono altri loci consultabili online

Immagini



germoglio



germoglio pagina superiore



germoglio pagina inferiore



gemma



foglia



foglia pagina superiore



foglia pagina inferiore



seno peziolare



grappolo



acino



vinacciolo

Riferimenti storici

Ricostruire le origini di questo vitigno è impresa assai ardua per la carenza di testimonianze storiche antecedenti al XVI secolo. L'importanza che questo vitigno ha assunto per la viticoltura dell'Italia centrale e il ruolo di protagonista che riveste oggi nell'enologia italiana giustifica il notevole interesse per spiegare l'origine del nome di questo vitigno che potrebbe essere connesso alla sua zona di origine, di cui Toscana e Emilia Romagna da molti anni si contendono il primato. In mancanza di precisi riferimenti si è fatto ricorso al pensiero mitico che ha richiamato il sangue, uno dei simboli legati al vino e al sacrificio verso le divinità, ovvero sangue di Giove (sanguis Jovis). La semantica del nome rimanda a giogo (jugum) sostenendo l'ipotesi di sangue-gio-vese, cioè del sangue dei gioghi collinari, oppure di un vino "giovevole al sangue" (Mainardi, 2001).

Ulteriori relazioni sono state ipotizzate tra la lingua etrusca, gli aspetti religiosi e i significati del termine sangiovese. In un testo etrusco il Liber Linteus, una specie di calendario liturgico scritto su bende di tessuto utilizzato per avvolgere una mummia egiziana del primo secolo d. C., in una frase non ancora interamente decifrata, accanto alla parola vinum compare s'antist'celi, che potrebbe indicare un tipo di vino, che ha notevole assonanza con i termini che definiscono il Sangiovese. Inoltre esistono altre assonanze legate alla sfera rituale con Sangiovese come thana-chvil (offerta votiva), tbcms-zusleva (offerta di chi compie un rito), thezin-eis, (offerta al dio) oppure sani-sva, molto prossimo al termine romagnolo sanzve utilizzato per Sangiovese che ha il valore di padre o di antenato a significare vino dei padri o per una offerta ai padri (Mainardi, 2001).

Far risalire l'origine del vitigno Sangiovese alla cultura etrusca è indubbiamente affascinante, ma le recenti scoperte sulle sue possibili origini, ovvero la parentela diretta tra Ciliegiole e Calabrese di Montenuovo (Vouillamoz et al., 2007; Bergamini et al 2012) mettono in discussione queste ipotesi, anche se non le negano completamente come evidenziato da altre ricerche (Di Vecchi et. al., 2007)

La prima attestazione dell'esistenza di questo vitigno in Toscana è ad opera di Soderini (1590) che lo indica come Sangiogheto. Alla fine del seicento si trova raffigurato nel dipinto di Bartolomeo del Bimbo detto "il Bimbi" con il nome di Sangioeto (Basso, 1982), mentre il Trinci (1726) descrive il San Zoveto come "un'uva di qualità bellissima e ne fa ogni anno infinitamente moltissima". Anche il georgofilo Villifranchi nella sua Oenologia Toscana (1773) decanta le caratteristiche di costanza produttiva del San Giovetto definendolo: "il protagonista di vini toscani ottimi al gusto e generosi". Il Villifranchi (1773) parla anche di San Giovetto forte (sinonimo di Inganna cane) e segnala inoltre il San Giovetto romano che è coltivato nella Marca e in particolare nel Faentino dove di questa sola uva si fa un vino molto generoso che "dimandasi pure San Giovetto". Nello stesso periodo in Romagna l'esistenza del vino Sangiovese e le sue qualità sono testimoniate da testi conviviali e nel ditirambo del 1818 "Il Bacco in Romagna" dell'abate Piolanti (Mainardi, letteratura citata).

Il Gallesio (1839) considera il Sangiovetto un'uva tutta toscana anche se osserva che non tutti la indicano con lo stesso nome. La Commissione Ampelografica della provincia di Siena (1875-76) indica tra i vitigni più diffusi nel Chianti il Sangiovetto e un Calabrese (ampelograficamente diverso), a Montepulciano il "Prugnol"o e a Montalcino il "Brunello". La stessa Commissione si pone il dubbio che Sangiovetto, Prugnolo e Brunello, insieme al Sangiovetto piccolo, abbiano in realtà un'unica identità. Di Rovasenda (1877) in Toscana cita sempre il Sangiovetto, mentre in Romagna parla di Sangiovese.

L'esistenza di diversi biotipi è stata evidenziata da molti autori, in particolare Molon (1906) indica che i più coltivati sono due tipi di Sangiovetto, quello "grosso" o Sangiovetto dolce e quello "piccolo" o Sangiovetto forte. Secondo Breviglieri e Casini (1965) esistono il Sangiovese grosso, con sinonimi dolce e gentile, e il Sangiovese piccolo, con sinonimi forte e montanino. Al biotipo grosso apparterebbero il Prugnolo gentile di Montepulciano e il Brunello di Montalcino, sinonimi ampiamente e storicamente utilizzati nelle due città senesi.

Diffusione & variabilità

Variabilità

L'identità del Sangiovese toscano con quello romagnolo, il Brunello, il Prugnolo e il Morellino è stata evidenziata fin dal XVIII secolo da numerosi studiosi e tecnici, in particolare Vill (1875) che per primi intuirono quella tra il Sangiovetto e il Prugnolo. Anche la Commissione Ampelografica di Siena (1877-1883) accertò senza ombra di dubbio che Sangiovese, Bruno stesso vitigno e proposero di chiamarlo Sangiovetto. Successivamente Marzotto (1925), Cosmo (1948), Breviglieri e Casini (1965) hanno confermato che la variabilità del Sangiovese è da di sub-popolazioni, che differiscono soprattutto per le dimensioni delle bacche e dai caratteri delle foglie. Campostrini et al., (1995) studiando 14 popolazioni varietali, dislocate n

coltivazione in Toscana, ha evidenziato l'esistenza di 5 ecotipi differenziabili per il peso delle bacche, caratteristiche produttive e qualitative del mosto. Differenze ampelografiche tra di diversa origine geografica (tre in Toscana, uno in Romagna, uno nelle Marche ed uno di Corsica, indicato come Nielluccio) sono emerse anche da uno studio di Calò et al., (1995).

In tempi recenti è stato infine dimostrato che mediante i marcatori molecolari microsatelliti non è possibile distinguere i biotipi appartenenti al Sangiovese grosso, Sangiovese p Morellino, Nielluccio e Uvetta provenienti da diversi territori (Calò et al., 2001), mentre maggiore cautela va osservata nell'utilizzo del nome Morellino se è seguito dai suffissi "Pizz Valdarno", "del Casentino" (Scalabrelli e Grasselli, 1985; Calò et al., 2004; Calò e Costacurta 2006)

La variabilità intravarietale è stata proficuamente utilizzata nei programmi di selezione clonale che ad oggi ha permesso l'omologazione di 92 cloni. L'analisi statistica sulle caratteristiche morfologiche delle foglie di 12 cloni omologati, ha portato a distinguere 3-4 gruppi di cloni tra loro ben differenziati (Silvestroni e Intrieri, 1995) ponendo in evidenza la pratico non tutti i cloni siano distinguibili sulla base delle caratteristiche fillometriche.

Diffusione

Dalla Toscana e dalla Romagna, zone di elezione, la coltivazione del Sangiovese si è estesa progressivamente ad altre regioni italiane come le Marche, l'Umbria, l'Abruzzo, il Lazio, la Sicilia e la Corsica. Gran parte di questo ampliamento è avvenuto tra la fine dell'ottocento e i primi del novecento con la ricostruzione post-fillosserica. Un ampio rinnovo degli impianti ha avuto luogo a partire dal 1970, grazie agli incentivi per la costituzione di ampi vigneti (Piano Verde). L'impostazione produttiva orientata verso la quantità e la scelta non sempre razionale dei siti di impianto limitare l'affermazione di questo vitigno. L'obsolescenza dei vigneti ha richiesto il loro rinnovo che è avvenuto prestando particolare attenzione alla scelta del terreno, del materiale dell'impianto. Quest'ultimo, in particolare è stato orientato verso l'aumento della densità di piantagione e la razionalizzazione delle tecniche di gestione per ottenere uve di qualità in vini rossi importanti (Loreti e Scalabrelli, 2007).

Il Sangiovese è attualmente il vitigno più diffuso in Italia, e secondo l'ISTAT (Censimento Generale), nel 2000 erano coltivati circa 70.000 ettari che occupavano oltre il 10% della superficie viticola regionale. La sua diffusione è confermata anche nelle statistiche del 2010. Anche in Toscana è il vitigno più diffuso, occupando con 37.170 ha il 67,4% della superficie viticola regionale.

I dati dello schedario viticolo nazionale, peraltro in continua evoluzione, assegnavano nel 2004 una superficie di circa 93.000 ettari così ripartiti:

Regione	Superficie (ha)	% regionale
Toscana	47.172,24	79,4
Puglia	16.204,49	10,1
Emilia Romagna	8.561,17	14,6
Marche	8.136,89	35,7
Umbria	3.902,87	26,6
Campania	3.794,90	12,9
Basilicata	1.461,10	12,4
Abruzzo	1.356,06	3,6
Lazio	1.324,83	3,1
Sardegna	393,13	0,9
Calabria	373,80	2,3
Molise	340,43	5,3
Liguria	136,94	5,2
Totale	93.158,85	

Sup. Toscana 1982		Sup. Toscana 1990			Sup. Toscana 2000		Sup. Toscana 2010
ha DOP	ha A.V.	Totale	ha	%	ha DOP	ha A.V.	ha
22.002,37	19.648,58	41.650,95	36.999,30	82,36	23.457,17	9.097,44	37.170,20

Ettari 2000	Ettari 2010	Quota su totale superficie Italia	Quota % su totale vitigno Ue
69.746	70.289	10,8	100,0

Caratteristiche agronomiche

È caratterizzato da germogliamento piuttosto precoce, che avviene nella zona costiera della Toscana nell'ultima decade di marzo, mentre ritarda di circa una settimana nelle zone termiche piuttosto elevate per la maturazione (Turri e Intrieri, 1988) che si completa entro l'ultima decade di settembre nella zona costiera mentre all'interno della Toscana e nelle zone interne si protraggono fino alla prima o la seconda decade di ottobre. L'adattamento del vitigno alle zone più fredde è fondamentalmente legato all'entità delle piogge che si registrano nel mese che precede l'adozione della potatura a speroni che possono essere anche molto corti nelle zone più calde (Montalcino, Maremma). La vigoria è mediamente elevata, con una buona capacità di emissione delle femminelle. Si adatta a diverse forme di allevamento che prevedono sia potatura corta (alberello, cordone speronato, GDC), mista (Guyot, capovolto) o lunga (cordone tendente, tendone, alberello). La dipendenza delle condizioni climatiche e della fertilità del suolo.

L'utilizzo dei portinnesti nei nuovi impianti risulta rispetto al passato. Ove non esistano rischi di una siccità prolungata, attuando densità di piantagione elevate ci si orienta verso portinnesti vigorosi (161/49, 101-14), per passare al 110R dove c'è l'esigenza di una maggiore tolleranza alla siccità mentre nelle condizioni più difficili si utilizza prevalentemente il 1103 P.

Il grappolo è di media grandezza, di forma piramidale e di media compattezza. La gradazione zuccherina che si raggiunge nelle condizioni idonee di coltura è elevata, mentre il contenuto in acido è molto influenzato dal sito, dalla tecnica colturale e in particolare dalla vigoria e dal carico produttivo. I diversi cloni offrono molteplici possibilità di scelta in merito alle caratteristiche qualitative del grappolo (Moretti et al., 2007; Tamai, 2009), permettendo di realizzare vigneti policlonali.

La sensibilità alla peronospora è media, è maggiormente sensibile all'oidio e al marciume; è abbastanza sensibile agli acari e meno a tignole e a cicaline, inoltre è molto soggetto al mal di legno. Ha una grande adattabilità ai diversi ambienti, anche se nelle zone costiere può essere soggetto a danni da gelate tardive. Uve di elevata qualità si ottengono in terreni poco fertili e asciutti, con carenza idrica moderata dall'invaiaitura fino alla maturazione. Per una migliore complessità aromatica è importante avere anche una buona escursione termica durante la maturazione. È evidenziato dalle caratteristiche peculiari dei vini che si ottengono nelle diverse zone.

Utilizzazione tecnologica

Il Sangiovese è il vitigno base dell'enologia toscana essendo il componente principale delle 7 DOCG Toscane, partecipando dal minimo del 50% fino al 100%: Brunello di Montalcino (purezza 100%), Carmignano, Chianti, Chianti Classico, Morellino di Scansano, Montecucco e Nobile di Montepulciano.

Partecipa, inoltre, come vitigno principale alla produzione di quasi tutti i vini rossi a DOC e IGT della Toscana:

DOC: Barco Reale di Carmignano, Bolgheri rosso, Candia dei Colli Apuani, Capalbio, Colli dell'Etruria Centrale, Colli di Luni, Colline Lucchesi, Cortona, Elba, Montecarlo, Montecucco, Monteregio di Massa Marittima, Montescudaio, Orcia, Parrina, Pietraviva, Pomino, Rosso di Montalcino, Rosso di Montepulciano, San Gimignano rosso, Sant'Antimo, Sovana, Terratico di Bibbona, Val di Cornia, Valdichiana, Vin Santo Occhio di Pernice

IGT: Alta Valle del Greve, Colli della Toscana centrale, Maremma Toscana, Montecastelli, Toscana, Val di Magra.

Il vitigno è utilizzato per la produzione di vini DOP e IGP anche in altre regioni, tra cui: Bardolino, Garda orientale, Valdadige, Valpolicella, Sangiovese di Romagna, Montefalco, Rosso piceno, Rosso Conero, Velletri e Gioia del Colle.

In funzione della zona di coltivazione, delle caratteristiche delle uve di partenza e dello stadio di maturazione fenolica si possono ottenere vini rosati, rossi giovani (anche novelli) e vini adatti a breve, medio o lungo affinamento. Uno dei problemi del Sangiovese è che la qualità delle uve dipende molto dall'andamento meteorologico dell'annata. Le uve possono essere vinificate in purezza o in uvaggio con altri vitigni a seconda degli obiettivi che si vogliono perseguire.

Uve di un buono stato sanitario danno origine ad un vino tannico che necessita di essere opportunamente affinato prima del consumo. Qualche nota negativa emergerebbe a

carico del colore, che con il prolungato invecchiamento tenderebbe a virare verso l'arancio. La stabilità del colore dipende in gran parte dalla composizione antocianica che nel Sangiovese non è ottimale per mancanza di malvidina, tuttavia, questo problema si è molto attenuato con il miglioramento delle tecniche produttive (minore resa per pianta) e l'utilizzo di cloni qualitativi.

Il Sangiovese è anche vitigno da uvaggio, come dimostrato dalla formula del Chianti del Barone Bettino Ricasoli (7 parti di Sangiovese, 2 di Canaiolo nero e 1 di Malvasia bianca), che si è andato evolvendo da vino di annata a vino da affinamento con la progressiva riduzione dei vitigni a bacca bianca. I vitigni a bacca nera utilizzati nell'uvaggio hanno lo scopo di integrare le caratteristiche dei vini di Sangiovese in determinate annate o in condizioni meno favorevoli, ovvero conferire maggiore stabilità del colore, ampiezza olfattiva e morbidezza. Tra i vitigni italici sono utilizzati Colorino, Canaiolo (in minor misura rispetto al passato), Ciliegio, Mammolo e Montepulciano, mentre tra i vitigni internazionali si utilizzano soprattutto il Cabernet Sauvignon e il Merlot.

Il vino giovane è di colore rosso vivo intenso con sentori di frutti rossi talvolta associati a note floreali e/o vegetali, di sapore asciutto, giustamente tannico e di buon corpo. I vini destinati all'affinamento sono dotati di maggiore struttura e anche di un'acidità più elevata. Con l'invecchiamento il colore tende al granata e accanto alle note fruttate compaiono sentori della evoluzione con note di tabacco, balsamico e liquirizia.

Ampelografia

OIV	descrizione	valore		immagini
001	Giovane germoglio: apertura dell'apice	5	completamente aperto	
003	Giovane germoglio: intensità della pigmentazione antocianica dei peli striscianti dell'apice	1	nulla o molto bassa	
004	Giovane germoglio: densità dei peli striscianti dell'apice	5	media	
006	Germoglio: portamento (prima della legatura)	3	semi-eretto	
007	Germoglio: colore del lato dorsale degli internodi	1	verde	
008	Germoglio: colore del lato ventrale degli internodi	1	verde	
016	Germoglio: numero di viticci consecutivi	1	2 o meno	
051	Foglia giovane: colore della pagina superiore del lembo (4 a foglia)	1 / 2	verde / giallo	
053	Foglia giovane: densità peli striscianti tra le nervature principali della pagina inferiore (4a foglia)	5 (Ø 3)	media	
067	Foglia adulta: forma del lembo	2 / 3	cuneiforme / pentagonale	
068	Foglia adulta: numero dei lobi	3	cinque	
070	Foglia adulta: distribuzione pigmentazione antocianica nervature principali pagina superiore	1	assente	
072	Foglia adulta: depressioni del lembo	1	assenti o molto deboli	
074	Foglia adulta: profilo del lembo in sezione trasversale	1	piano	
075	Foglia adulta: bollosità della pagina superiore del lembo	1 / 3	nulla o molto bassa / bassa	
076	Foglia adulta: forma dei denti	2 / 4	entrambi i lati rettilinei / un lato concavo, un lato convesso	
079	Foglia adulta: grado di apertura / sovrapposizione dei bordi del seno peziolare	3	aperto	
080	Foglia adulta: forma della base del seno peziolare	1	a U	
081-1	Foglia adulta: denti del seno peziolare	1	assenti	
081-2	Foglia adulta: base del seno peziolare delimitata dalla nervatura	1	non delimitata	
083-2	Foglia adulta: denti nei seni laterali superiori	1	assenti	
084	Foglia adulta: densità dei peli striscianti tra le nervature principali sulla pagina inferiore del lembo	3	bassa	
087	Foglia adulta: densità dei peli eretti sulle nervature principali della pagina inferiore del lembo	3	bassa	
094	Foglia adulta: profondità dei seni laterali superiori	1	assente o molto poco profondo	
155	Tralcio: fertilità delle gemme basali (gemme 1-3)	9	molto alta (>1,9)	
202	Grappolo: lunghezza (escluso il peduncolo)	5	medio	
204	Grappolo: compattezza	5	medio	
206	Grappolo: lunghezza del peduncolo del grappolo principale	5	medio	
208	Grappolo: forma	2	conico	
209	Grappolo: numero di ali del grappolo principale	2	1 - 2 ali	
220	Acino: lunghezza	5	medio	
221	Acino: larghezza	3 / 5	stretto / medio	
223	Acino: forma	2 / 3	sferoidale / ellissoidale largo	
225	Acino: colore della buccia	6	blu nero	
231	Acino: intensità della pigmentazione antocianica della polpa	1	nulla o molto debole	
235	Acino: consistenza della polpa	2	leggermente soda	
236	Acino: particolarità dell'aroma	1	nessuna	
241	Acino: sviluppo dei vinaccioli	3	completo	

Ampelometria

OIV

OIV	PDF	descrizione	valore	
601	PDF	Foglia adulta: lunghezza della nervatura N1	(Ø 6.01)	
602	PDF	Foglia adulta: lunghezza della nervatura N2	(Ø 7.11)	
603	PDF	Foglia adulta: lunghezza della nervatura N3	(Ø 4.92)	
604	PDF	Foglia adulta: lunghezza della nervatura N4	(Ø 3.37)	
605	PDF	Foglia adulta: distanza dal seno peziolare al seno laterale superiore	(Ø 2.42)	
606	PDF	Foglia adulta: distanza dal seno peziolare al seno laterale inferiore	(Ø 3.40)	
607	PDF	Foglia adulta: angolo tra N1 e N2 misurato alla prima biforcazione	(Ø 62.00)	
608	PDF	Foglia adulta: angolo tra N2 e N3 misurato alla prima biforcazione	(Ø 54.58)	
609	PDF	Foglia adulta: angolo tra N3 e N4 misurato alla prima biforcazione	(Ø 62.64)	
610	PDF	Foglia adulta: angolo tra N3 e la tangente tra il punto peziolare e l'estremità N5	(Ø 90.05)	
611	PDF	Foglia adulta: lunghezza della nervatura N5	(Ø 1.71)	
612	PDF	Foglia adulta: lunghezza del dente di N2	(Ø 2.21)	
613	PDF	Foglia adulta: larghezza del dente di N2	(Ø 1.11)	
614	PDF	Foglia adulta: lunghezza del dente di N4	(Ø 2.14)	
615	PDF	Foglia adulta: larghezza del dente di N4	(Ø 1.01)	
616	PDF	Foglia adulta: numero di denti tra il dente all'estremità di N2 e il dente all'estremità della prima nervatura secondaria di N2, inclusi i denti precitati	(Ø 8.00)	
617	PDF	Foglia adulta: distanza tra l'estremità di N2 e l'estremità della prima nervatura secondaria di N2	(Ø 3.97)	
618	PDF	Foglia adulta: apertura/sovrapposizione del seno peziolare	(Ø 5.00)	

Superampelo

distanze		
descrittore	valore	deviazione standard
Distanza dal seno peziolare al seno inferiore sinistro	64.414	6.350
Distanza dal seno peziolare al seno inferiore destro	65.071	5.965
Nervatura N3', lunghezza dal seno peziolare alla nervatura N4'	12.064	2.252
Nervatura N3, lunghezza dal seno peziolare alla nervatura N4	12.500	1.814
Distanza dal seno peziolare al seno superiore sinistro	69.457	7.925
Distanza dal seno peziolare al seno superiore destro	73.386	9.532
Lunghezza della nervatura N4'	55.300	6.396
Lunghezza della nervatura N4	54.921	5.916
Lunghezza della nervatura N5'	24.479	5.566
Lunghezza della nervatura N5	24.964	2.982
Lunghezza della foglia compreso il picciolo	234.850	16.933
Lunghezza del picciolo	101.771	12.897
Lunghezza della foglia	185.536	9.313
Larghezza della foglia	175.314	9.214
Distanza tra gli estremi delle nervature N3 e N3'	169.900	9.458
Distanza tra gli estremi delle nervature N4 e N4'	88.857	7.325
Lunghezza della nervatura N1	133.107	6.691
Distanza tra gli estremi delle nervature N2 e N2'	164.264	15.411
Lunghezza della nervatura N2'	116.124	7.663
Lunghezza della nervatura N3	84.436	6.859
Larghezza del seno peziolare / Distanza tra i punti SP e SP'	-29.264	3.436
Lunghezza della nervatura N2	115.171	9.007
Lunghezza della nervatura N3'	86.321	7.065

angoli		
descrittore	valore	deviazione standard
Angolo tra N1 e N2' misurato alla prima biforcazione	55.286	3.946
Angolo tra N1 e N2 misurato alla prima biforcazione	52.407	4.191
Angolo tra N2' e N3' misurato alla prima biforcazione	47.993	5.625
Angolo tra N3 e N4 alla prima biforcazione di N3	54.171	3.479
Angolo tra N2 e N3 misurato alla prima biforcazione	42.929	3.097
Angolo tra N1 e N2' misurato agli estremi delle nervature	45.514	5.455
Angolo tra N2 e N3 misurato agli estremi delle nervature	46.386	3.438
Angolo tra N3' e N4'	51.614	4.725
Angolo tra N1 e N2 misurato agli estremi delle nervature	44.886	6.260
Angolo tra N3' e N4' misurato agli estremi delle nervature	42.957	6.035
Angolo di apertura del seno peziolare misurato a SP e SP'	67.671	9.151
Angolo tra N2' e N3' misurato agli estremi delle nervature	49.293	4.136
Angolo tra N3 e N4 misurato agli estremi delle nervature	43.629	3.739
Angolo tra I e I' con centro in N1	52.964	3.360
Angolo tra D e D' con centro in N1	94.836	6.499
Angolo tra S e S' con centro in N1	56.207	7.537

rapporti		
descrittore	valore	deviazione standard
Rapporto tra la distanza dal seno la lunghezza della nervatura N2	0.640	0.092
Rapporto tra la distanza dal seno peziolare la lunghezza della nervatura N2'	0.599	0.066
Rapporto tra Lunghezza e larghezza della foglia	1.059	0.036
Rapporto tra la lunghezza del picciolo OP e la lunghezza della nervatura N1	0.764	0.087
Rapporto tra la lunghezza della nervatura N2 e la lunghezza della nervatura N1	0.867	0.067
Rapporto tra la lunghezza della nervatura N2' e la lunghezza della nervatura N1	0.873	0.049
Rapporto tra la distanza dal seno peziolare al seno inferiore destro OI e la lunghezza della nervatura N3	0.773	0.075
Rapporto tra la distanza dal seno peziolare al seno inferiore sinistro OI' e la lunghezza della nervatura N3'	0.747	0.054
Rapporto tra la lunghezza della nervatura N3 e la lunghezza della nervatura N1	0.635	0.055
Rapporto tra l'altezza e la base del dente all'estremità della nervatura N4	0.917	0.254
Rapporto tra l'altezza e la base del dente all'estremità della nervatura N2'	1.247	0.353
Rapporto tra l'altezza e la base del dente all'estremità della nervatura N4'	0.985	0.281
Rapporto tra la somma degli angoli a + b e la somma della distanza tra il seno peziolare e il seno superiore destro OS e il seno peziolare e il seno inferiore destro OI	95.343	5.773
Rapporto tra la lunghezza della nervatura N5' e la lunghezza della nervatura N1	0.184	0.042
Rapporto tra l'altezza e la base del dente all'estremità della nervatura N2	1.145	0.402
Rapporto tra la somma degli angoli a' + b' e la somma della distanza tra il seno peziolare e il seno superiore sinistro OS' e il seno peziolare e il seno inferiore sinistro OI'	103.286	7.130
Rapporto tra la lunghezza della nervatura N4 e la lunghezza della nervatura N1	0.413	0.045
Rapporto tra la lunghezza della nervatura N3' e la lunghezza della nervatura N1	0.649	0.047
Rapporto tra la lunghezza della nervatura N5 e la lunghezza della nervatura N1	0.188	0.021
Rapporto tra la lunghezza della nervatura N4' e la lunghezza della nervatura N1	0.416	0.045
Prodotto di Lunghezza e larghezza della foglia	32587.393	3269.947

Bibliografia (26)

autori	anno	titolo	rivista	citazione
Acerbi G.	1825	Delle viti italiane, ossia materiali per servire alla classificazione, monografica e sinonimia, preceduti dal tentativo di una classificazione delle viti.		Vol. I -Ed. G. Silvestri - Milano
Basso M.	1982	Uve		In CNR "Agrumi, frutta e uve nella Firenze di Bartolomeo Bimbi pittore mediceo". F.&F. Parretti Grafiche, Firenze: 137-157.
Bergamini C., Caputo A.R., Gasparro M., Perniola R., Cardone M.F., Antonacci D.	2012	Evidences for an Alternative Genealogy of 'Sangiovese'	Molecular Biotechnology	DOI 10.1007/s12033-012-9524-9
Borsa D., Di Stefano R.	1995	Characterization of biotypes of Sangiovese as basis for clonal Selection		Int. Symp. on clonal selection. ASEV: 99-104
Breviglieri N., Casini E.	1965	II Sangiovese		Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste - Principali vitigni da vino coltivati in Italia - Volume IV
Calò A., Costacurta A.	2007	Dei Vitigni Italiani. Ovvero delle loro storie, caratteri e valorizzazione		Matteo editore.
Calò A., Costacurta A., Paludetti G., Crespan M., Giusti M., Egger E., Grasselli A., Storch P., Borsa D., Di Stefano R.	1995	Characterization of biotypes of Sangiovese as basis for clonal selection		Selection. Int. Symp. on clonal selection. ASEV: 99-104.
Calò A., Costacurta A., Storch P., Giannetto S., Chies R., Crespan M., Ostan M.	2006	I sinonimi del Sangiovese in Italia		Atti Simp. Internazionale sul Sangiovese. ARSIA, Firenze: 125-130.
Calò A., Scienza A. Costacurta A.	2001	Vitigni D'Italia		Edagricole
Camprotrini E., De Micheli L., Bogoni, Scienza A.	1995	Study of genetic variability of Sangiovese ecotypes as a tool for new strategies		Int. Symp. on clonal selection, ASEV: 105-110.
Cosmo I.	1948	Montepulciano - Canaiolo - Sangiovese - Cilieggiuolo - Indagine ampelografico-comparativa	Rivista di Viticoltura e di Enologia	n. 4, Aprile - Conegliano
Di Rovasenda G.	1877	Saggio di una ampelografia universale.		Tipografia Subalpina, Torino.
Di Vecchi-Staraz M., Bandinelli R., Boselli M., Patrice T., Boursiquot J.M., Laucou V., Lacombe T.	2007	Genetic Structuring and Parentage Analysis for Evolutionary Studies in Grapevine: Kin Group and Origin of the Cultivar Sangiovese Revealed	Journal of the American Society for Horticultural Science	132(4): 514-524
D'Onofrio C., De Lorenzis G., Giordani T., Natali L., Cavallini A., Scalabrelli G.,	2010	Retrotransposon-based molecular markers for grapevine species and cultivars identification.	Tree Genetics & Genomics	6:451-466
Gallesio G.	1839	Pomona italiana, ossia trattato degli alberi fruttiferi.		Capurro N., Pisa, 1817-1839
Loreti F., Scalabrelli G.	2007	Sistemi di impianto, forme di allevamento, tecniche di potatura. In "Storia Regionale della Vite e del Vino in Italia. Toscana".		Firenze: 393-444
Mainardi G.	2001	Storia di un grande protagonista dell'enologia italiana: Il "Sangiovese".		Atti del Simposio internazionale Il "Sangiovese" Firenze, 15-17 Febbraio 2000, ARSIA: :17-23.
Marzotto N.	1925	Uve da vino		voll. I-II, Tipografia Commerciale, Vicenza.
Molon G.	1906	Ampelografia.		vol. II - Hoepli, Milano.
Moretti G., Scalabrelli G., A.A.V.V.	2007	Catalogo dei Cloni di vite Omologati dei vitigni ad uva da vino in Italia.		Unione Italiana Vini – Enovitis:1-207.
Scalabrelli G., Grasselli A.	1985	Recupero dei vitigni coltivati nella zona del "Bianco di Pitigliano".		L'Inf. Agr. 5; 59-66.
Silvestroni O., Intrieri C.	1995	Ampelometric assessment of clonal variability in the Sangiovese wine grape cultivar		Int. Symp. in clonal selection, ASEV: 137-142.
Tamai G.	2009	Catalogo dei cloni – varietà di uva da vino		Ed agricole, Bologna
Trinci C.,	1738	L'agricoltore sperimentato.		Lucca
Turri S., Intrieri C.	1988	Fenologia e climatologia applicata alla Vitis vinifera: appunti metodologici.		ATTI, Accademia Italiana della Vite e del Vino, Siena, 40: 191-206.
Vouillamoz F., Imazio S., Stefanini M., Scienza A., Grando M.S.	2004	Relazioni genetiche del Sangiovese		Atti II° Simp. Int. "Il Sangiovese identità e peculiarità di un vitigno internazionale" (Abstract 22), Firenze 17-19 novembre 2004.