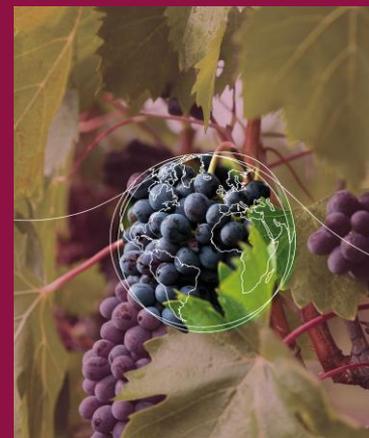


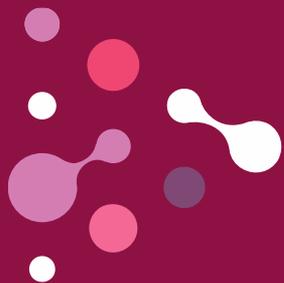
**fondazione banfi**

**SANGUIS JOVIS**  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

V Edizione  
**SUMMER SCHOOL SANGUIS JOVIS**  
**2022**

**I FIGLI DEL SANGIOVESE NEL  
MONDO:  
STORIE, VINI, TERRITORI, MERCATI**





**fondazione banfi**

---

**SANGUIS JOVIS**  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

**Lo “Strinto porcino”:  
il misterioso genitore del  
Sangiovese**

Claudio D’Onofrio  
Università di Pisa

# La VITE EUROPEA: una pianta arborea

- **Piante poliennali**
  - lunga durata del periodo di **giovanilità**, elevato grado di **poliploidia**, generalmente autocompatibili, **propagazione principalmente agamica**, **alta eterozigosi**
  - lentezza del miglioramento genetico
  - **alta eterozigosi**: figli molto diversi dai genitori
- **VARIETÀ o VITIGNO: insieme degli individui che discendono per propagazione vegetativa da un unico individuo iniziale originatosi da seme**
- **VARIETÀ ANTICHE: dall'origine dell'agricoltura (millenni)**
  - coesistenza con i progenitori selvatici
- **Prestazioni che risentono marcatamente delle condizioni degli anni precedenti (riserve di carboidrati, fertilità delle gemme)**
  - stress abiotici (ambientali) e biotici; pratiche colturali (errori nelle pratiche)



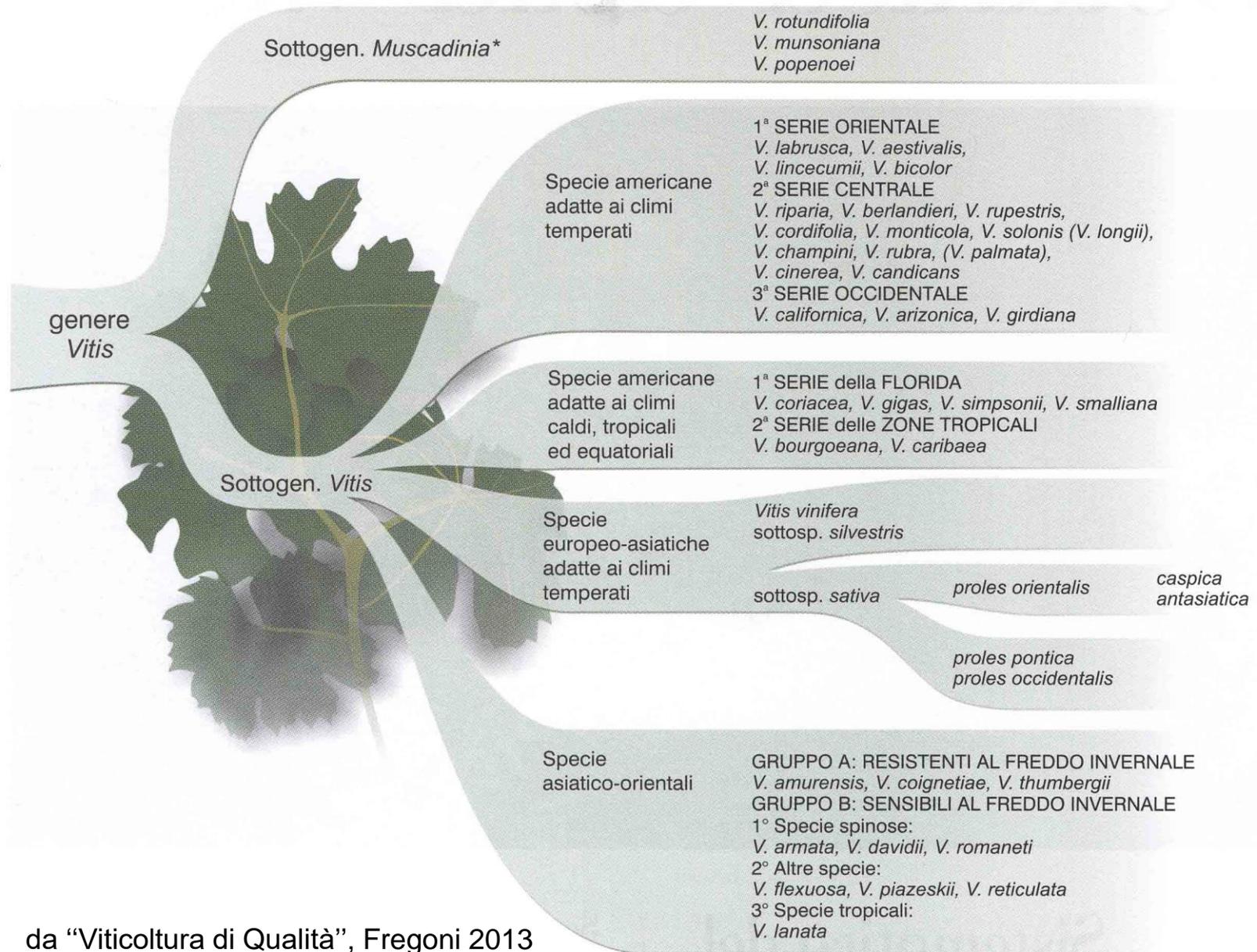
fondazione banfi

SANGUIS JOVIS

ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

da "Viticoltura di Qualità", Fregoni 2013

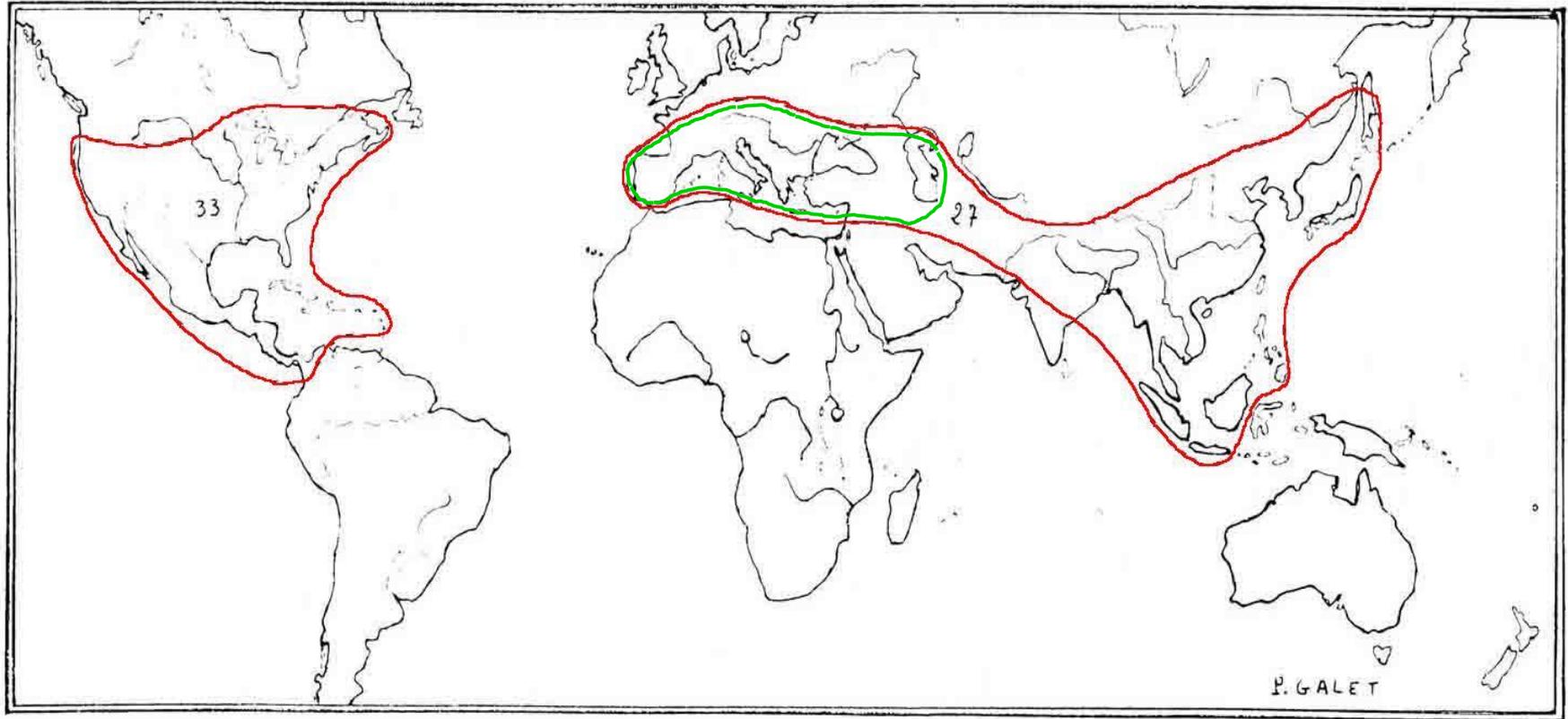
# La VITE EUROPEA: sistematica



# La VITE EUROPEA: diffusione

Genere: *Vitis* Specie: *vinifera*

Sub-specie: *sylvestris* (silvestre)  
*sativa* (coltivata)



modificata da D'Onofrio

fondazione banfi

SANGUIS JOVIS

ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

da "Viticultura di Qualità", Fregoni 2013

# La VITE EUROPEA: diffusione sylvestris



**fondazione banfi**

**SANGUIS JOVIS**

ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

da "Viticoltura di Qualità", Fregoni 2013

# La VITE EUROPEA: *sylvestris*



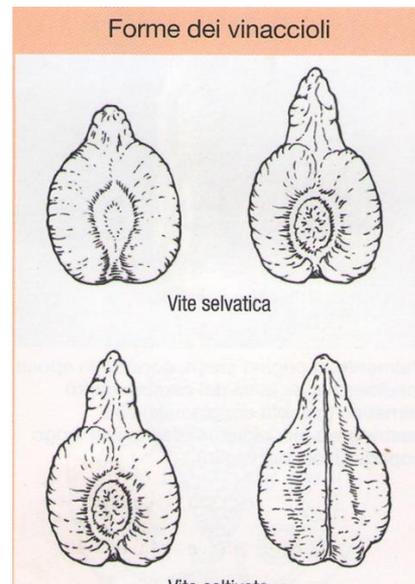
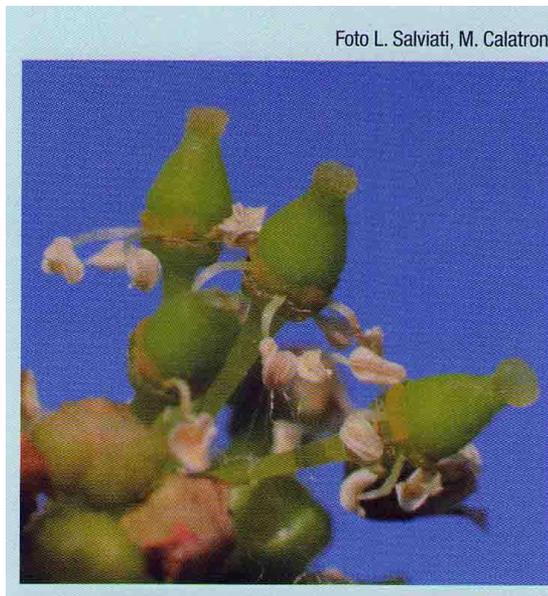
**fondazione banfi**

**SANGUIS JOVIS**

ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

da "Viticoltura di Qualità", Fregoni 2013

# La VITE EUROPEA: *sylvestris*



SANGUIS JOVIS

ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

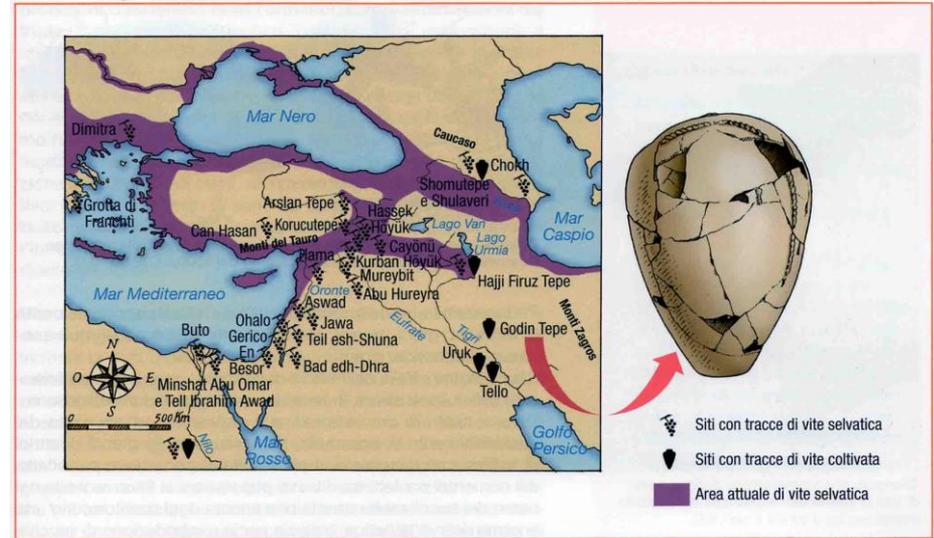
da "Viticultura di Qualità", Fregoni

# Origine della vite coltivata

vite selvatica europea

(*Vitis vinifera* subsp *sylvestris*)

«silvestre»

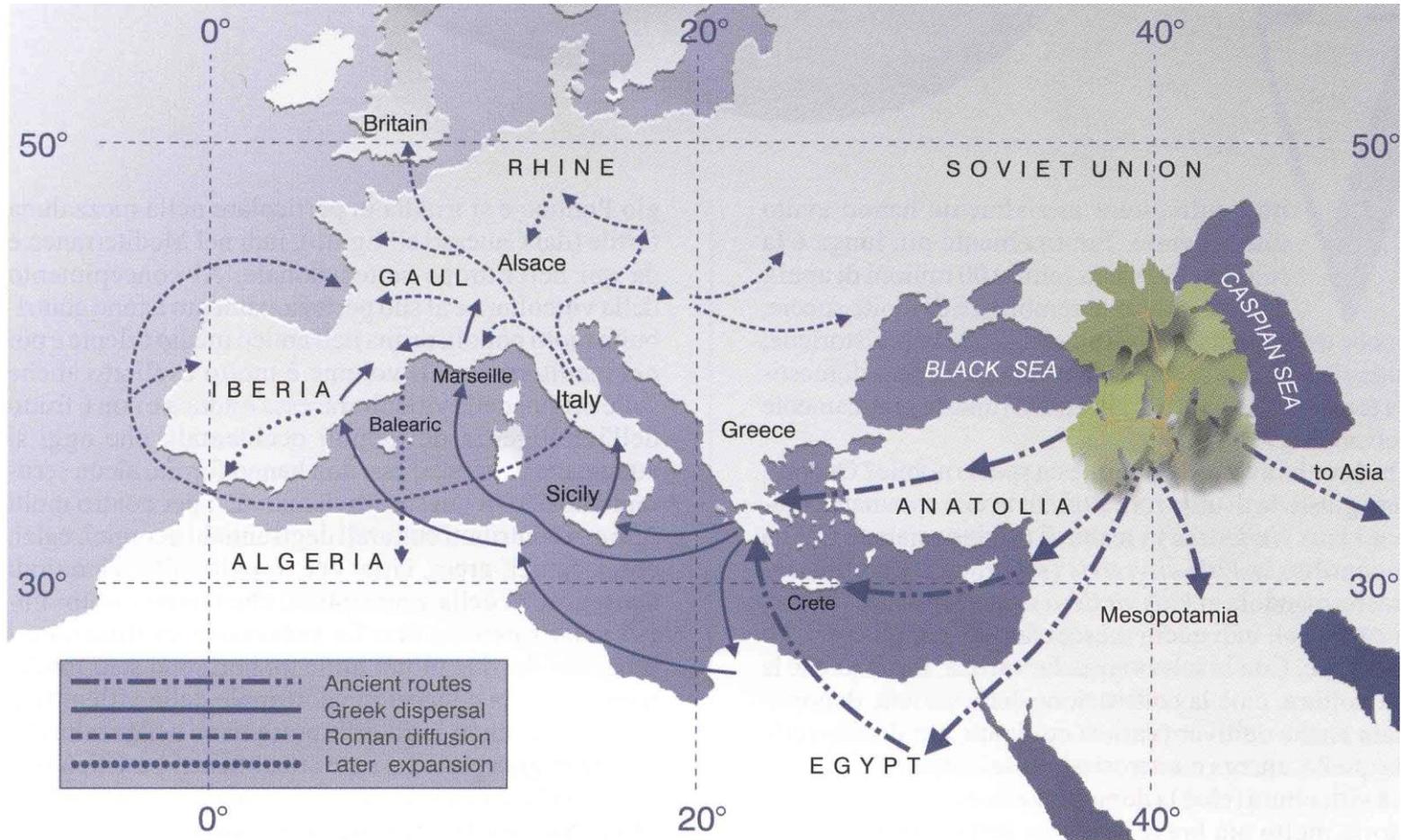


vite coltivata europea

(*Vitis vinifera* subsp *sativa*)



# Diffusione vite coltivata e viticoltura



Percorsi principali della viticoltura dal Caucaso (sud-ovest asiatico) all'Europa (da Blij, 1983 - modificato).

da "Viticoltura di Qualità", Fregoni 2013



**fondazione banfi**

**SANGUIS JOVIS**  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Diffusione vite coltivata e viticoltura

- Diffusione della **Viticultura** e *Vitis vinifera subsp sativa*
  - dall'Egitto al Mediterraneo Occidentale:
    - **Ebrei, Arabi, Fenici, civiltà Minoico-Micenea**
      - gli Achei (Miceni) importarono le tecniche di coltivazione della vite e dell'ulivo dai Cretesi (Minoici)
    - **GRECI**
      - portarono diffusero la *Vitis vinifera subsp sativa* in Nord Africa, Andalusia, Provenza, **Sicilia** e Italia Meridionale (**Campania**)
- **LA VITICOLTURA MODERNA È DI ORIGINE GRECA**
  - La viticoltura greca è quella delle **viti basse (alberello) evolutosi in contropalliera** che si contrappone alle **alberate etrusche**

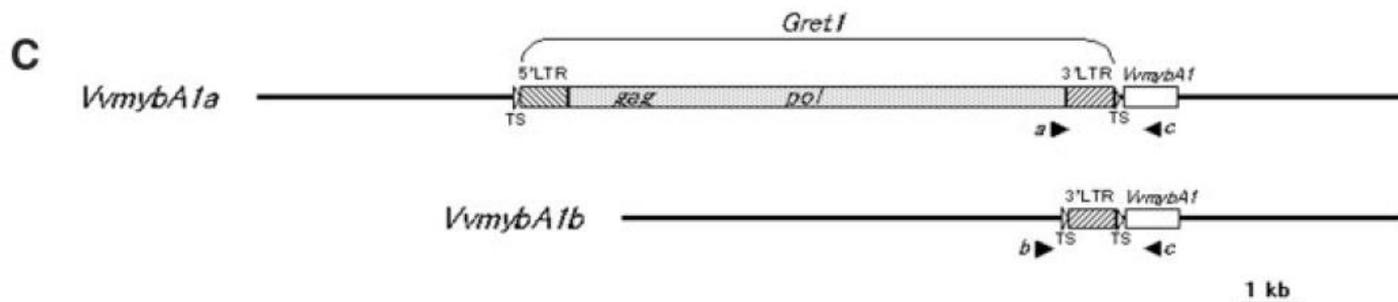
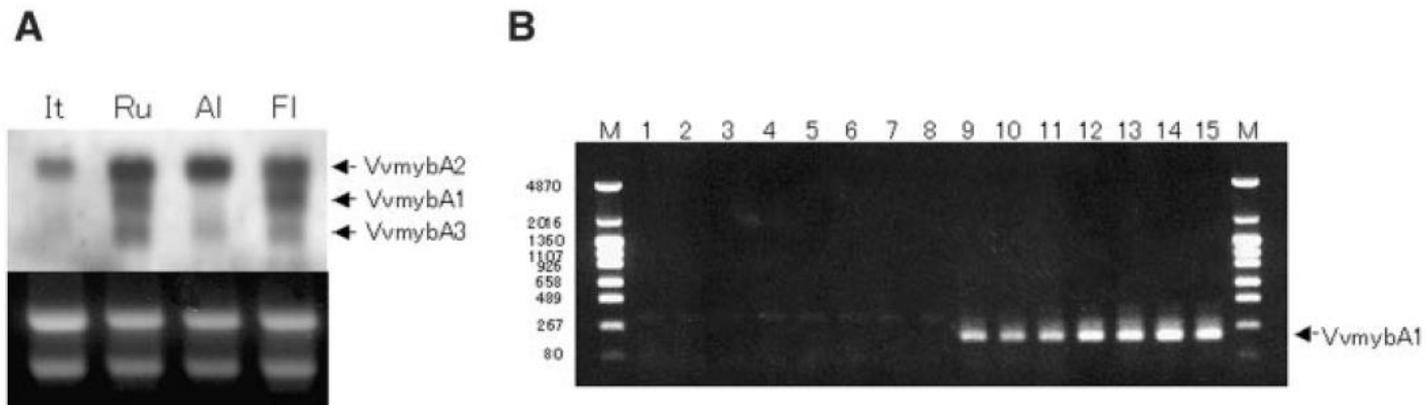


# Vitigni coltivati fortemente imparentati

## Forte selezione all'inizio della domesticazione

Kobayashi et al., 2004. SCIENCE 304: 982 (Retrotransposon-Induced Mutations in Grape Skin Color)

- They show that a retrotransposon-induced mutation in *VvmybA1*, a homolog of *VlmybA1-1*, is associated with the loss of pigmentation in white cultivars of *V. vinifera* (*VlmybA1* is a MYB gene activate the *VvUFGT - UDP-glucose 3-O-flavonoid: glucosyltransferase - gene promoter*)

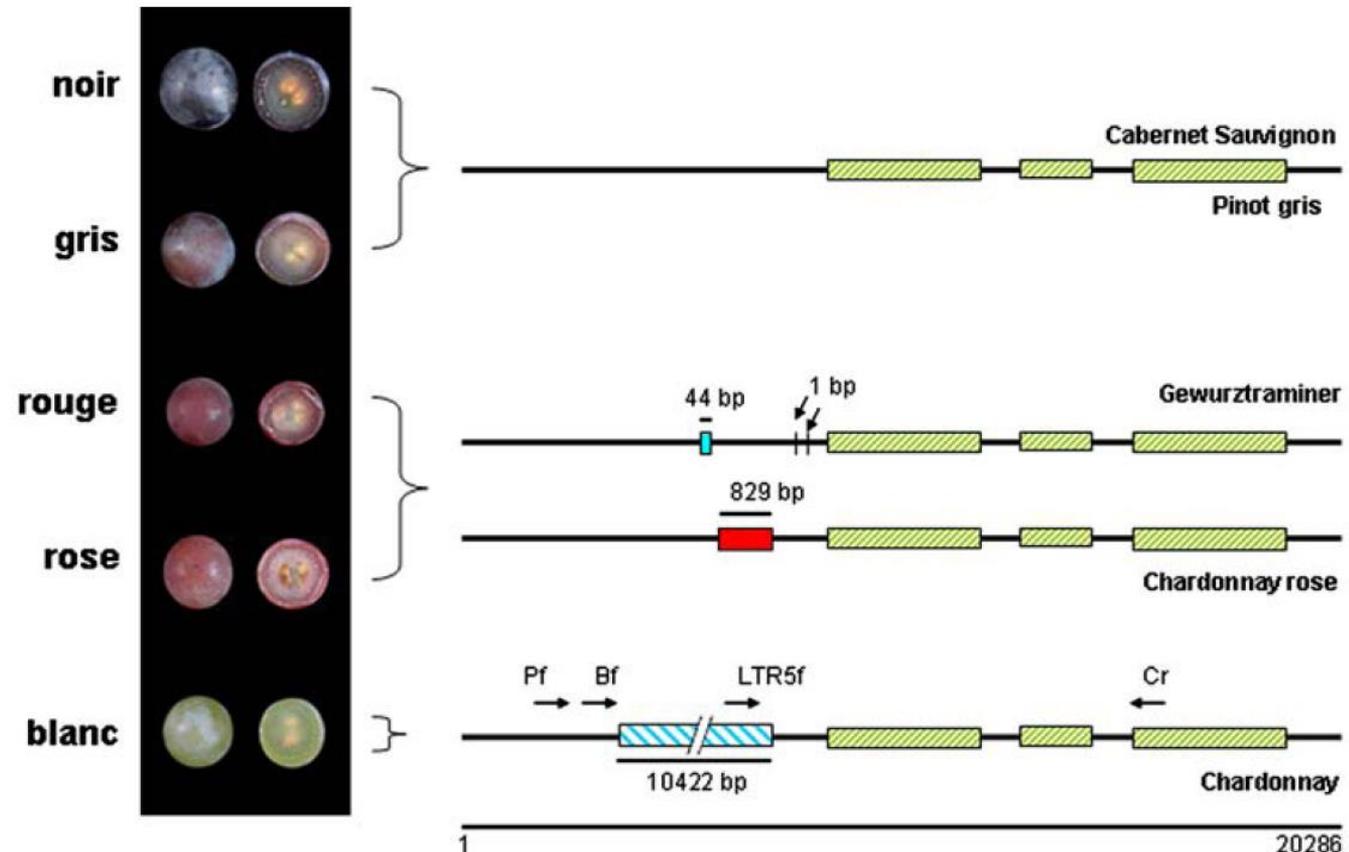


# Forte selezione all'inizio della domesticazione

This et al., 2007. Theor Appl Genet 114:723–730 (Wine grape (*Vitis vinifera* L.) color associates with allelic variation in the domestication gene *VvmybA1*)

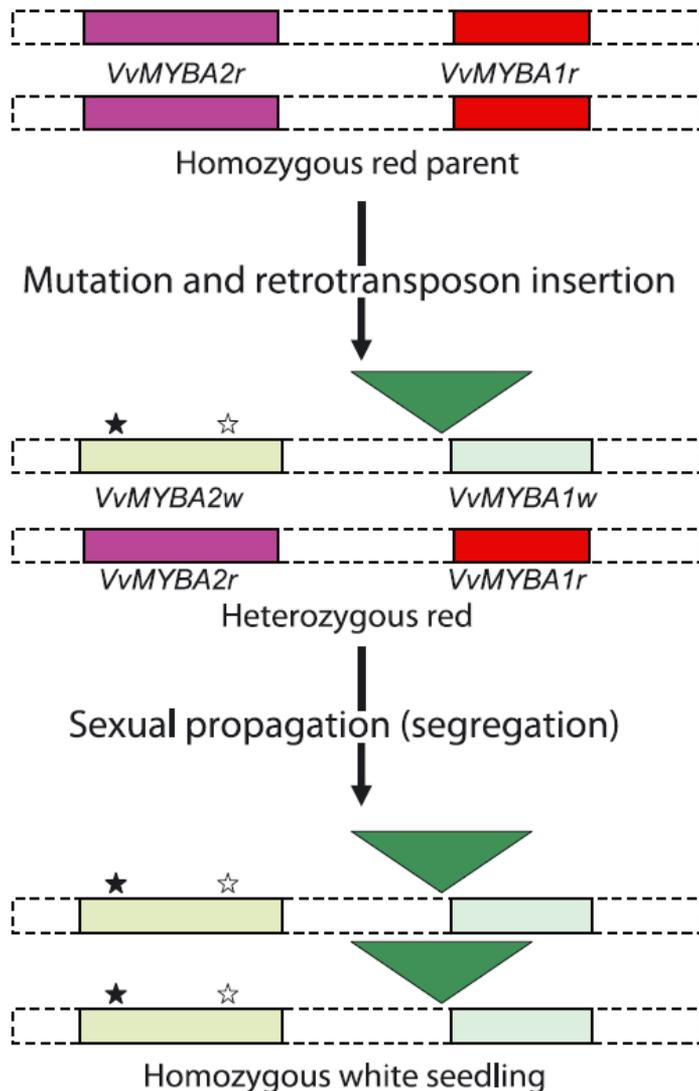
- In over 200 accessions of *V. vinifera*, the insertion of the retroelement Gret1 in the promoter region of *VvmybA1* was in strong association with the white-fruited phenotype
- Additional polymorphisms in the *VvmybA1* gene were also strongly associated with red or pink fruited accessions, including variation that was generated by the excision of Gret1 from the promoter of *VvmybA1*

**Fig. 1** Range of phenotypic variation in *V. vinifera* berry color and corresponding haplotypes of *VvmybA1*. Relative positions and orientations of primers used to detect presence or absence of *Gret1* and for direct sequencing are indicating by black arrows (Table 2)



# Forte selezione all'inizio della domesticazione

Walker et al., 2007. *The Plant Journal* 49: 772–785 (White grapes arose through the mutation of two similar and adjacent regulatory genes)



Key

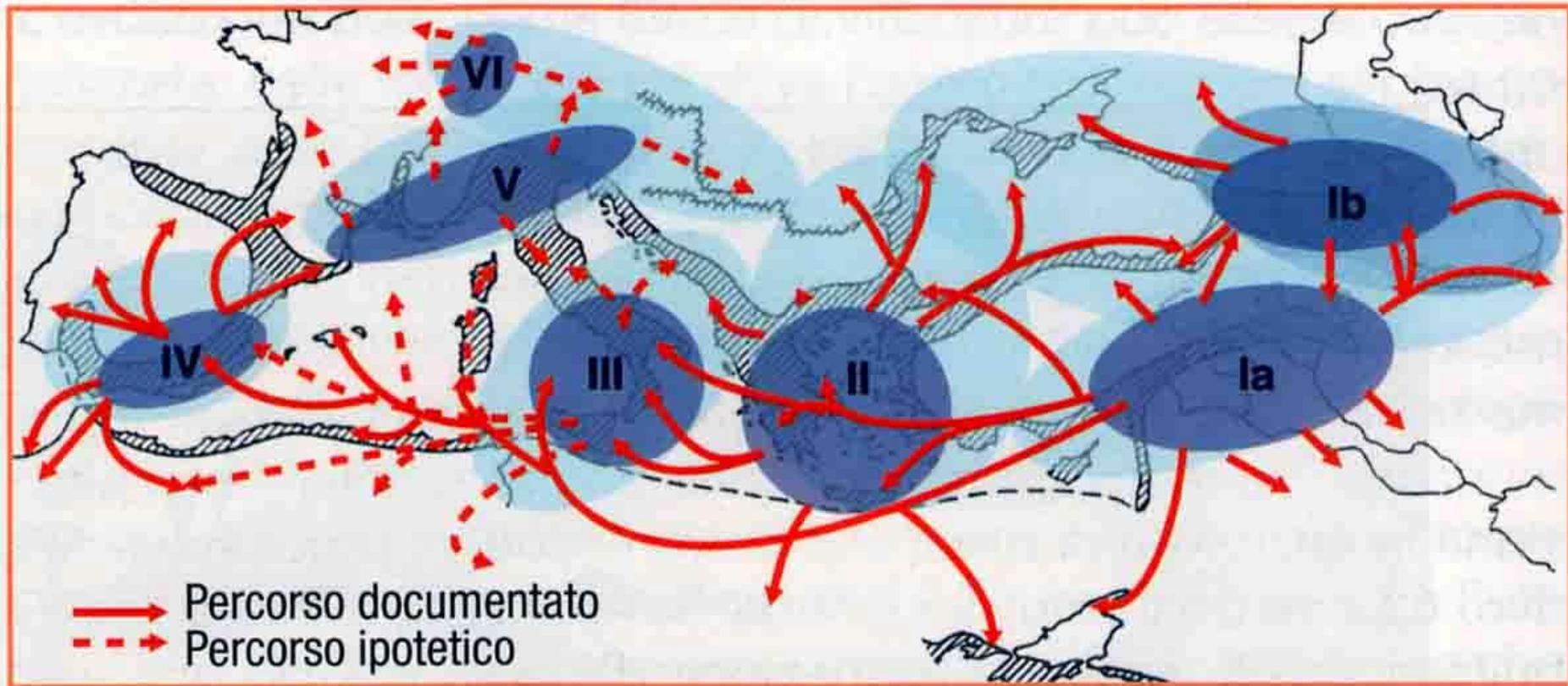


**Figure 6.** Model for the origin of the white grape genes.

After duplication of the *VvMYBA* genes, *VvMYBA2r* and *VvMYBA1r* were both active resulting in a red grape phenotype. The accumulation of two mutations in *VvMYBA2w* and the insertion of a retrotransposon in the promoter of *VvMYBA1w* results in the inactivation of both these genes; however, the phenotype of the berries would still be red until sexual reproduction resulted in a homozygous genotype when white-fruited grapes would finally be observed.

- Since the same mutations were present in all the white cultivars examined, a common ancestor is the most likely explanation. They have not found any grape cultivars in which only one MYB is inactivated.
- The ancestral plant would be heterozygous containing both the red and the white alleles and similar to most of the reds that we tested.

# Diffusione vite coltivata e viticoltura



Dislocazione cronologica dei centri di domesticazione della vite lungo il cammino che va da Oriente a Occidente dal 3500 a.C al 500 d.C.

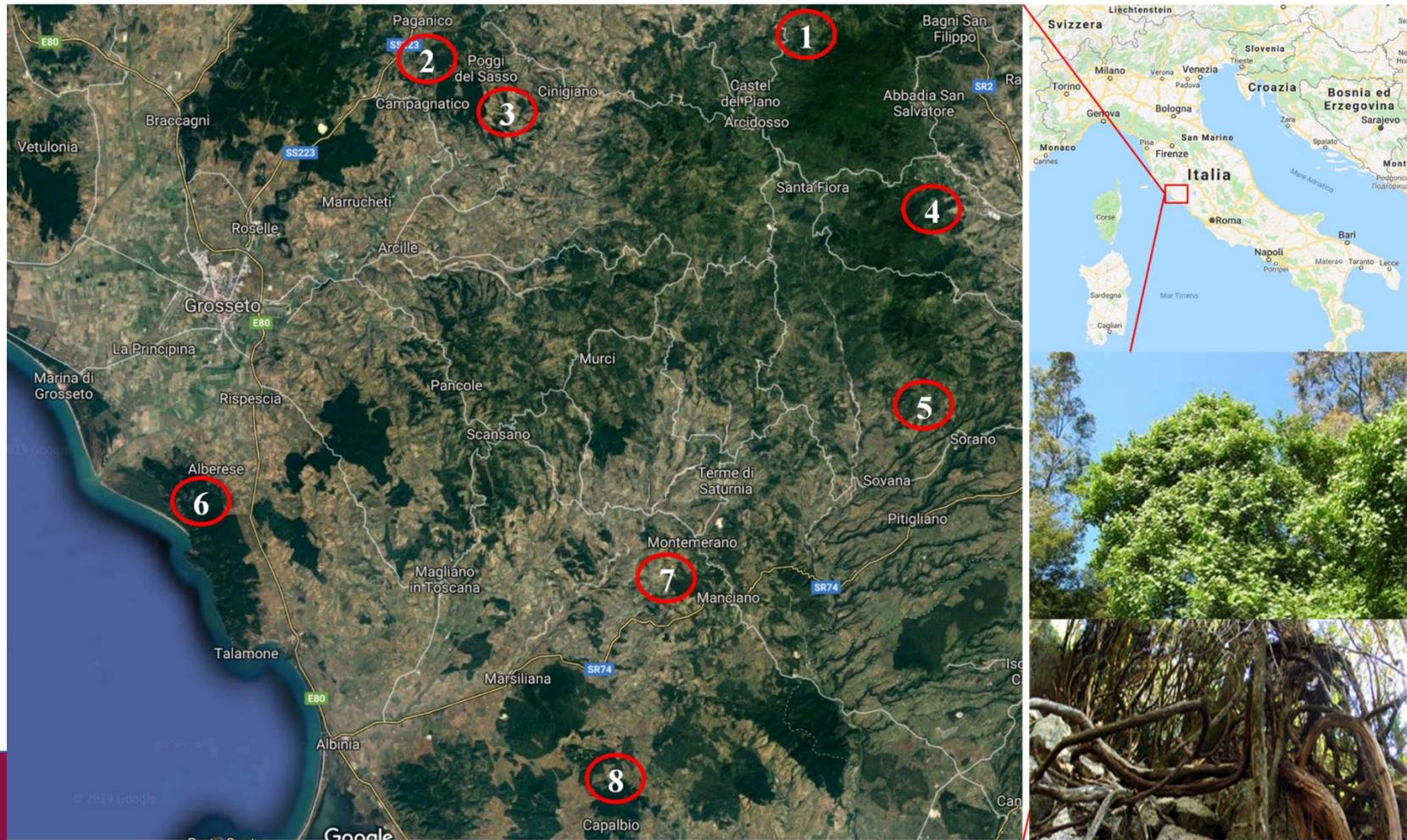


fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

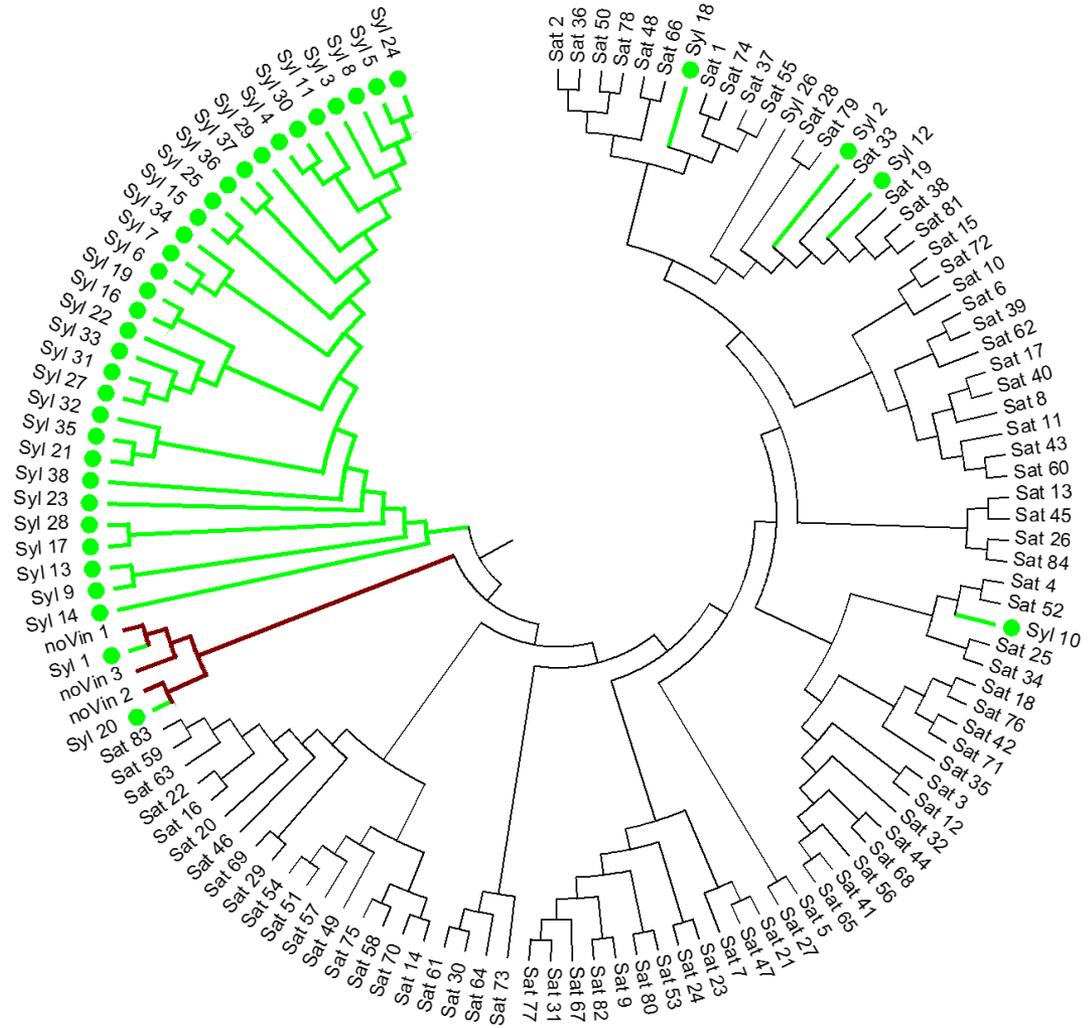
# Introggressione vite silvestre nei vitigni coltivati

- **Introggression Among Cultivated And Wild Grapevine In Tuscany.** Front. Plant Sci. 11:202. DOI: 10.3389/fpls.2020.00202. **D'Onofrio C. 2020**



# Introggressione vite silvestre nei vitigni coltivati

D'Onofrio, 2020.  
Front. Plant Sci.  
11:202



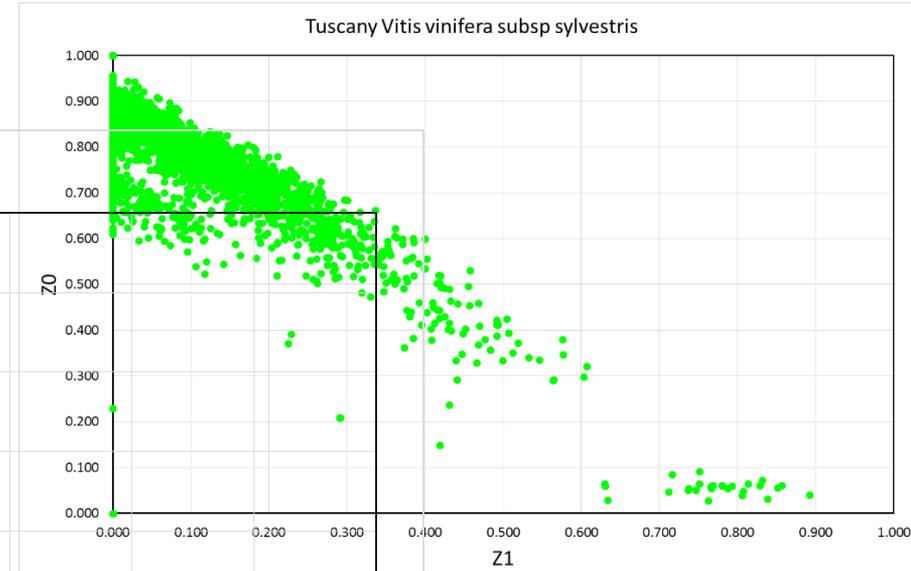
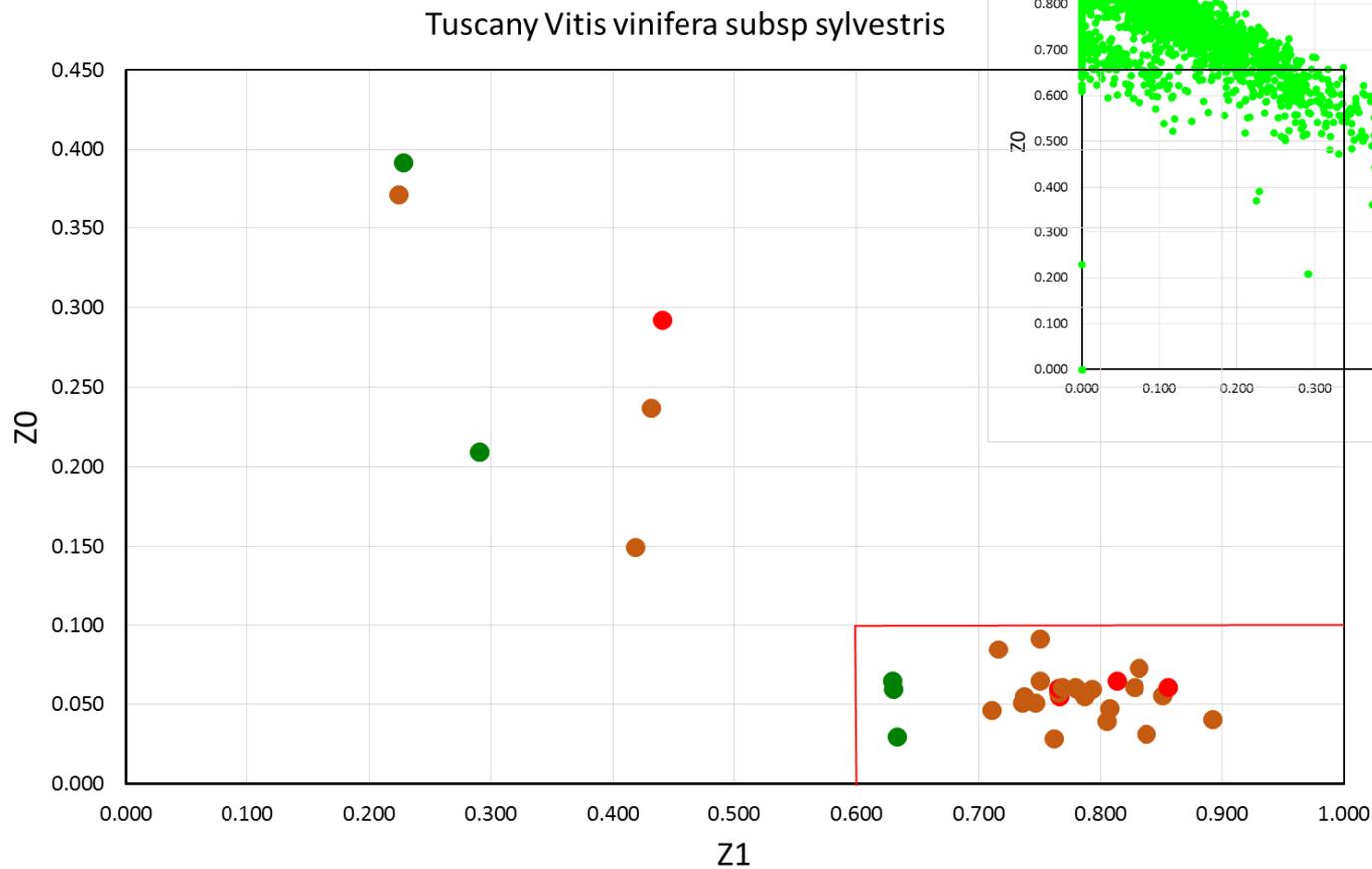
fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Introggressione vite silvestre nei vitigni coltivati

D'Onofrio, 2020. Front. Plant Sci.

11:202



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Introggressione vite **silvestre** nei vitigni coltivati

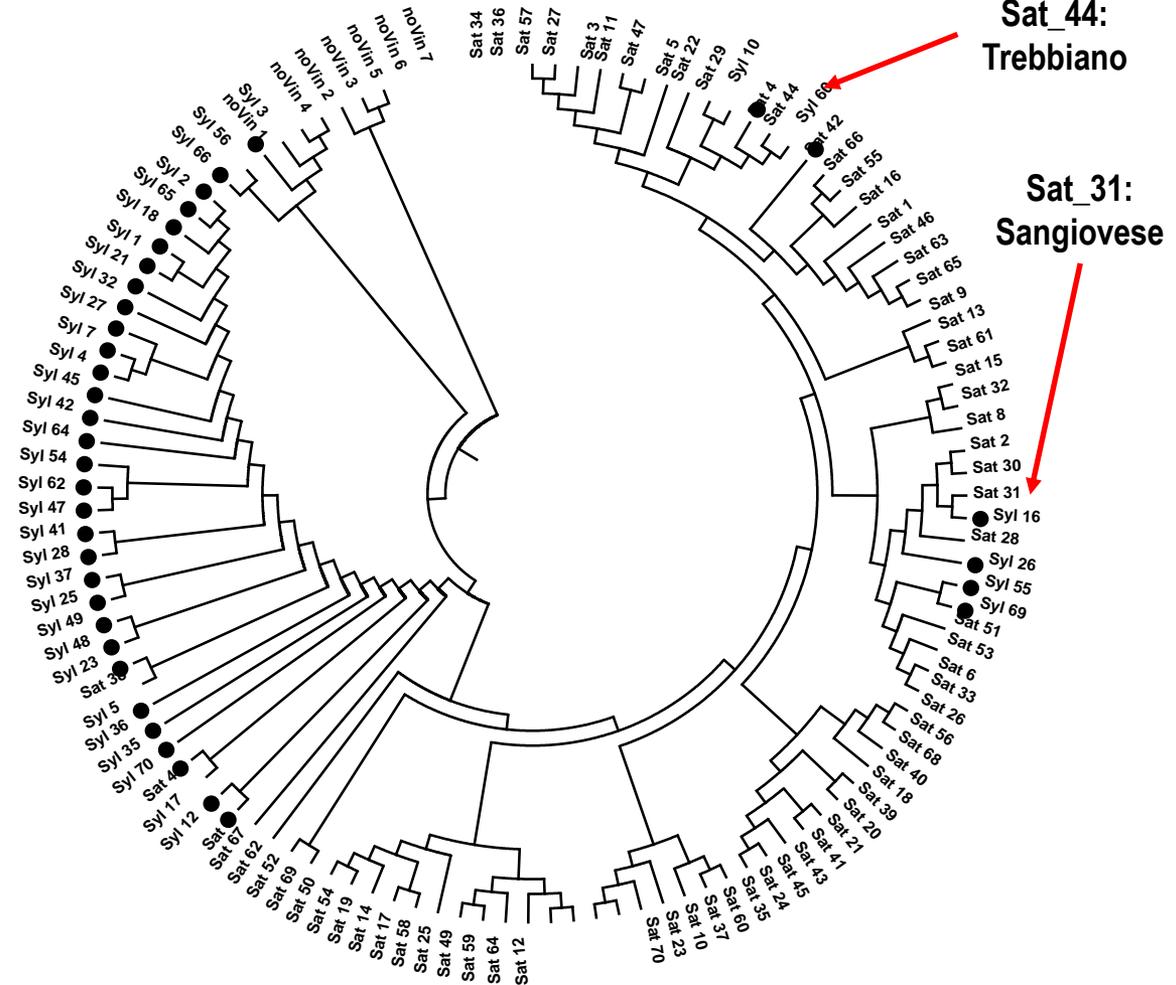
D'Onofrio, 2020.  
Front. Plant Sci.  
11:202

vitigni con  
introggressione di  
silvestre

Sat\_7: Greco bianco

Sat\_48: Petit Verdot

Sat\_38: Petit Manseng



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Introggressione vite **silvestre** nei vitigni coltivati

D'Onofrio, 2020.  
Front. Plant Sci.  
11:202

vitigni con  
introggressione di  
silvestre

Sat\_7: Greco bianco

Sat\_48: Petit Verdot

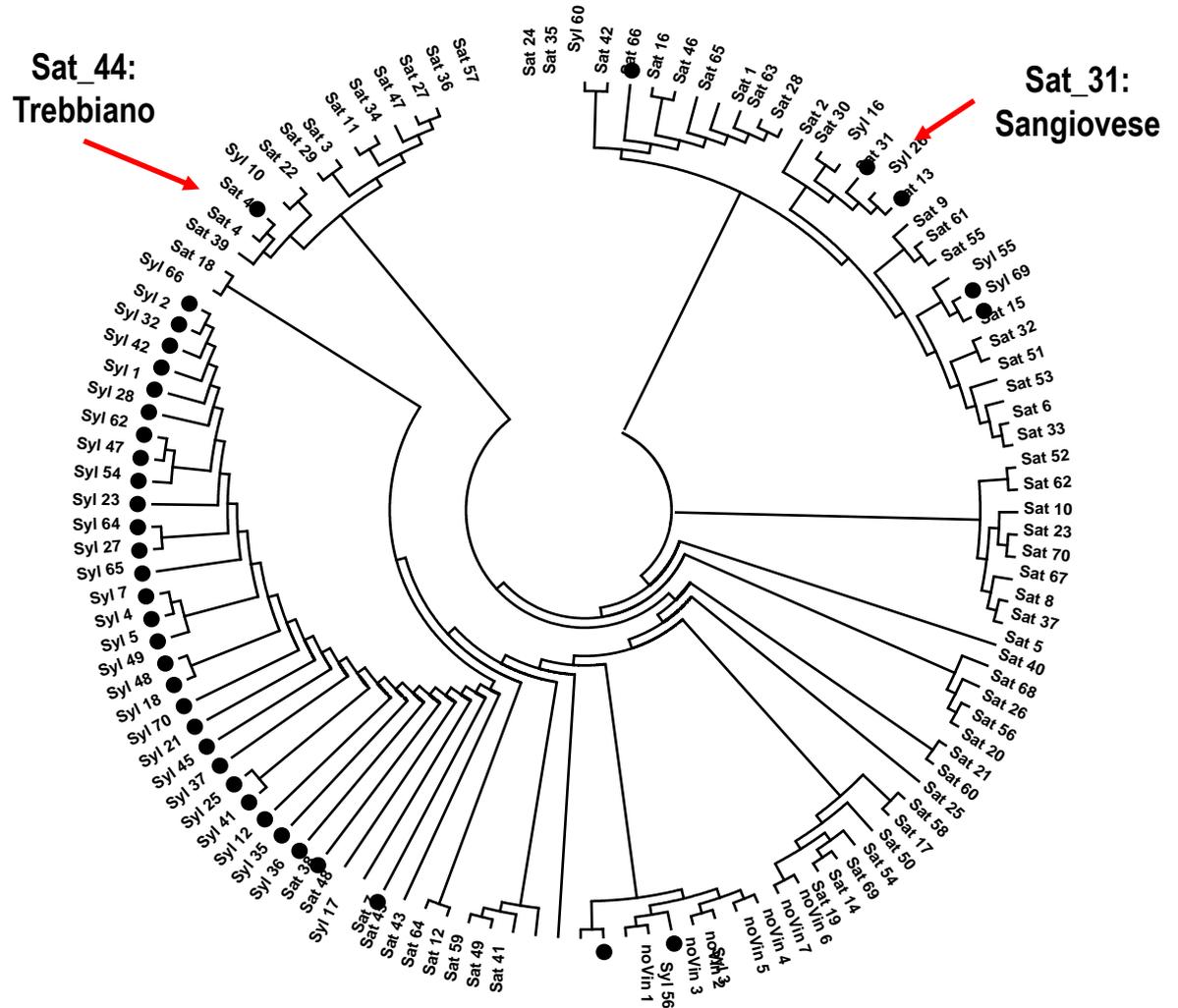
Sat\_38: Petit Manseng

Sat\_43: Viognier

Sat\_45: Syrah

Sat\_44:  
Trebbiano

Sat\_31:  
Sangiovese



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

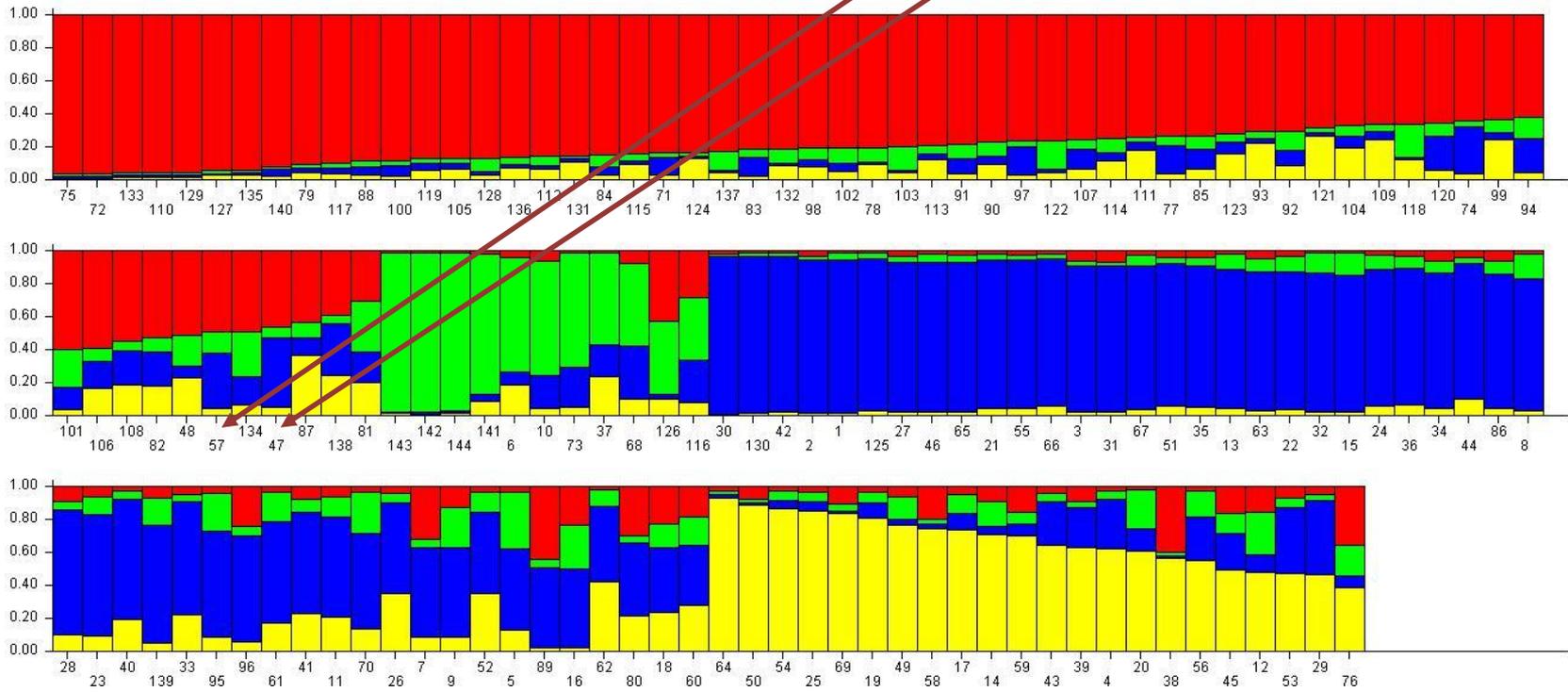
# Introggressione vite silvestre nei vitigni coltivati

D'Onofrio, 2020. Front.  
Plant Sci. 11:202

vitigni con  
introggressione di  
silvestre

Sat\_57: Schiava nera toscana

Sat\_47: Colorino

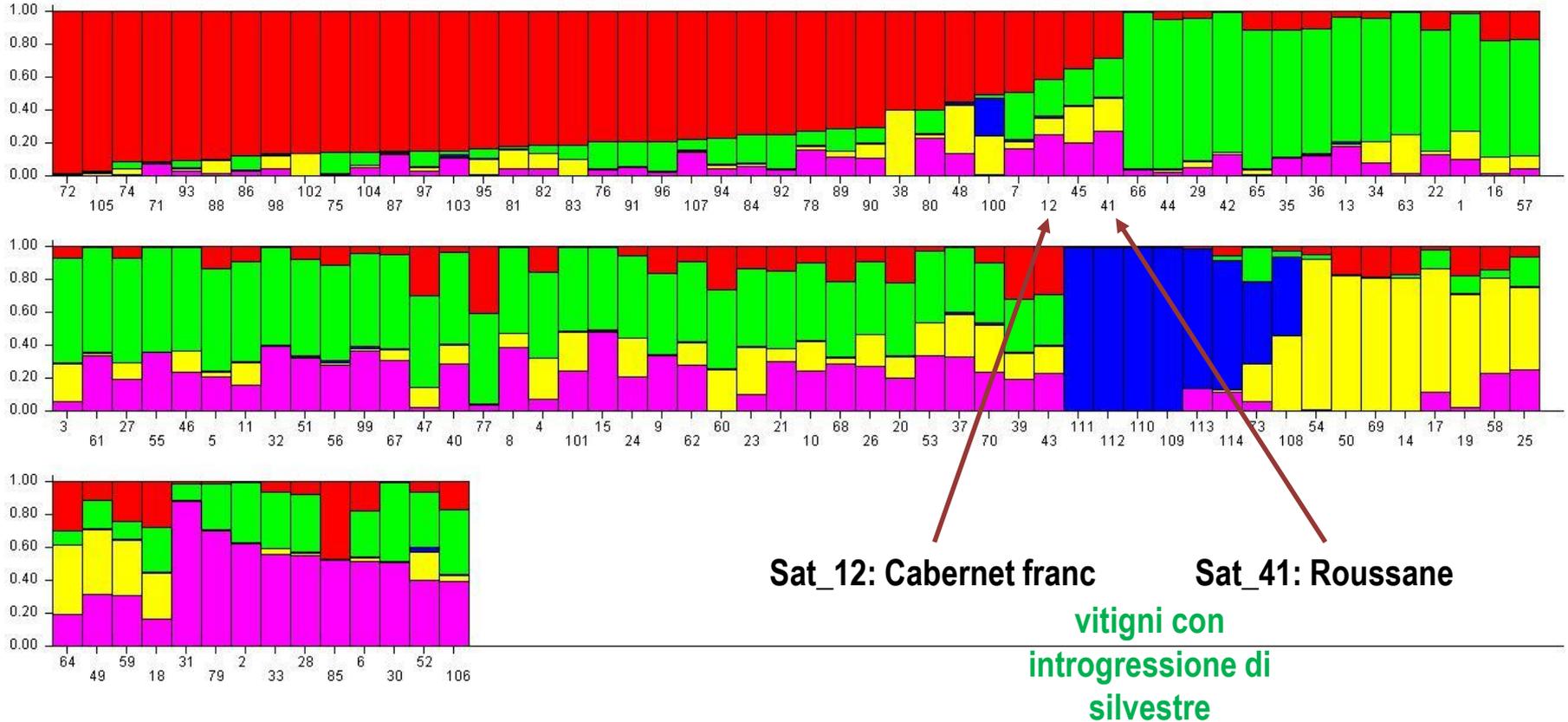


fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Introggressione vite silvestre nei vitigni coltivati

D'Onofrio, 2020. Front. Plant Sci. 11:202



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Vino da un incrocio naturale Sangiovese-sylvestris ColleMassari



	Femmina Poggi
titratable acidity	5,25 g/L
PH	3,78
alcohol	14,6
anthocyan	1011 mg/L
polyphenols	4348 mg/L



# Identificazione dei vitigni

- **Ampelografia:** scienza che si propone di descrivere specie, cultivar e cloni di vite
  - deriva dal greco **ampelos** (vite) e **grafo** (scrivo)
  - Scienza che riguarda la descrizione degli organi della vite e lo studio ragionato delle sue diverse varietà (Roy-Chevrier 1900)
  - Metodi descrittivi (**AMPELOGRAFIA CLASSICA**)
    - descrizione dell'habitus morfologico e fenologico
  - Metodi ampelometrici (**AMPELOMETRIA**)
    - misurazione di alcuni organi della pianta (fillometria, carpometria)
  - Metodi biochimici (**MARCATORI MOLECOLARI**)
    - determinazione e quantizzazione di **polifenoli, aromi**, ecc.
    - analisi dei polimorfismi del DNA (**microsatelliti, SNPs e altri marcatori**)

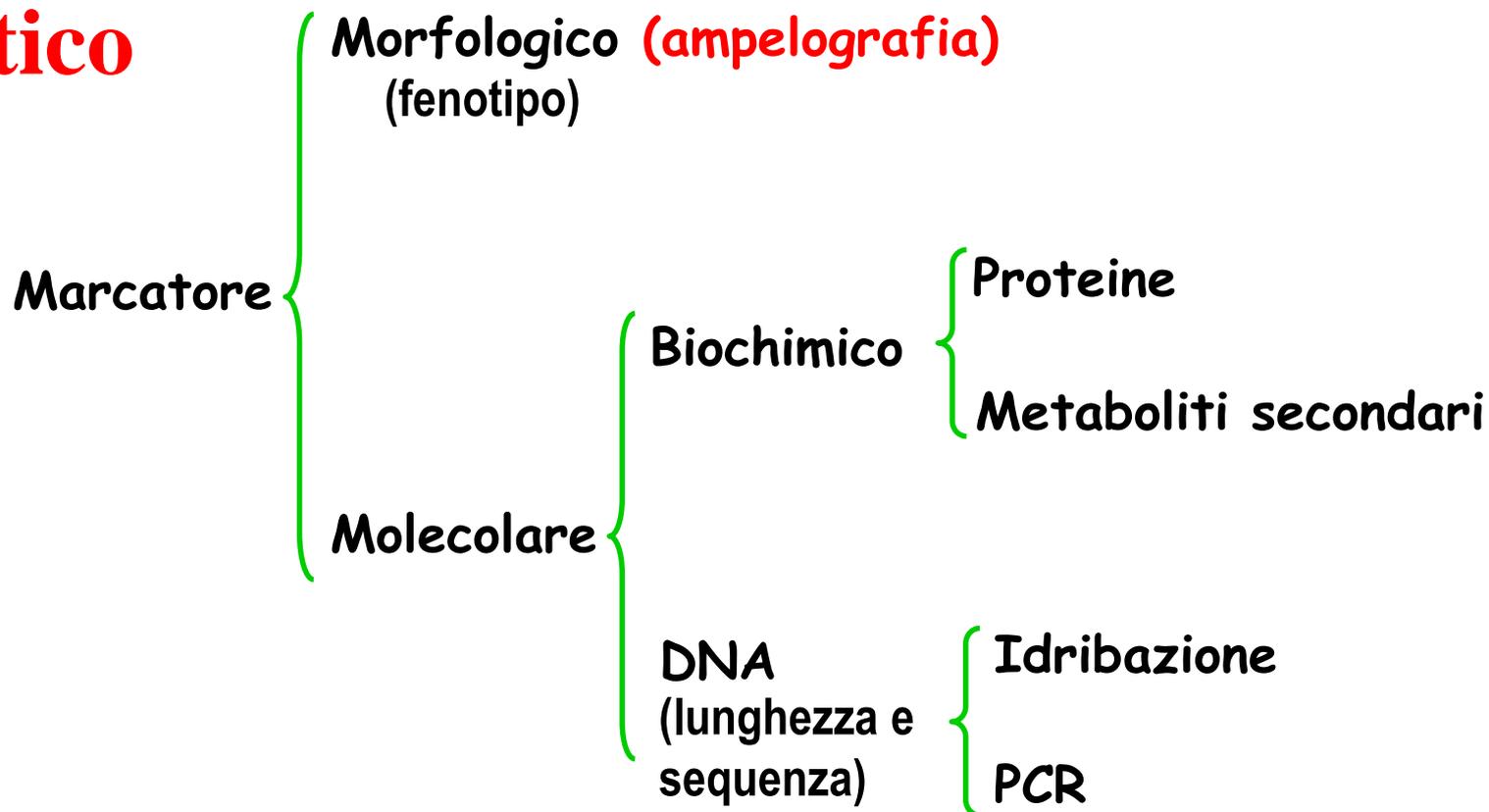


fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Identificazione dei vitigni

## marcatore genetico



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Identificazione dei vitigni: marcatori molecolari a DNA

## ➤ **Microsatelliti o Simple Sequence Repeat (SSR)**

- Microsatelliti o Simple Sequence Repeat (SSR)
  - Sequenze si 2-4 nucleotidi altamente ripetuti
  - Codominanti (alleli): analisi delle parentele
  - Metodologia semplice e robusta
- Permettono di distinguere con certezza i diversi vitigni



**fondazione banfi**

**SANGUIS JOVIS**  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Identificazione dei vitigni con i microsatelliti

Identificazioni varietali mediante l'uso dei patterns (profili) di Dna (da Meredith, 1996, 1997, 2002 et Autori diversi)

Vitigno studiato	Vitigno uguale o simile (parente stretto)	Vitigni diversi
Teleki 5 A	= Kober 5BB	
Refosco di Faedis	= Refoscone	Refosco dal peduncolo rosso, Refosco d'Istria
Vermentino	= Favorita, Pigato	
Tempranillo	= Tinto fino, Cencibel, Valdepeñas	
Zinfandel	= Primitivo di Gioia, Plavac Mali, Crljenak Kastelanski	
Malvasia nera (California)	= Mataro, Cinsaut, Mourvèdre	
Petite Sirah (California)	= Shiraz ecc.	
Müller Thurgau	Da autofecondazione del Riesling renano (non è un incrocio)	Sylvaner
Pinot nero	Simile a Pinot grigio, Pinot bianco	Chardonnay
Mission	Simile a Palomino	
Cabernet Sauvignon	Simile a Cabernet franc e Merlot	Petit Verdot, Malbec
Cabernet Sauvignon	Incrocio Cabernet franc x Sauvignon b.	
Syrah	Mondeuse b. x Durette n.	
Sangiovese	Ciliegiolo x Calabrese Montenuovo	

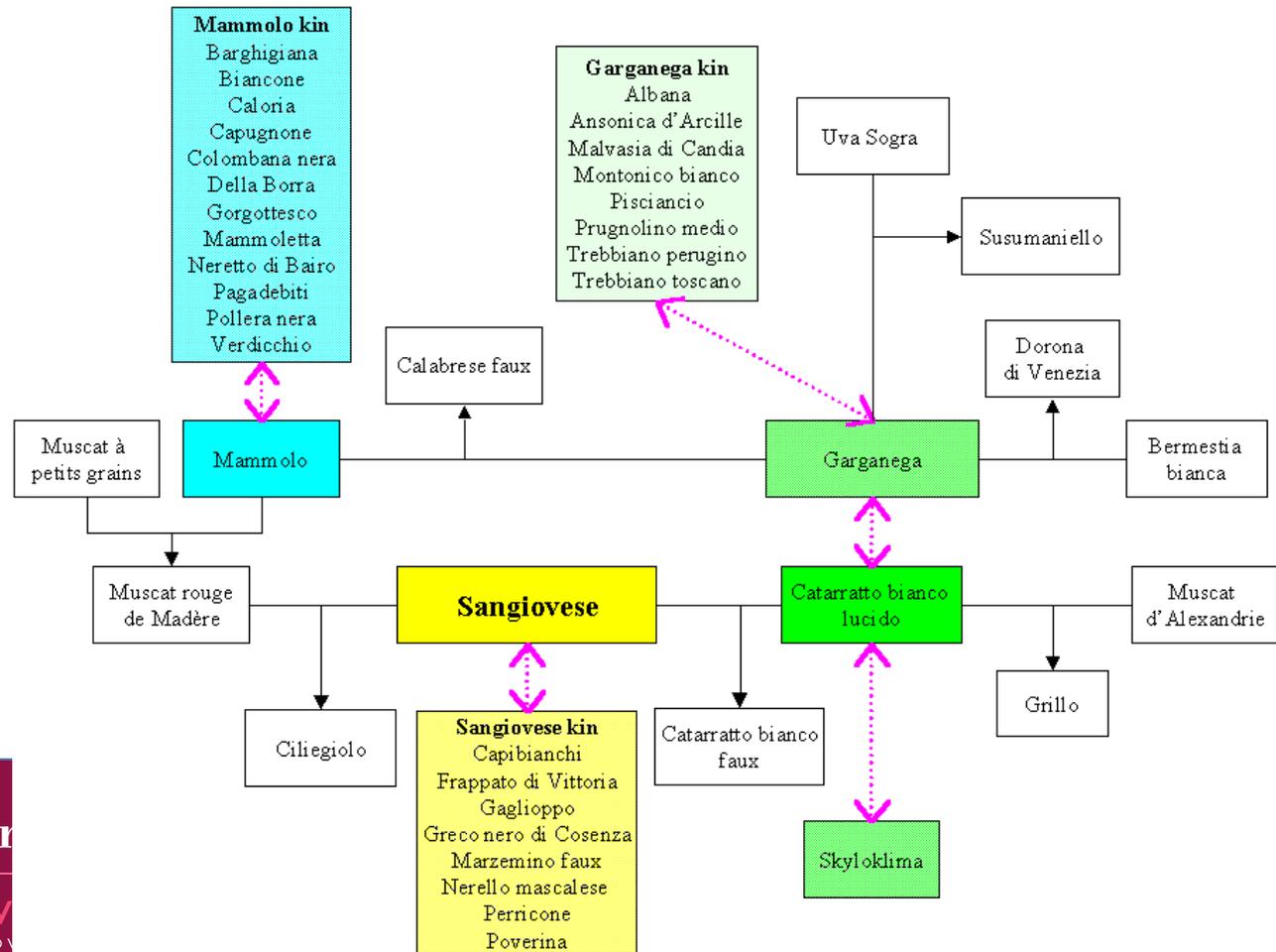
Confronto fra Cabernet Franc e Carmenère a 8 loci microsatelliti (da Grando, 2000)

Varieta' - clone	VVS1	VVS2	VVS4	VVS5	VVMD5	VVMD6	VVMD7	VVMD8
Cabernet Franc ISV-FV4	177 177	135 144	165 173	119 121	222 236	197 204	237 260	141 152
Carmenère (Cabernet Franc italiano ISV-FV5 e R9)	177 177	135 144	166 173	107 121	222 234	204 204	237 260	141 nullo

# Analisi delle parentele dei vitigni con i microsatelliti

## ➤ SANGIOVESE E GRUPPI PARENTALI

- Sangiovese figlio di Ciliegiolo e Calabrese di Montenuovo (Vouillamoz et al., 2007) o Ciliegiolo e un vitigno Pugliese (Bergamini et al 2012)
- Di Vecchi et. al., 2007
- Ciliegiolo figlio di Sangiovese e Moscato violetto
- kingroup del Sangiovese in Toscana

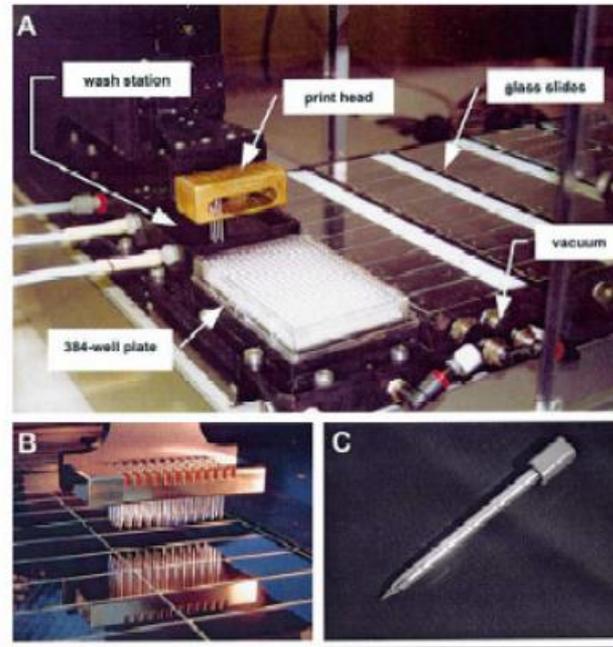


fondazione bar

SANGUIS JOV  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Identificazione dei vitigni e analisi delle parentele

## Single Nucleotide Polymorphisms (SNPs)



*Vitis vinifera* Illumina Infinium 20K chip



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Identificazione dei vitigni e analisi delle parentele con i SNPs

## Genotyping of Italian regional grapevines by SNP markers

**Ager project**  
grant n 2010-2104  
(12 partners)



**Vigneto project**  
(6 partners)



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI



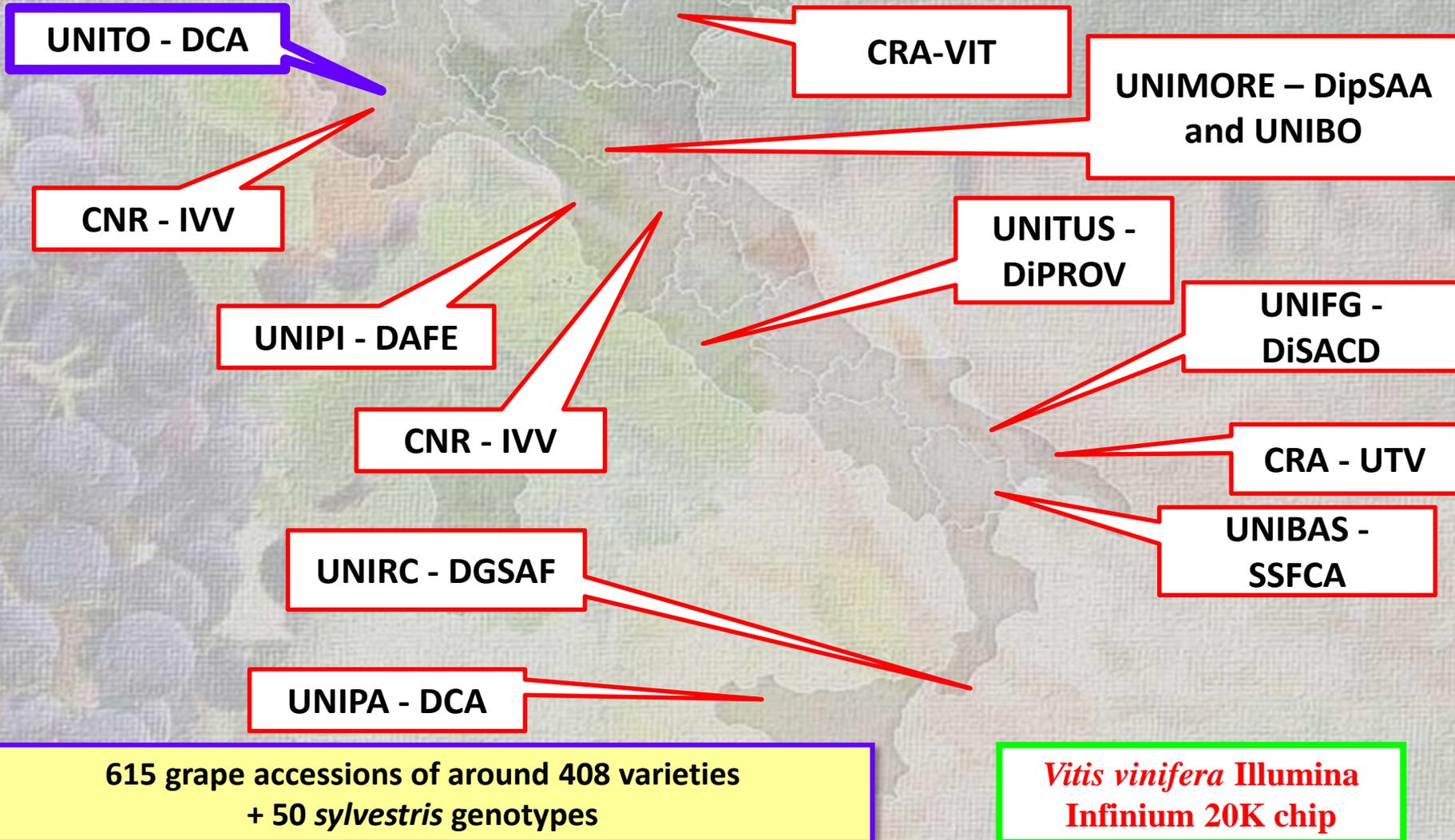
fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Identificazione dei vitigni e analisi delle parentele con i SNPs

the AGER project (2011-2014)

“An Italian grapevine database with a multidisciplinary approach for the knowledge and the valorization of regional genotypes”



# L'ATLANTE DELLE PARENTELE DEI VITIGNI ITALIANI

- Parentage Atlas Of Italian Grapevine Varieties As Inferred From SNP Genotyping. 2021. Front. Plant Sci. 11:605934. DOI: 10.3389/fpls.2020.605934
  - D'Onofrio Claudio, Tumino Giorgio, Gardiman Massimo, Crespan Manna, Bignami Cristina, de Palma Laura, Barbagallo Maria Gabriella, Muganu Massimo, Morcia Caterina, Novello Vittorino, Schneider Anna, Terzi Valeria
- Analizzate **615 accessioni** (Collezione Nazionale del CREA, Piemonte, Emilia-Romagna, Toscana, Lazio, Puglia, Calabria, Sicilia: **408 vitigni**)
- 1042 vitigni precedentemente pubblicati (Laucou et al., 2018; De Lorenzis et al., 2019, 2015), per un **totale di 1232 vitigni**
  - Europa, Italia, Magna Grecia, Georgia, ibridi euro-americani, viti american
- identificate **92 nuove relazioni di parentele genitore-figlio** e **14 trios**



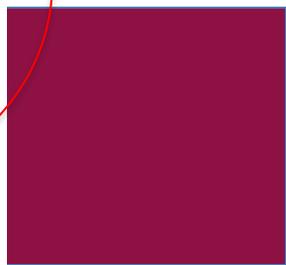
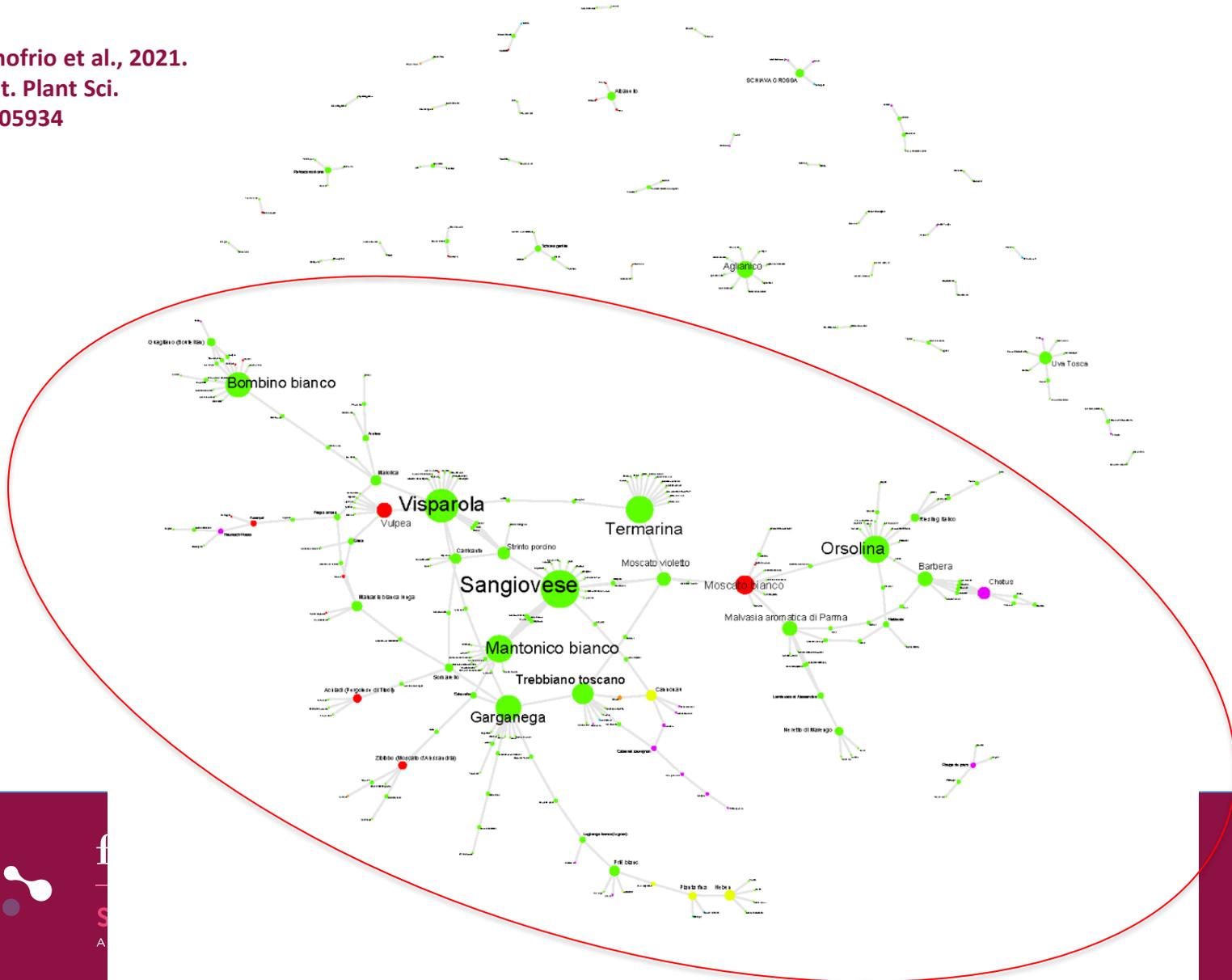
fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

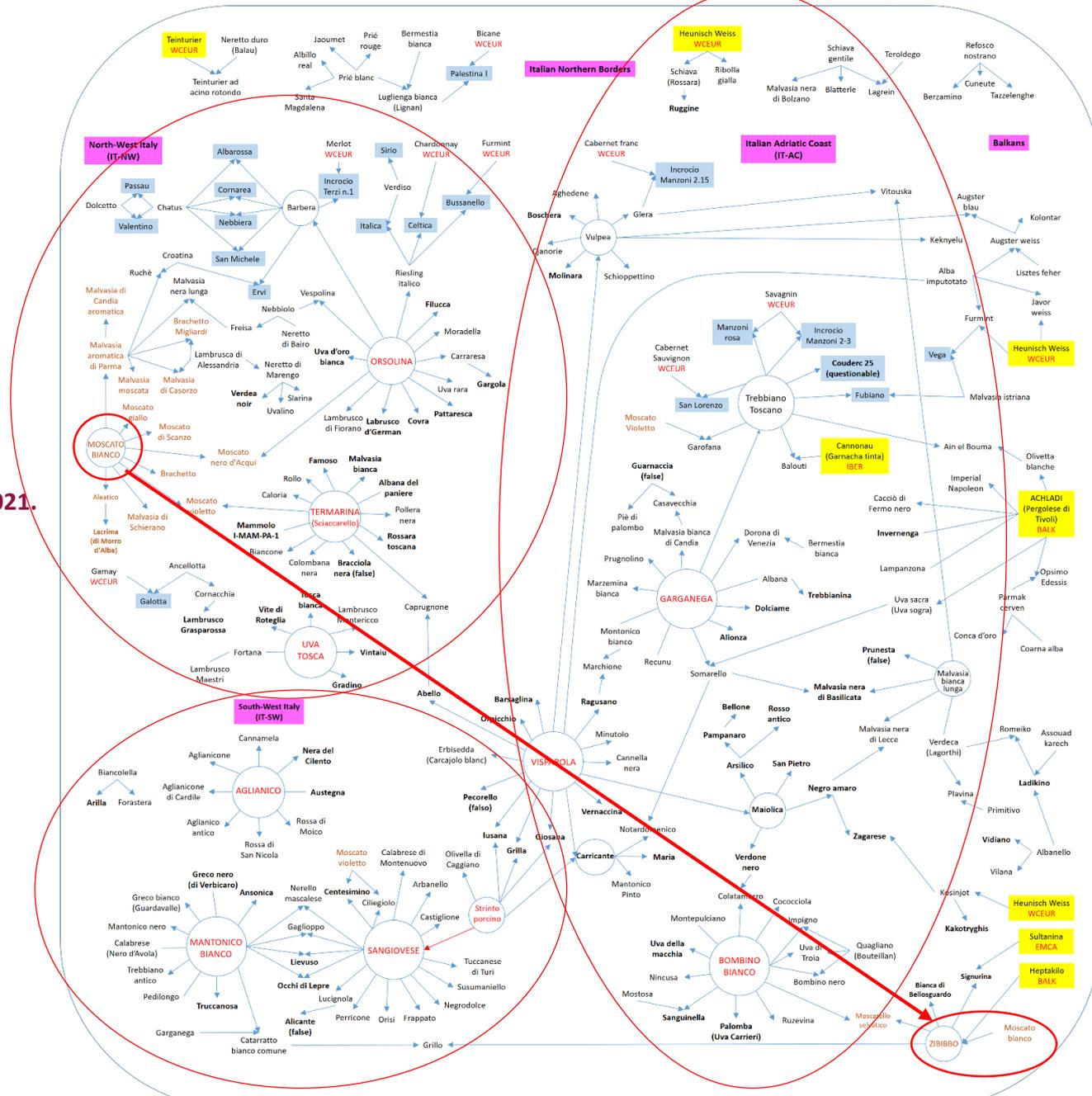
# L'ATLANTE DELLE PARENTELE DEI VITIGNI ITALIANI

D'Onofrio et al., 2021. Front. Plant Sci. 11:605934

D'Onofrio et al., 2021.  
Front. Plant Sci.  
11:605934



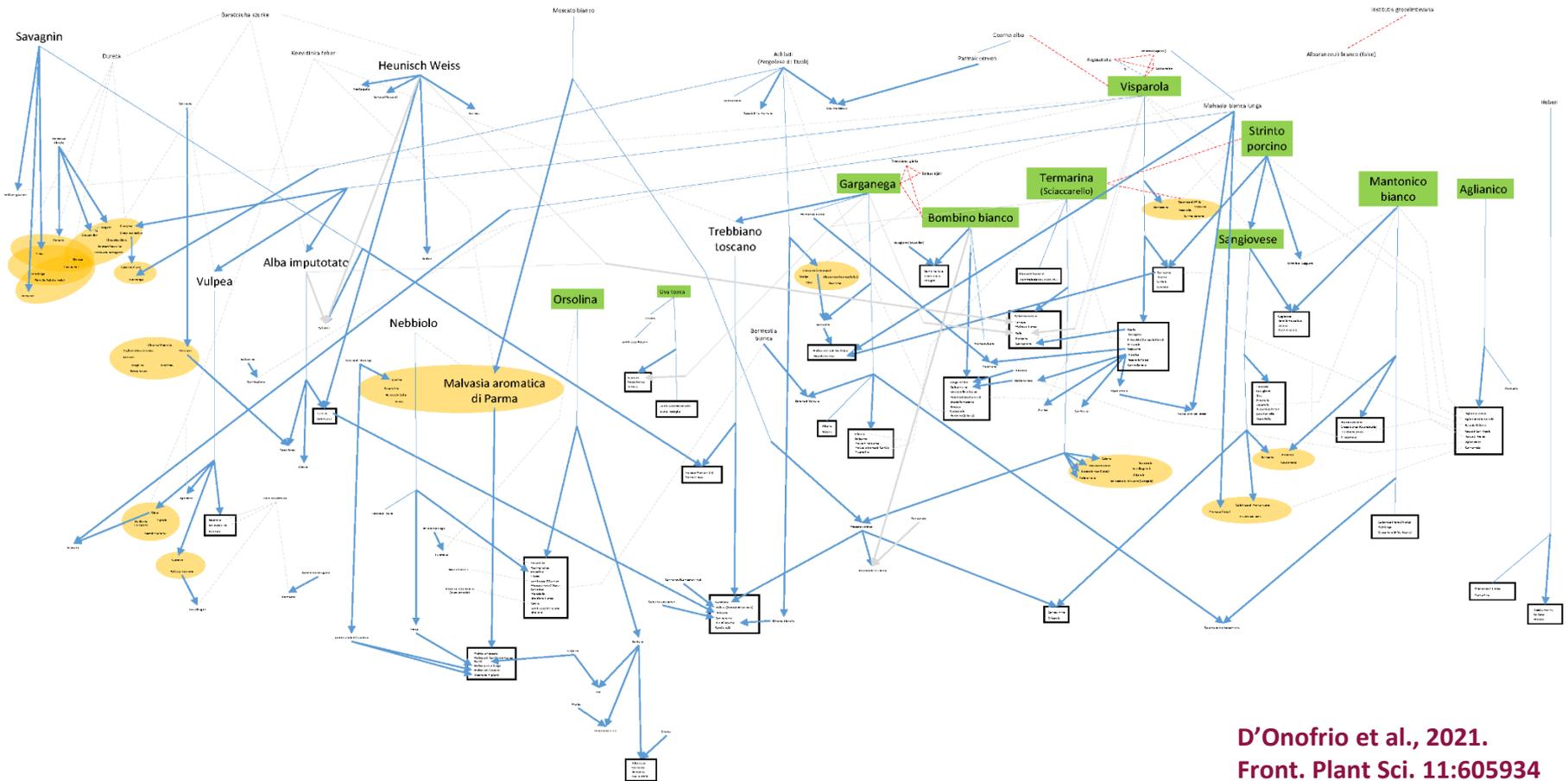
# L'ATLANTE DELLE PARENTELE DEI VITIGNI ITALIANI



D'Onofrio et al., 2021.  
Front. Plant Sci.  
11:605934

# L'ATLANTE DELLE PARENTELE DEI VITIGNI ITALIANI

## le relazioni di parentela si secondo ordine



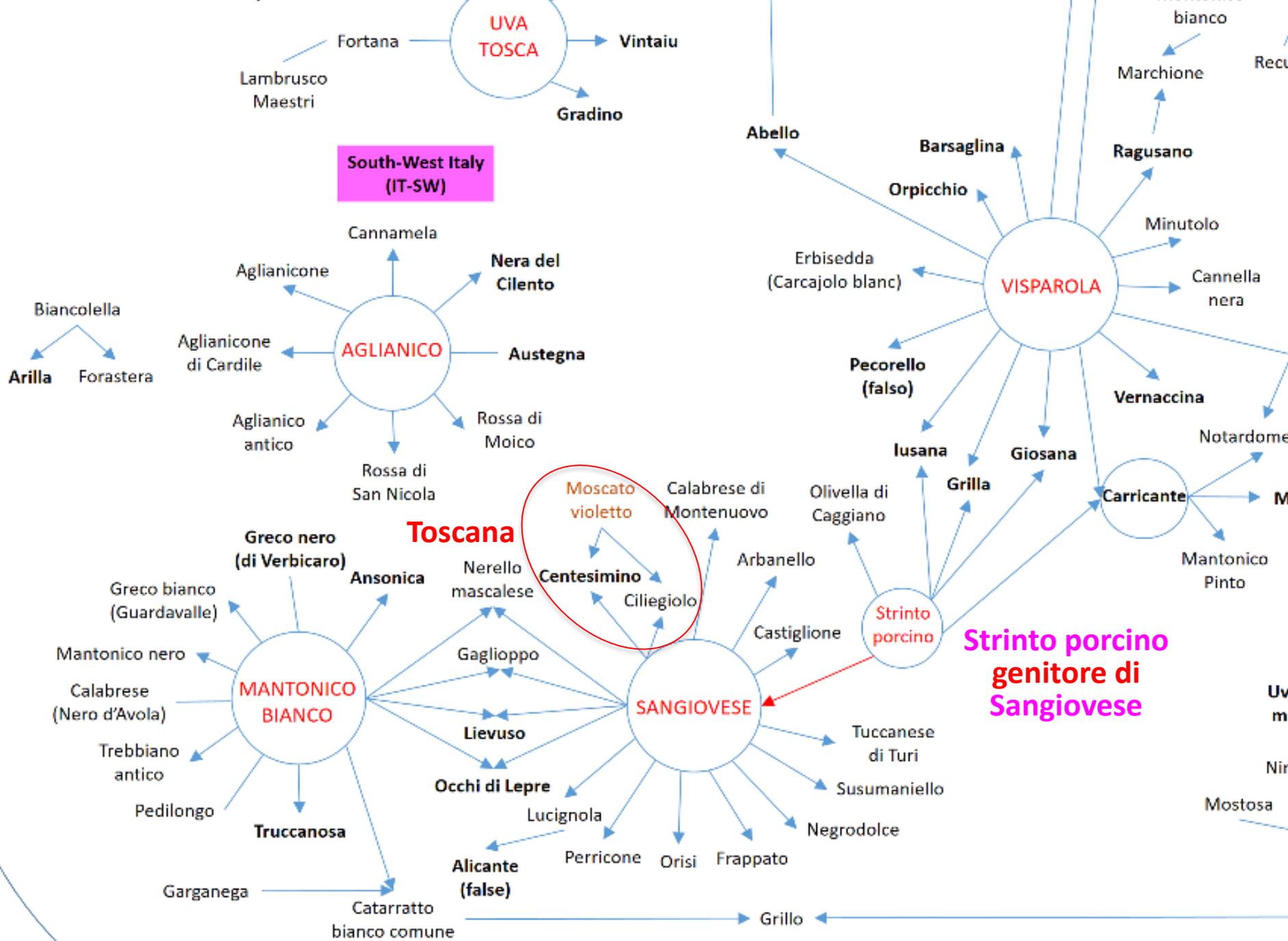
D'Onofrio et al., 2021.  
Front. Plant Sci. 11:605934



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

D'Onofrio et al., 2021. Front. Plant Sci. 11:605934



# Lo “Strinto porcino”: il misterioso genitore del Sangiovese

- ‘Strinto porcino’ è stato indicato come un vitigno locale della **Basilicata** (Del Lungo et al., 2016; De Lorenzis et al., 2019)
  - ma non ci sono informazioni storiche su caratteristiche e diffusione
- In: **Saggio di una Ampelografia Universale (ROVASENDA, G. 1877)**
  - **Porcina nera** provincia di Napoli
  - **Porciuola, Porcinola**: citata tra le viti napoletane
  - **Porinola o Forcinola**: coltivata su Vesuvio e Monte Somma
    - prof Gius Frojo Sul miglio modo di coltivare la vite. Napoli
    - M: Mendola barone Antonio di Favara (**Sicilia**)
  - Porcinaro nero: Andria, Corato, Faggiano. **Pare uva di secondo ordine**



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Lo “Strinto porcino”: il misterioso genitore del Sangiovese

- In: **Ampélographie: Dictionnaire ampélographique (Viala e Vermorel, 1909)**
  - Porcina: citata da Pierre de Crescence
  - Porcinule (Porcinola)
  - Porcino (Croetto)
  - **Porcinola**: vitigno del Vesuvio, poco diffuso, produttivo; grappolo conico, alato, stretto; chicco piccolo o medio, nero vellutato; foglie a cinque lobi (M. Carlucci)
  - **Porcinola d'Avellino**: varietà italiana con chicco olivoide grosso, rosso violaceo; con foglie eptalobate, cotonose in basso (M. Carlucci)



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Lo “Srinto porcino”: il misterioso genitore del Sangiovese

- **Srinto porcino e Mantonico bianco**, così come altri vitigni del sud Italia (Verdone nero, Carricante, Prunesta (falso), Trebbiano antico e Visparola) erano tutti legati da **parentele di secondo grado** con un piccolo grappolo di nove **varietà del Cilento** (Campania meridionale), tutti figli dell'Aglianico
- Tutti questi rapporti di parentele suggeriscono chiaramente che i gruppi di parentela di **Srinto porcino-Sangiovese**, **Mantonico bianco** e **Aglianico** provengono dalla **stessa area di diversificazione**: Sicilia, Calabria, Basilicata e Campania meridionale, e più in generale **Italia sud-occidentale (IT-SW)**.



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# “Strinto porcino” e “Visparola”

- I quattro figli in comune tra Strinto porcino con la Visparola confermano che questi vitigni erano presenti nella stessa area di coltivazione.
  - in particolare, il **Carricante** è una delle principali varietà a uva bianca dell'**Etna**
  - anche se la maggior parte delle varietà direttamente imparentate con la Visparola sono diffuse lungo tutta la costa adriatica italiana
- dalle analisi delle relazioni di parentele di secondo grado, è emerso che la **Visparola è nonno del Sangiovese**
  - ciò è supportato da diversi rapporti di secondo grado (probabilmente come nonno) di Strinto porcino con altre varietà italiane, non osservati per il Sangiovese, così come i numerosi incroci di Strinto porcino con Visparola



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE



# “Visparola” è **nonno/nonna** del “Sangiovese”

- La ‘Visparola’, un vitigno a **uva bianca** indicato in **Sicilia** (Cupani 1696; Sestini 1812) anche se attualmente non è più coltivato (Carimi et al., 2010)
- Rovasenda (1877) riporta che dall’analisi della collezione del **Barone Mendola** Antonio di Favara in Sicilia, è emersa la **sinonimia** tra **Visparola bianca** e **Petralia Sottana**
  - **uva bianca da tavola** fra le uve di **Termini**
- Rovasenda (1877) **Arvina di Petralia bianca**
  - Catalogo della sua collezione di viti di Mendola barone Antonio di Favara (Sicilia)
- da **analisi molecolari con SSR e SNPs:**
  - Visparola corrisponde a **Arvina di Petralia** riportata da Lacombe et al. (2013)
  - Visparola è anche sinonimo di **Crepolino** e **Cascarello** (Toscana), e **Rossola** e **Scacco** dall’Emilia-Romagna



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Origine greca della “Visparola” e principale fondatore del germplasma italiano

- La Visparola è risultata essere **fratello** del “**Mavrodaphnim**”, che è considerato di **origine greca**
- L’**origine greca della Visparola** è anche supportata da:
  - parentela di secondo grado di “Ansonica” e “Perricone” con “Catalanesca”, due figli di “Sangiovese” di cui “Visparola” è nonno
  - parentela di secondo grado della “Catalanesca” con “**Achladi** (Pergolese di Tivoli)”, altra varietà **tipica della Grecia**



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# Origine greca della “Visparola” e principale fondatore del germplasma italiano

- La maggior parte dei **discendenti della Visparola sono varietà tipicamente di origine italiana**
- Visparola ha anche **varie relazioni di parentele di secondo grado** con: Rossa di San Nicola, Rossa di Moico (figlio di **Aglianico**), Trebbiano antico (figlio di **Mantonico bianco**), Palomba (Uva Carrieri) (figlio di **Bombino bianco**), Biancone, Gambugliana (figlio di Balzamino), 'Veltliner gruener' (figlio di **Savagnin**) e Zemoasa (figlio di **Heunisch Weiss**)
- Inoltre, Visparola e Garganega sono risultati nonni di **Rollo**, che è un figlio di **Termarina** (Sciaccarello)



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# “Strinto porcino” e “Visparola” genitore e nonno del SANGIOVESE

- Il Sangiovese è figlio dello **Strinto porcino** e nipote della **Visparola**, entrambi **vitigni attualmente non coltivati** e quasi scomparsi per le loro scarse caratteristiche qualitative per la viticoltura attuale (potrebbero essere **uve a duplice attitudine**)
- La Visparola è anche legata da **parentele di secondo grado** con altri genotipi centrali per il germplasma italiano: Mantonico bianco e Aglianico e Termarina, ma anche con **Savagnin e Heunisch Weiss**, che sono tra le **varietà più importanti dell'Europa centro-occidentale**.



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# “Strinto porcino” e “Visparola” genitore e nonno del SANGIOVESE

- La **Visparola**, rappresenta il genotipo centrale dell'origine della piattaforma ampelografica autoctona italiana, strutturato in tre principali centri di diversificazione:
  - **Italia sud-occidentale (IT-SW)**: Sangiovese, 'Mantonico bianco' e 'Aglianico'
  - **Costa Adriatica Italiana (IT-AC)**: Visparola, Bombino bianco e Garganega;
  - **Italia nord-occidentale (IT-NW)**: Orsolina, Termarina e Uva Tosca
- L'**origine greca** della **Visparola** suggerisce un **flusso** di germoplasma **dalla Grecia** all'Italia meridionale, e quindi alla costa adriatica italiana verso l'Europa centrale.



fondazione banfi

SANGUIS JOVIS  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

# IPOSTESI SULLE PRINCIPALI DIRETTRICI DI DIFFUSIONI DEI VITIGNI COLTIVATI IN ITALIA



D'Onofrio et al., 2021.  
Front. Plant Sci. 11:605934

# Italian Vitis Data Base



## Italian Vitis Database

Login

VitisDB ▾ varietà ▾ descrittori bibliografia

Lingua ▾



responsive theme

Partecipazione diretta, inserimento e gestione propri dati

### News

Nuova versione adatta anche a tablets e smartphones.

### Partecipanti

Vitis Database Working Group

### Contatti

Amministratore

### Links

Altri database viticoli



## Participants

[Home](#) [Participants](#)

### Vitis Database Working Group

- Centro Ricerche e Innovazione della Fondazione Edmund Mach - Istituto Agrario di San Michele all'Adige
- Consiglio per la Ricerca e la Sperimentazione in Agricoltura - Centro di ricerca per la viticoltura (Conegliano TV)
- Consiglio per la Ricerca e la sperimentazione in Agricoltura - Unità di ricerca per la viticoltura (Arezzo AR)
- Dipartimento AGRARIA - Università degli Studi "Mediterranea" di Reggio Calabria
- Dipartimento delle Culture Europee e del Mediterraneo: Architettura, Ambiente, Patrimoni Culturali (DiCEM)
- Dipartimento di Arboricoltura, Botanica e Patologia Vegetale - Università degli Studi di Napoli Federico II
- Dipartimento di Ingegneria e Tecnologie Agroalimentari - Università degli Studi di Palermo
- Dipartimento di Scienze Agrarie, Alimentari e Agro-ambientali (DiSAAA-a) - Università di Pisa
- Dipartimento di Scienze Agrarie, degli Alimenti e dell'Ambiente (SAFE) - Università degli Studi di Foggia
- Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Università degli Studi di Udine
- Dipartimento di Scienze Agrarie ed Ambientali - Università degli Studi di Milano
- Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari - Università degli Studi di Torino
- Dipartimento di Scienze Agrarie - Università degli Studi di Bologna
- 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 della Vita - Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
- Dipartimento di Scienze e Tecnologie per l'Agricoltura, le Foreste, la Natura e l'Energia, Università della Toscana
- Dipartimento Economia e Sistemi Arborei - Università degli Studi di Sassari
- Dipartimento per la Ricerca nell'Arboricoltura di Agris Sardegna
- Dipartimento Scienze Agrarie e Forestali - Università degli Studi di Palermo
- Institut Agricole Régional (Aoste - Vallée d'Aoste)
- Istituto di Frutti-Viticultura - Università Cattolica del Sacro Cuore
- Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante - CNR
- Regione Siciliana - Assessorato delle Risorse Agricole e Alimentari - Dip. Interventi Infrastrutturali per l'Agricoltura

### Scientific Committee

#### Database administrator

D'Onofrio Claudio

Department of Agriculture, Food and Environment (DAFE) - University of Pisa

Via del Borghetto 80, 56124 Pisa (PI), Italy

Tel: +39 050.2216142 Fax: +39 050.2216147

# Database Viticolo Italiano

- Permette una **gestione decentralizzata dei dati**: ogni utente registrato (submitter) può gestire autonomamente i propri dati.
- Il database presenta tre livelli di visualizzazione dei dati:
  - **livello privato**: accessibile solo al submitter
  - **livello intermedio**: accessibile a tutti i submitters
  - **livello pubblico**: dati visibili a tutto il pubblico
- **Utenti**:
  - **Amministratore**: responsabile della funzionalità della base di dati
  - **Submitter**: l'Istituzione che inserisce i dati
  - **Comitato Scientifico**
  - **Pubblico**
- Solo i dati approvati da un apposito **Comitato Scientifico** possono essere elevati al livello pubblico
- **Comitato Scientifico**:
  - **eleva i dati nel livello pubblico**
  - **approva l'ingresso di nuovi submitters**
  - **decide sull'implementazione delle nuove funzionalità**



# Italian Vitis Database

VitisDB ▼

varietà ▼

descrittori

bibliografia

elenco delle varietà

cerca

cerca per profilo microsatellite

cerca per profilo microsatellite standardizzato

cerca per descrittori ampelografici

cerca per descrittori ampelometrici



## Varietà

[Home](#) / [varietà](#)
   ▾  escludi i sinonimi 
            

Sono state trovate **96** corrispondenze, mostrate dalla 1 alla 20.

← 1 2 3 4 5 →

nome	codice	specie	sottospecie	vitigno da	Colore buccia	Aroma acino	submitter
<b>Abrusco</b> (sinonimo di Colorino)	vitisdb-var_11	Vitis vinifera	sativa	vino	blu nero	nessuna	ITA419
<b>Agostenga</b> (sinonimo di Prié blanc)	non disponibile	Vitis vinifera	sativa	vino	verde giallo	nessuna	ITA360
<b>Albarola</b>	non disponibile	Vitis vinifera	sativa	vino	verde giallo	nessuna	ITA360
<b>Albarola trebbiana</b> (sinonimo di Albarola)	non disponibile	Vitis vinifera	sativa	vino	verde giallo	nessuna	ITA360
<b>Aleatico</b>	vitisdb-var_7	Vitis vinifera	sativa	vino	blu nero	aroma moscato	ITA419
<b>Ansonica</b>	vitisdb-var_8	Vitis vinifera	sativa	vino	verde giallo	nessuna	ITA419
<b>Ansonia</b> (sinonimo di Ansonica)	vitisdb-var_8	Vitis vinifera	sativa	vino	verde giallo	nessuna	ITA419
<b>Anzonaka</b> (sinonimo di Ansonica)	vitisdb-var_8	Vitis vinifera	sativa	vino	verde giallo	nessuna	ITA419
<b>Arneis</b>	non disponibile	Vitis vinifera	sativa	vino	verde giallo	nessuna	ITA360
<b>Balsamina</b> (o Balsamea) (sinonimo di Uva rara)	non disponibile	Vitis vinifera	sativa	vino	blu nero	nessuna	ITA360
<b>Barbera</b>	non disponibile	Vitis vinifera	sativa	vino	blu nero	nessuna	ITA360



## standardized microsatellite profile

loci:	predefined loci ( 9 )																other loci ( 8 )													
SSR locus:	WS2 <sup>®</sup>		WMD5 <sup>®</sup>		WMD7 <sup>®</sup>		WMD27 <sup>®</sup>		VrZAGe2 <sup>®</sup>		VrZAG79 <sup>®</sup>		WMD25 <sup>®</sup>		WMD28 <sup>®</sup>		WMD32 <sup>®</sup>		VMC1b11 <sup>®</sup>		WMD17 <sup>®</sup>		WMD21 <sup>®</sup>		WMD24 <sup>®</sup>		WMDs1 <sup>®</sup>		WMD6 <sup>®</sup>	
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:	133	133	225	235	239	263	179	185	194	196	243	259	242	242	237	247	253	257	167	167	212	222	243	249	208	214	210	210	190	208

[compare against all standardized accessions](#)

## images

**shoot****shootTipUs****shootTipLs****bud****leaf****leafUs****leafLs****petiole sinus****bunch****berry****seed****bunch  
bunch**

# UNIVERSAL VITIS DATABASE project

- **Flessibilità:**

- L'applicazione è stata progettata utilizzando degli strumenti informatici che ne permettono un rapido aggiornamento e adeguamento alle esigenze future: le pagine sono costruite in modo dinamico
- Diverse lingue (Inglese, Italiano, .....)
- Il software è disponibile come open source per creare altri database nazionali
- la versione demo è disponibile all'indirizzo [demo.grapedb.org](http://demo.grapedb.org)



- Progetto **‘Universal Grapevine Database’**:

- Diversi database nazionali ([-- grapedb.org](http://grapedb.org))
- meta search engine per interrogare i vari database nazionali, eventuale livello internazionale e Comitato Scientifico Internazionale

- Database Viticolo Portoghese ([pt.grapedb.org](http://pt.grapedb.org))
- Database Viticolo Spagnolo
- Database Viticolo Sloveno
- Database Viticolo Albanese
- Database Viticolo Croato
- Database Viticolo Serbo
- Database Viticolo Spagnolo
- Database Viticolo Ungherese
- Database Viticolo Rumeno
- Database Viticolo Greco
- Database Viticolo Cipriota
- Database Viticolo Georgiano ([ge.grapedb.it](http://ge.grapedb.it))
- Database Viticolo Israeliano

13 paesi

# UNIVERSAL VITIS DATABASE



## Portuguese Vitis Database

Login

VitisDB ▾

variedades ▾

descritores

bibliografia

Idioma ▾



responsive theme

Participação direta, gestão própria dos seus dados

### News

Nova versão também adequada para tablets e smartphones

### participantes

Vitis Database Working Group

### financiamento

financiamento

### contactos

Administrador

### Links

Outras bases de dados vitícolas

# UNIVERSAL VITIS DATABASE



## Universal Vitis Database

Login

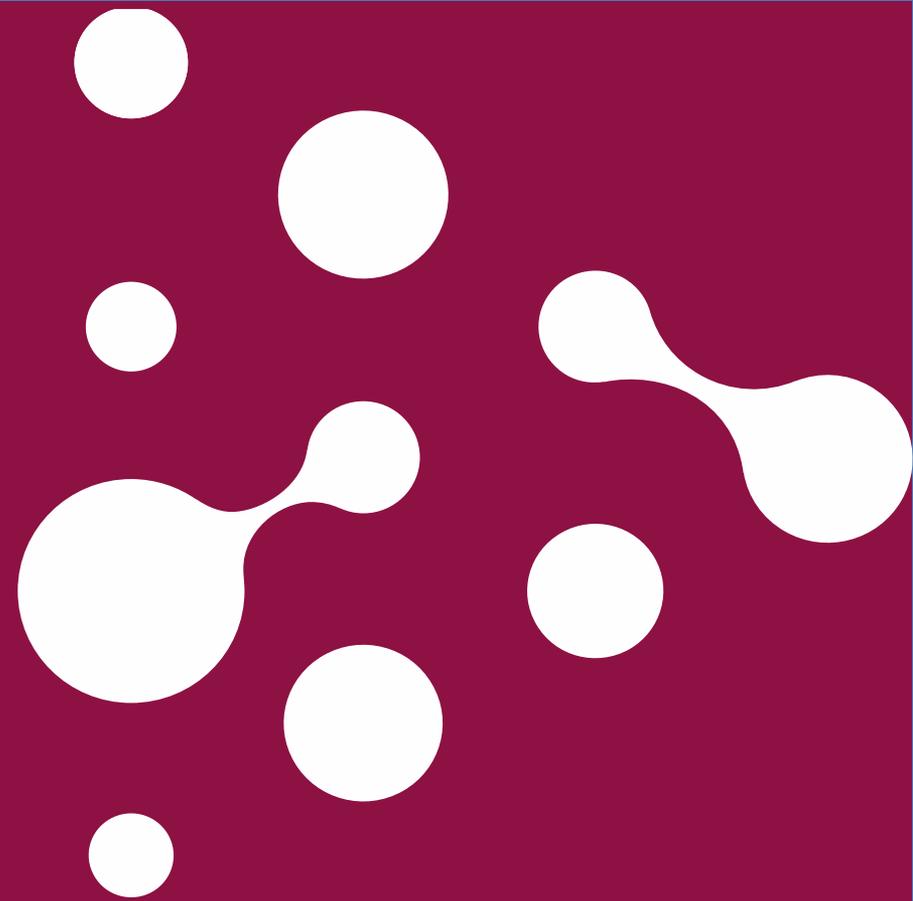
VitisDB ▾ Varieties ▾ descriptors bibliographies

Language ▾



responsive theme

[universal.grapedb.org](http://universal.grapedb.org)



Claudio D'Onofrio  
Università di Pisa

Dipartimento di Scienze Agrarie,  
Alimentari e Agro-ambientali  
Univeristà di Pisa

[claudio.donofrio@unipi.it](mailto:claudio.donofrio@unipi.it)



**fondazione banfi**

**SANGUIS JOVIS**  
ALTA SCUOLA DEL SANGIOVESE

[fondazionebanfi.it](http://fondazionebanfi.it)