

La documentazione sui vitigni italiani: così utile eppure così carente. Siamo a una svolta?

Anna Schneider

*Consiglio Nazionale delle Ricerche
Istituto di Virologia Vegetale, Grugliasco (TO)*

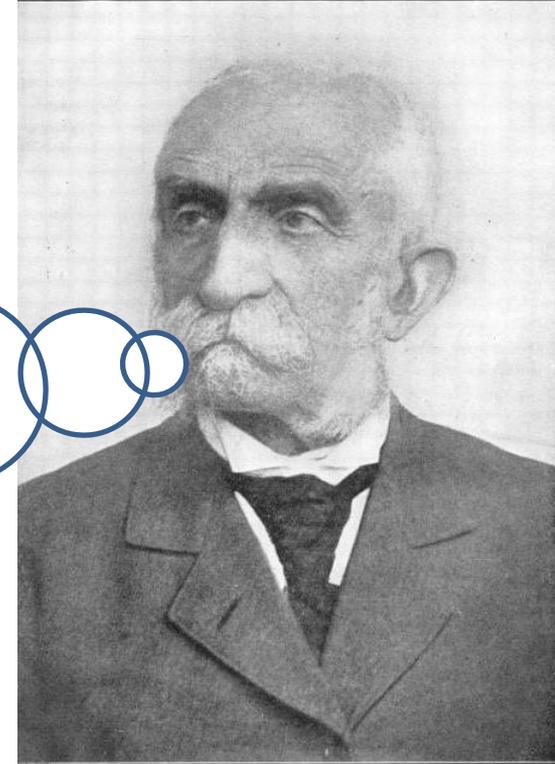
- **L'importanza di una corretta documentazione**
- **Errori d'identificazione**
- **Problematiche riguardanti il Registro NVV**
- **Sviluppare la documentazione sui vitigni**
- **Il profilo genetico per l'identificazione**
- **Banche dati disponibili (a breve ?!)**



Assemblea Generale ACOVIT, 6 dicembre 2011, Roma

“**Base degli studi ampelografici è la corretta denominazione dei vitigni ...**
 ... Utile sarebbe un **Catalogo generale**
 delle uve, in cui risultassero per quanto si
 può le **sinonimie**, cioè i nomi di doppio
 impiego, i **nomi erronei** ed i **nomi sicuri e**
principali da adottarsi a preferenza di altri
 meno generalizzati .”

da: *Saggio di un'ampelografia
 universale (1877)*



**Conte G. di Rovasenda
 (1824-1913)**

Errori nell'identificazione dei vitigni

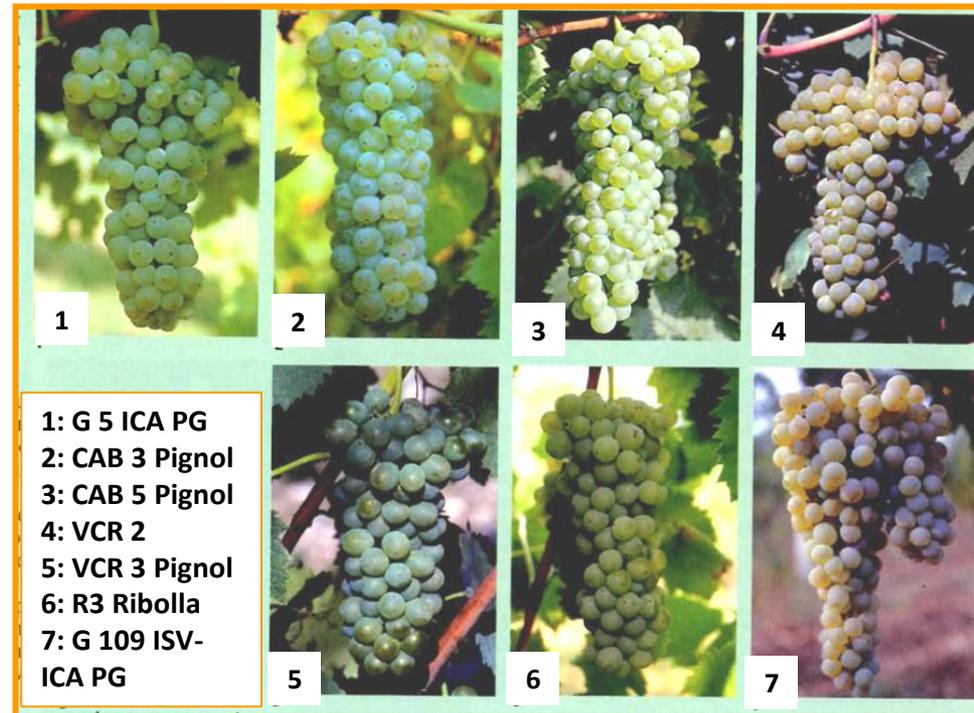
• Non solo in Italia:

- **Albariño** in Australia (ed Europa) = **Savagnin** (Traminer) (Tassie *et al.*, 2009)
- **“Bonarda”** in Argentina = **Corbeau** (Charbono in California) (Martínez *et al.*, 2008)
- Il **“Refosco”** in California = **Mondeuse**

*Mondeuse
Refosco*

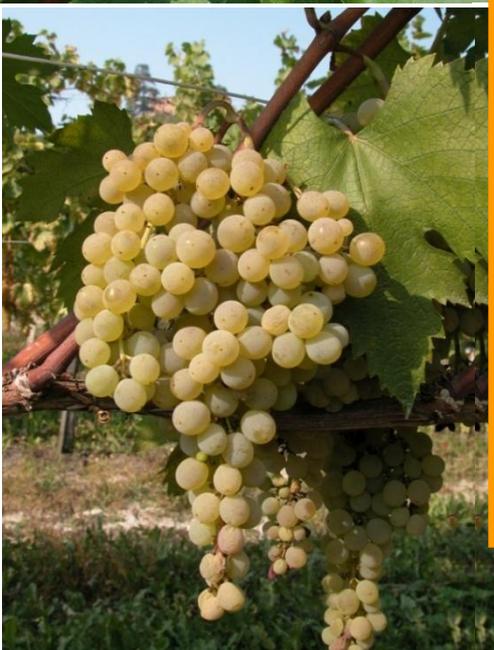
• In Italia (materiale clonale):

- **Nebbiolo rosè** (clone CN 111) vitigno distinto dal Nebbiolo (Schneider *et al.*, 2004)
- **Malvasia nera** (tutti i cloni della Toscana) = **Tempranillo** (Storchi *et al.*, 2009)
- **Grechetto (di Todi) = Pignoletto:**
 - clone **I G5 ICA-PG** (Grechetto gentile)
 - tutti i cloni registrati di Grechetto e di Pignoletto sono la stessa cultivar?
 - il clone **R3 (“biotipo Ribolla”)** NON è la Ribolla gialla!

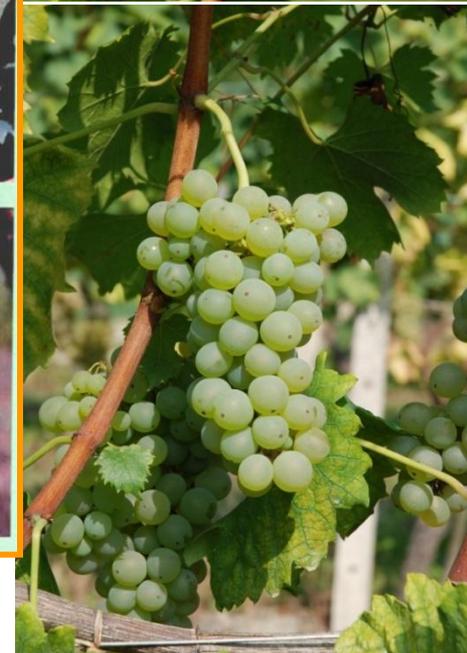
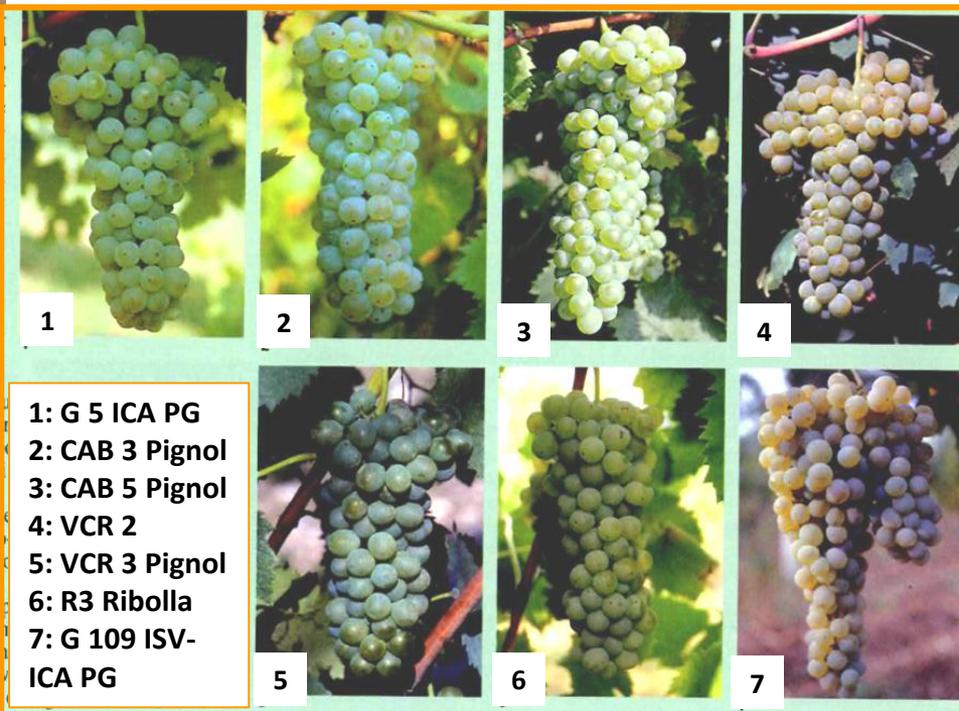


Cloni di Grechetto - Pignoletto
(da Catalogo Vitigni e Cloni d'Italia, 2006-2007)

- I cloni da 1 a 6 sono Grechetto (di Todi) = Pignoletto?
- Il clone 7 è Grechetto (di Orvieto)?



Grechetto (di Orvieto)



**Grechetto (di Todi)
= Pignoletto**

I problemi del Registro Nazionale - 1

SEZIONE I - vitigni ad uve da vino									
Codice varietà	Denominazione varietà	Codice clone	Denominazione clone	Data emanazione atto	Codice proponente l'omologazione	Sinonimi italiani riconosciuti o denominazioni negli altri paesi UE	Annotazioni	Estremi pubblicazione	
95	GRECHETTO B.			25/05/1970		PIGNOLETTA B. (300)		G. U. 149	17/06/1970
95	GRECHETTO B.	1	I - G ICA - PG	24/11/1994	26			G. U. 295	19/12/1994
95	GRECHETTO B.	2	I - VCR 2	07/05/2004	2			G. U. 242	14/10/2004
95	GRECHETTO B.	3	I - G 109 ISV - ICA PG	09/06/2005	1/26			G. U. 210	09/09/2005
300	PIGNOLETTA B.			18/09/1978		GRECHETTO GENTILE, GRECHETTO*	* Ai soli fini della designazione dei vini DO e IGT delle Province di Perugia, Terni e Viterbo	G.U. 292	18/10/1978
300	PIGNOLETTA B.	1	I - CAB 3	26/10/1994	8/34			G.U. 273	22/11/1994
300	PIGNOLETTA B.	2	I - CAB 5	26/10/1994	8/34			G.U. 273	22/11/1994
300	PIGNOLETTA B.	3	I - VCR 3	27/03/2009	2			G.U. 146	26/06/2009

80	FAVORITA B.			25/05/1970		(190) PIGATO B., (259) VERMENTINO B.		G.U. 149	17/06/1970
----	-------------	--	--	------------	--	--------------------------------------	--	----------	------------

Una parte dei “duplicati” del Registro Italiano recepiti nella:

**Lista generale dei vitigni inclusi nei Cataloghi Nazionali
degli Stati membri dell’Unione Europea e di altri Stati (26 Paesi)
promossa dal progetto europeo**



GrapeGen06 (2007-2010)
(<http://www1.montpellier.inra.fr/grapegen06>)

Management and Conservation of Grapevine Genetic Resources



- **siti dove la lista è accessibile:**

- www.eu-vitis.de
- http://www1.montpellier.inra.fr/grapegen06/page_results/EU-catalogue.php
- www.vivc.de

- **referimento bibliografico: Lacombe *et al.*, 2011, *Vitis*, 50, 65-68**

La lista generale Europea

Annex 1 A : List of the grape varieties registered in the Member States of the European Union

Legend : in bold, common prime name of the number of the variety, species, sex (H = hermaphrodite, F = female, M = male), colour of berry skin (B = blue-black, Rg = red, Rs = rose, G = grey). After the arrows, its registered synonyms, country, year of the national regulations (W = wine grape, T = table grape, ROOT = rootstock according to national regulations).

444-6 (# PRT482 no correspondance in VIVC database)
444-6 (syn. n): PRT - 2010 - ROOT

ABBUOTO (# 7) vinifera - - N
Abbuoto N. (syn. n): ITA - 2010

ABONDANT (# 24) vinifera - H - B
Abondant B (syn. n): FRA - 2010

ABOURIOU (# 34) vinifera - H - N
Abouriou N (syn. n): FRA - 2010

ABRUSCO (# 32) vinifera - - N
Abrusco N. (syn. n): ITA - 2010

ACCENT (# 20540) interspecific cross - - N
Accent (syn. n): DEU - 2010 - W

ACOLON (# 17123) vinifera - H - N
Acolon (syn. n): DEU - 2010 - W

ADMIRABLE DE COURTILLER (# 68) vinifera
Admirable de Courtiller B (syn. n): FRA - 2010 - W

Annex 3 A : Official national catalogues of grape varieties for Member States of the European Union

Legend : before the arrows, name of the variety as registered in the country . After the arrows, common prime name of the variety according to VIVC database when referenced, # identification number of the variety, species of the variety, sex (H = hermaphrodite, F = female, M = male), colour of berry skin (B = yellow-green, N = blue-black, Rg = red, Rs = rose, G = grey).

Austria AUT National Catalogue version 2008

- Alphonse-Lavalle (AUT) >>> ALPHONSE LAVALLEE # 349 - vinifera - H - N
- Angela (AUT) >>> ANGELA # 20342 - interspecific cross - H - B
- Aron (AUT) >>> ARON # 14014 - interspecific cross - - B
- Attica (AUT) >>> ATTIKA SEEDLESS # 17309 - vinifera - - Rg
- Attila (AUT) >>> ATTLA # 756 - vinifera - - B
- Bacchus (AUT) >>> BACCHUS WEISS # 851 - - H - B
- Bianca (AUT) >>> BIANCA # 1321 - interspecific cross - H - B
- Birstaler Muskat (AUT) >>> BIRSTALER MUSKAT # 17208 - interspecific cross - H - B
- Blauburger (AUT) >>> BLAUBURGER # 1457 - vinifera - H - N
- Blauer Burgunder (AUT) >>> PINOT NOIR # 9279 - vinifera - H - N
- Blauer Portugieser (AUT) >>> PORTUGIESER BLAU # 9620 - vinifera - H - N
- Blauer Wildbacher (AUT) >>> WILDBACHER BLAU # 13234 - vinifera - - N
- Blaufränkisch (AUT) >>> BLAUFRAENKISCH # 1459 - vinifera - H - N
- Bouvier (AUT) >>> BOUVIER # 1625 - vinifera - H - B
- Bronner (AUT) >>> BRONNER # 17129 - vinifera - H - B
- Cabernet Cortis (AUT) >>> CABERNET CORTIS # 20005 - vinifera - H - N
- Cabernet Franc (AUT) >>> CABERNET FRANC # 1927 - vinifera - H - N
- Cabernet Jura (AUT) >>> CABERNET JURA # 22328 - interspecific cross - - N
- Cabernet Sauvignon (AUT) >>> CABERNET SAUVIGNON # 1929 - vinifera - H - N
- Cardinal (AUT) >>> CARDINAL # 2091 - vinifera - H - Rg

I problemi del Registro Nazionale - 2

SEZIONE I - vitigni ad uve da vino									
Codice varietà	Denominazione varietà	Codice clone	Denominazione clone	Data emanazione atto	Codice proponente l'omologazione	Sinonimi italiani riconosciuti o denominazioni negli altri paesi UE	Annotazioni	Estremi pubblicazione	
300	PIGNOLETTO B.			18/09/1978		GRECHETTO GENTILE, <u>GRECHETTO*</u>	* Ai soli fini della designazione dei vini DO e IGT delle Provincie di Perugia, Terni e Viterbo	G.U. 292	18/10/1978
300	PIGNOLETTO B.	1	I - CAB 3	26/10/1994	8/34			G.U. 273	22/11/1994
300	PIGNOLETTO B.	2	I - CAB 5	26/10/1994	8/34			G.U. 273	22/11/1994
300	PIGNOLETTO B.	3	I - VCR 3	27/03/2009	2			G.U. 146	26/06/2009
98	GRECO BIANCO B.			25/05/1970		<u>GRECO*</u>	* Ai soli fini della designazione ?	G.U. 149	17/06/1970
99	GRECO NERO N.			25/05/1970		<u>GRECO*</u> , MAGLIOCONE, GREGU NIEDDU	* Ai soli fini della designazione ?	G.U. 149	17/06/1970
131	MALVASIA BIANCA DI CANDIA B.			25/05/1970		<u>MALVASIA*</u> , MALVOISIE** MALVOISIER**	* Ai soli fini della designazione ? ** Ai soli fini della designazione, per l'esportazione o la spedizione verso altri Stati membri.	G.U. 149	17/06/1970

- Errori di contenuto: duplicati (già noti o da studiare)
- Errori formali (omissioni di testo)
- Errori "politici" (confusione indotta dagli omonimi)

I problemi del Registro Nazionale - 3

1. Indicazione dei luoghi di coltura dei vitigni: elenco delle regioni (o province o aree geografiche) in cui sono idonei alla coltura

2. Accesso *on line* e aggiornamento tempestivo

3. Accesso *on line*:

- alla descrizione ampelografica e alle fotografie
- al profilo genetico



**Una questione solo formale
per i vitigni iscritti
recentemente**

Es.: Scimiscià B. e Scarsafoglia B.: evitare gli ennesimi dopponi!

Documentazione sui vitigni

1. **Profilo morfologico e genetico:** per il riconoscimento/identificazione mediante il confronto con profili di riferimento certi ("*true to type*"): corretta denominazione, "*prime name*", sinonimi



significativo per le implicazioni legali nell'uso dei vitigni (classificazione, denominazioni vini, ecc.)

2. **Caratteri agronomici ed enologici e lista dei cloni disponibili:** per una appropriata utilizzazione pratica (scelte varietali, clonali, ecc.)

3. **Storia:** riferimenti storici veritieri che attestino un vitigno nel passato, lo leghino ad un determinato luogo, suggeriscano la denominazione più appropriata, indichino i sinonimi storici, ecc.



significativo per il marketing del prodotto, appeal sui consumatori

Banche dati integrate e/o modulari

Marcatori molecolari a scopo di *fingerprinting* in vite

Ricerca dell'”impronta digitale” di un individuo



identificazione varietale e clonale

Microsatelliti o *Simple Sequence Repeats (SSR)*: marcatori ideali per *fingerprinting* in molte specie animali e vegetali

- Abbondanti nel genoma
- Elevato polimorfismo
- Buona riproducibilità e trasferibilità
- Costo relativamente modesto

Valori di Probabilità d'Identità (PI)

- per 6 loci SSR: $2-5 \times 10^{-6}$
- per 9 loci SSR: $2-5 \times 10^{-12}$

Banche dati di riferimento

Profili identici a 6 loci = cultivar identiche
9 loci meglio per cultivar geneticamente molto vicine

Descrittori ufficiali OIV

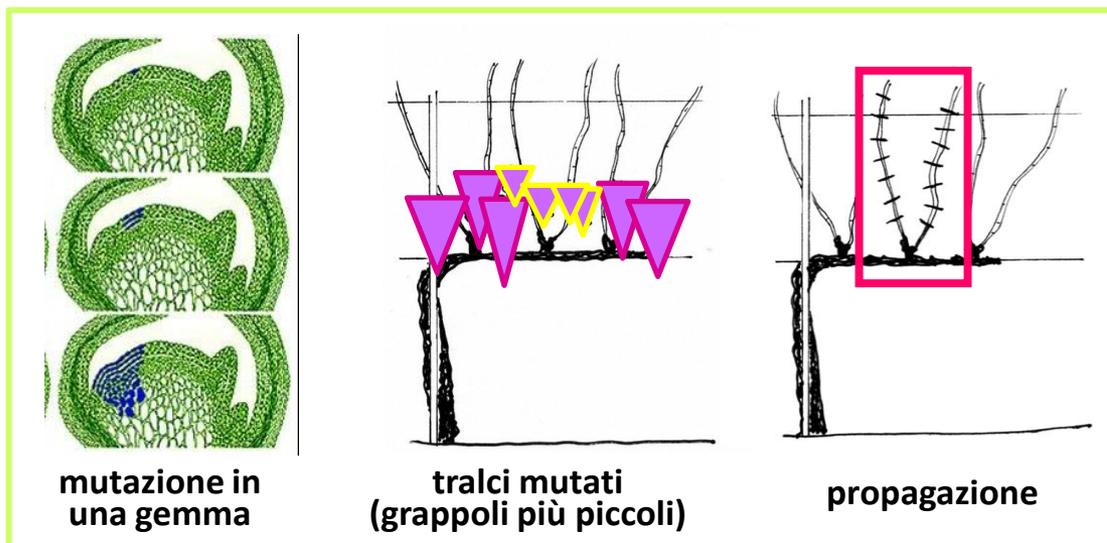
I microsatelliti presto superati?

Gli SSR vanno bene per identificare cloni all'interno di cultivar?

- **OK per identificare cultivar** (parecchio polimorfe perché originate da un fenomeno sessuale)



- **NO (generalmente) per identificare cloni**, derivati da piante madri che differiscono per mutazioni somatiche (scarsa probabilità che i marcatori SSR analizzati inglobino le piccole variazioni del genoma che si hanno con le mutazioni)



Identificazione clonale molto complessa: allo studio altri marcatori

Banche dati integrate di vitigni italiani

1. CRA.VIT - Servizio Controllo Vivai (on line su MIPAAF):

descrizioni ampelografiche (da “I principali vitigni coltivati in Italia”) dei circa 500 vitigni italiani, 850 cloni, 4500 foto originali, dati statistici, vini a denominazione, ecc.



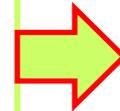
NO profilo genetico

sì profilo genetico



2. “Identivit” a cura del CRA.VIT - Ampelografia

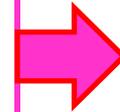
3. “*Italian Vitis Data Base*” (software a cura di C. D’Onofrio, UNIFI, dati da varie istituzioni): descrizioni morfologiche, profili SSR, fenologia, agronomia, biometria, storia, sinonimi, ecc..



già on line:

(<http://www.vitisdb.it>)

4. “*The European Vitis Database*” (creato nell’ambito del progetto EU GrapeGen06): vi afferiscono 4 istituzioni italiane con centinaia di profili SSR e morfologici



già on line:

(<http://www.eu-vitis.de/index.php>)

Caratteristiche delle banche dati di vitigni italiani

Banche dati	Profili SSR	Ricerca per profilo genetico	Morfologia	Foto	Altri dati	Responsabilità delle info	Dati per: varietà e accessioni	Accertamento identità
CRA.VIT (SCV)	no	no	Sì (descr.)	sì	sì	CRA.VIT (SCV) e bibliografia		
Identivit	sì		sì		sì	CRA.VIT (AMP)		
I-VDB	sì	sì (std)	sì (OIV)	sì	sì	Singole istit. afferenti	sì	sì
EU-VDB	sì	sì	sì (OIV)	sì	sì	Singole istit. afferenti	sì	sì



Italian Vitis Data Base

<http://www.vitisdb.it>

accedi

ling

Home

Cos'è VitisDB

Ricerca

Descrittori

Varietà

Bibliografia

Partecipanti

Contatti

Links

Partecipanti

Istituzioni

- > [Centro Ricerche e Innovazione della Fondazione Edmund Mach - Istituto Agrario di San Michele all'Adige](#)
- > [Dipartimento di Arboricoltura, Botanica e Patologia Vegetale - Università degli Studi di Napoli Federico II](#)
- > [Dipartimento di Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose "G Scaramuzzi" - Università di Pisa](#)
- > [Dipartimento di Colture Arboree - Università degli Studi di Bologna](#)
- > [Dipartimento di Colture Arboree - Università degli Studi di Palermo](#)
- > [Dipartimento di Colture Arboree - Università degli Studi di Torino](#)
- > [Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agrari e Forestali, Università degli Studi Mediterranea di Reggio Calabria](#)
- > [Dipartimento di Ingegneria e Tecnologie Agroalimentari - Università degli Studi di Palermo](#)
- > [Dipartimento di Produzione Vegetale - Università degli Studi di Milano](#)
- > [Dipartimento di Produzione Vegetale - Università della Tuscia](#)
- > [Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Università degli Studi di Udine](#)
- > [Dipartimento di Scienze Agrarie e degli Alimenti - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia](#)
- > [Dipartimento di Scienze Agro-Ambientali, Chimica e Difesa Vegetale, Università degli Studi di Foggia](#)
- > [Dipartimento di Scienze Ambientali e delle Produzioni Vegetali - Università Politecnica delle Marche](#)
- > [Dipartimento di Scienze Ambientali "G. Sarfatti" - Università degli Studi di Siena](#)
- > [Dipartimento di Scienze dei Sistemi Culturali, Forestali e dell'Ambiente - Università degli Studi della Basilicata](#)
- > [Dipartimento Economia e Sistemi Arborei - Università degli Studi di Sassari](#)
- > [Istituto di Frutti-Viticultura - Università Cattolica del Sacro Cuore](#)
- > [Istituto di Virologia Vegetale Sezione Grugliasco - CNR](#)
- > [Regione Siciliana - Assessorato delle Risorse Agricole e Alimentari - Dip. Interventi Infrastrutturali per l'Agricoltura - Centro per l'Innovazione della Filiera Vitivinicola UOS Marsala](#)

Comitato scientifico

Amministratore del database

D'Onofrio Claudio

Dipartimento di Coltivazione e Difesa delle Specie Legnose "G Scaramuzzi" - Università di Pisa

Via del Borghetto 80 56124 Pisa (PI), Italy

Tel: +39 050.2216142 Fax: +39 050.2216147

email: c.donofrio@agr.unipi.it

Varietà *Sangiovese* (vitisdb-var_1)

visualizza

informazioni generali | profilo microsatellite | ampelografia | ampelometria | accessioni

Informazioni generali gestite

Dipartimento di Coltivazi

Immagini

germoglio



germoglio pagina superiore



germoglio pagina inferiore



gemma



foglia



foglia pagina superiore



foglia pagina inferiore



seno peziolare



grappolo



acino



vinacciolo



accedi

Descrittori ampelografici della varietà

visualizza

informazioni generali | profilo microsatellite | ampelografia | amp

OIV no.	pdf	
001		Giovane germoglio: apertura dell'apice
003		Giovane germoglio: intensità della pigmentazione
004		Giovane germoglio: densità dei peli sulla pagina superiore
006		Germoglio: portamento (prima della fioritura)
007		Germoglio: colore del lato dorsale degli internodi
008		Germoglio: colore del lato ventrale degli internodi
016		

Microsatellite profile of variety *Sangiovese* (vitisdb-var_1)

view

general info | microsatellite profile | ampelography | ampelometry | accessions

Standardized microsatellite profile

loci:	predefined loci (6)												other loci (9)																	
	VVS2		VVMD5		VVMD7		VVMD27		VrZAG62		VrZAG79		VVMD25		VVMD28		VVMD32		VMC1b11		VVMD17		VVMD21		VVMD24		VVMD31		VVMD6	
SSR	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
locus:	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?
allele:	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2	A1	A2
size:	132	132	226	236	240	264	177	183	193	195	245	261	242	242	234	244	253	257	163	163	212	222	244	250	210	216	210	210	192	210

The European *Vitis* Database



- Users handbook
- SQL table scheme
- Public access
- Descriptors/file formats
- Institute codes
- Important links
- Contact
- Disclaimer

Varieties registered in Europe

Home page

Login [Case sensitive!]

User name:

Password:

Login

Genetic resources of grapes

[Register for SSR-marker data admission via public access](#)



The European *Vitis* Database is being maintained since 2007 by the ©Julius Kühn-Institut - Federal Research Centre for Cultivated Plants¹² (JKI), Institute for Grapevine Breeding Geilweilerhof,¹³ Siebeldingen, Germany. The establishment of the European *Vitis* Database with free access via Internet has been carried out in the scope of the European Project Genres081¹². The follow up and enlargement will be accomplished within GrapeGen06¹² and by the European Cooperative Programme for Crop Genetic Resources (ECPGR¹²).

Members¹² of the European Cooperative Programme for Crop Genetic Resources (ECPGR) *Vitis* Working Group ©JKI 2007
Last modified: December, 2011

Conclusioni

1. Identificazione varietale: ok confronto dei profili genetici (laboratorio + ampelografia di campo). Verifica della rispondenza varietale per i cloni?

2. Documentazione on line sui vitigni italiani: da nulla a 3 banche dati nel 2012 ... un po' più di coordinamento?

3. Registro delle varietà: revisione, aggiornamento, accessibilità

5. Globalizzazione e concorrenza impongono regole e comportamenti chiari, certi e trasparenti