



REGIONE AUTÒNOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



Accademia Italiana della Vite e del Vino

VI SIMPOSIO INTERNAZIONALE DELLE MALVASIE NEL BACINO DEL MEDITERRANEO

Risultati preliminari sulla caratterizzazione metabolomica e sensoriale
del vino di Malvasia di Candia aromatica prodotto nel Piacentino
(Italia)

L. BAVARESCO¹⁾, E. CALZA¹⁾, A. GROSU¹⁾, L. LUCINI²⁾, G. BRACESCHI³⁾, L. ODELLO³⁾

¹⁾ *DI.PRO.VE.S., sezione Frutticoltura e Viticoltura,*

²⁾ *DiSTAS, Università Cattolica S.C., 29122 Piacenza, Italia*

³⁾ *Centro Studi Assaggiatori, Brescia, Italia*



UNIVERSITÀ
CATTOLICA
del Sacro Cuore



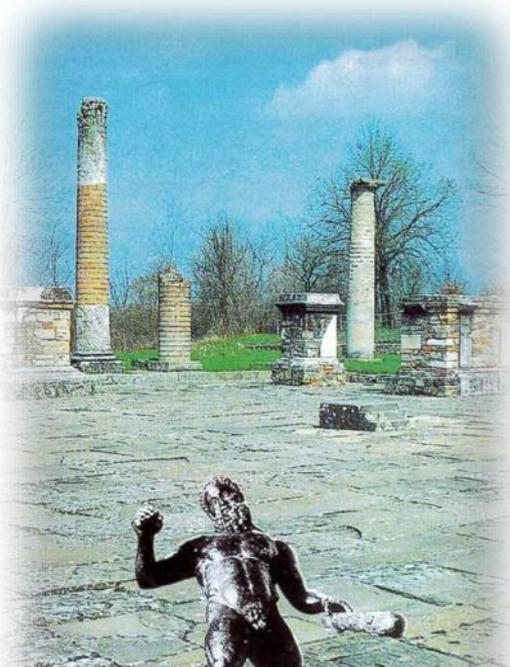
Alghero, 8 Settembre 2018

CENNI STORICI VITI-VINICOLTURA PIACENTINA



**Fegato etrusco (bronzo, II secolo a.C.)
Iscrizione del dio etrusco del vino (Fufivluns)**

Foro di Veleja (I secolo a.C.)



Ercole bibace (bronzo, I secolo d.C.)



**Gutturnium: boccale d'argento
Epoca romana
(I secolo a.C.)**



Val Tidone, Piacenza

Superficie vitata totale provincia Piacenza: 6.400 ha

Malvasia Candia aromatica: 661 ha (74% superficie nazionale MCA)

DOC Colli piacentini



Germogliamento: intermedio

Maturazione: intermedia

Portamento germogli: semi-eretto

Vigoria: intermedia



Malvasia di Candia aromatica

Cloni:

PC-MACA 62

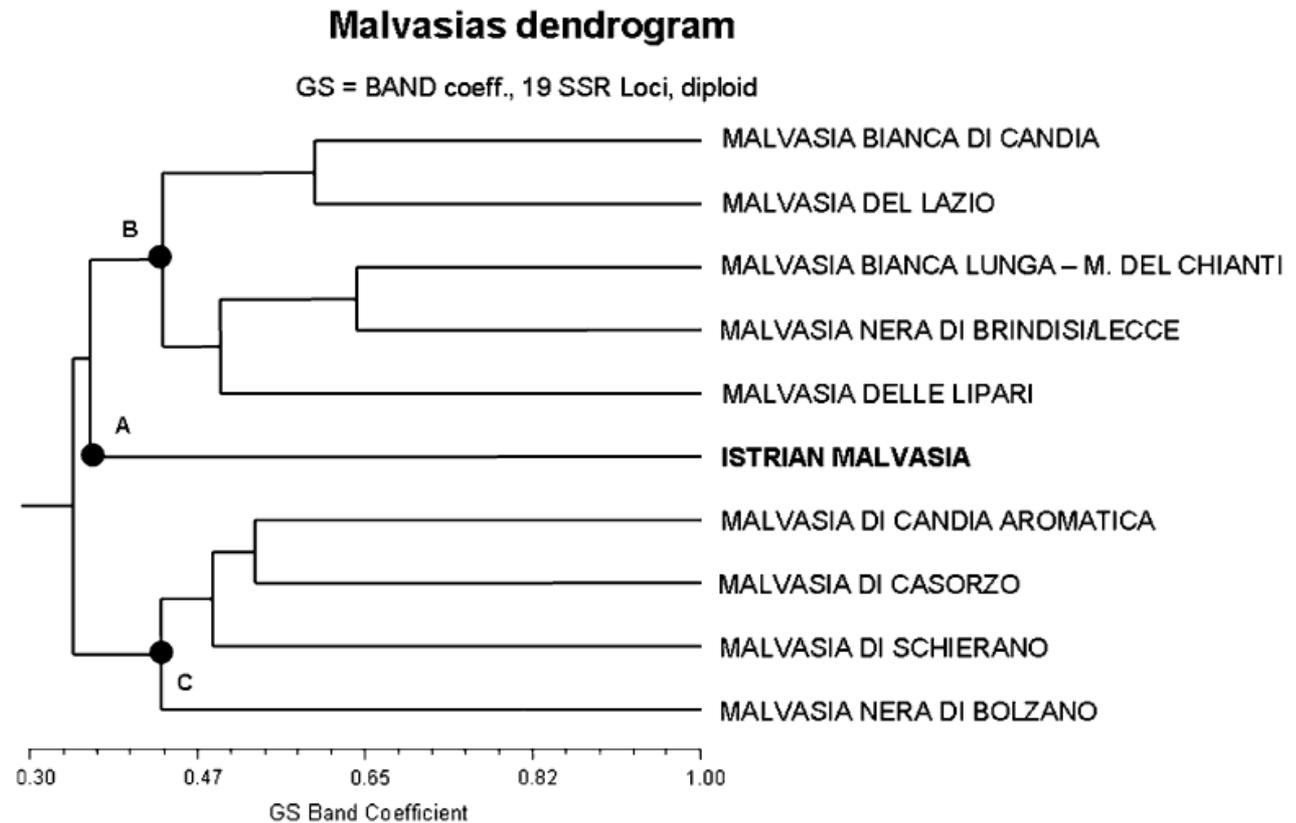
PC-MACA 66

PC-MACA 68

VCR 27



Fig. 2 Dendrogram of 10 Malvasias cultivars obtained using the Genetic Similarity BAND coefficient. The Genetic Dissimilarity analyses (Fig. 1) were confirmed by this approach and the three subgroups (A, B and C) were showed also in this dendrogram with Istrian Malvasia positioned between the two main groups



(Meneghetti et al., 2012)

Evoluzione temporale delle superfici nazionali di Malvasia
di Candia aromatica (ha)

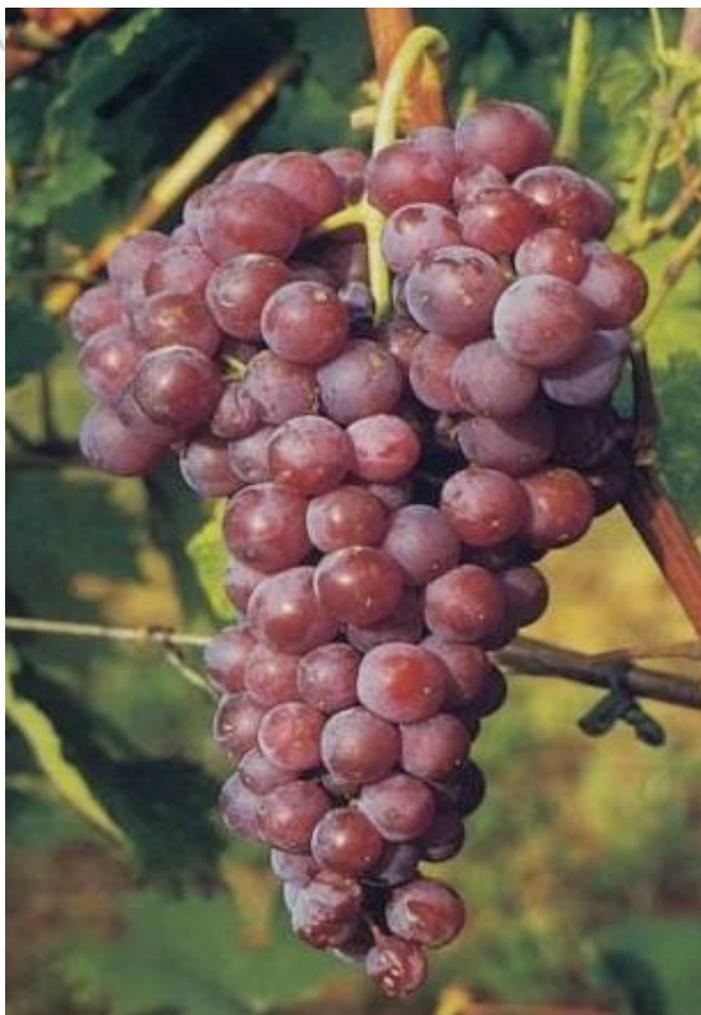
	2000	2010
Superfici a DOC	964	646
Superfici per altri vini	792	248
Totale	1.756	894

DOC (4)

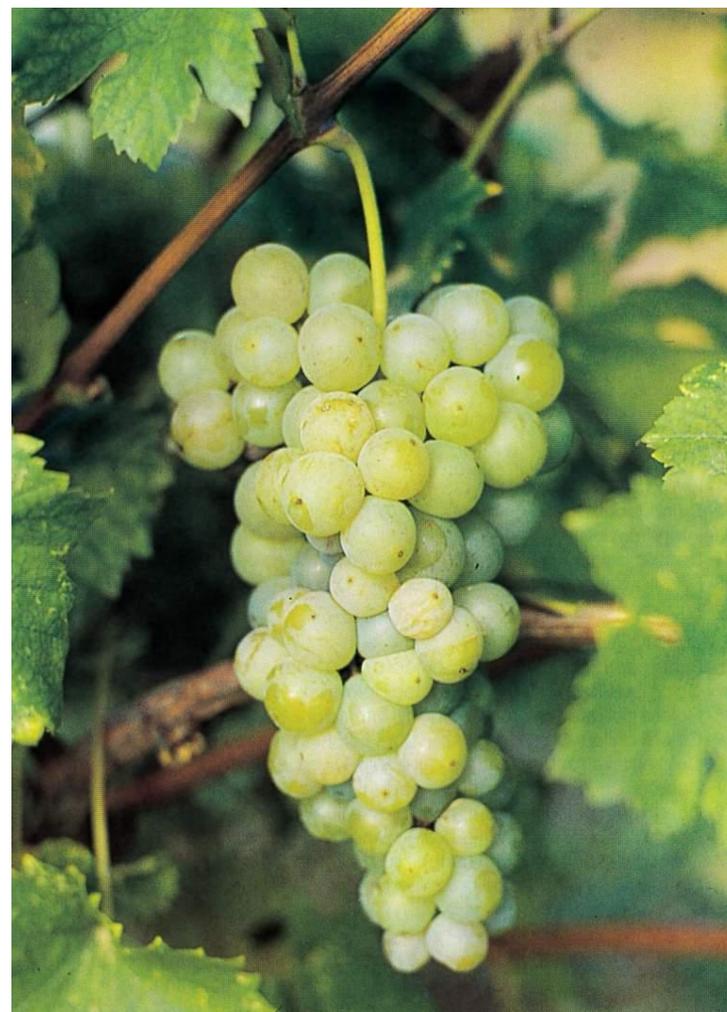
Colli di Parma
Colli Piacentini
Oltrepò Pavese
Molise

IGT (21)

Alto Livenza
Bergamasca
Collina del Milanese
Emilia
Osco
Quistello
Rotae
Sabbioneta
Alpi Retiche
Terre Lariane
Venezia Giulia
Alto Mincio
Castelfranco Emilia
Trevenezie
Forlì
Provincia di Pavia
Ravenna
Rubicone
Sebino
Terre di Veleja
Val Tidone



Malvasia rosa



Malvasia grigia

MATERIALI E METODI



Località Vigneto: Val Tidone

Suolo: argillo-limoso, un po' calcareo, sub-alcalino

Altitudine: 240 m slm

Clima (2017) - IW: 2.167 °C; I Huglin: 2.599 °C; I Selianinov: 1,0

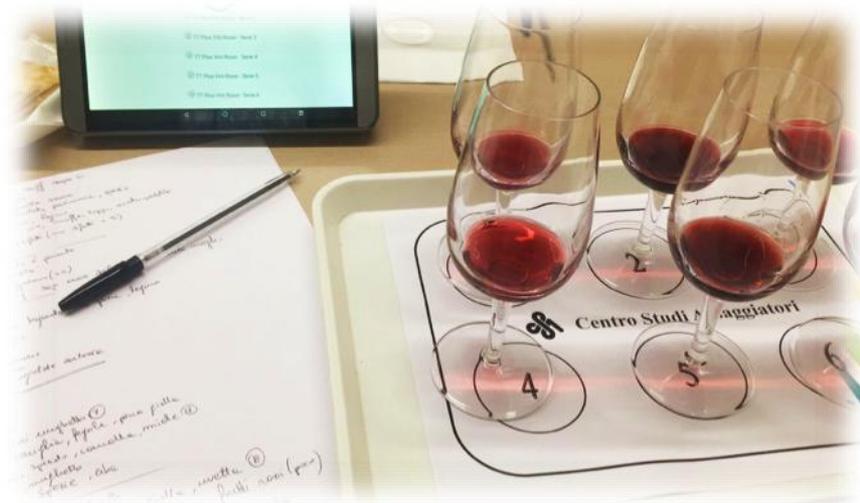
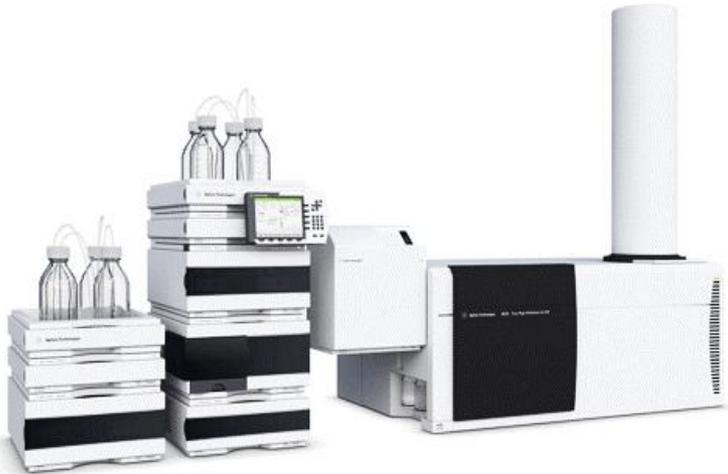
Forma allevamento: Casarsa

Vino: Colli Piacentini Malvasia frizzante secca (13 °) 2017

Analisi:

-Profilo metabolomico, relativo ai fenoli (UHPLC/Q-TOF, Agilent)

-Profilo sensoriale



RISULTATI

Profilo metabolomico

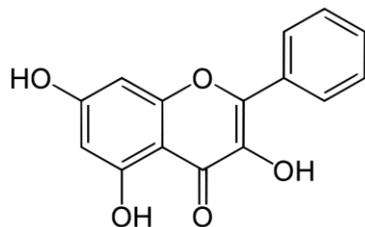
<u>FENOLI TOTALI</u>	<u>MALVASIA C a</u>	<u>ORTRUGO</u>
Antociani	0,91 mg/L	0,75 mg/L
Flavoni	1,46 mg/L	1,67 mg/L
Flavonoli	25,07 mg/L	40,52 mg/L
Alchilfenoli	3,04 mg/L	2,93 mg/L
Tirosoli	29,98 mg/L	26,29 mg/L
Acidi fenolici	107,36 mg/L	98,36 mg/L
Lignani	2,67 mg/L	1,65 mg/L
Stilbeni	0,66 mg/L	0,63 mg/L
<u>TOTALE</u>	171,52 mg/L	172,80 mg/L
<u>ACIDITA' TITOLABILE</u>	6,9 g/L	6,0 g/L
<u>pH</u>	2,91	3,02

TOTALE COMPOSTI FENOLICI INDIVIDUATI: 103

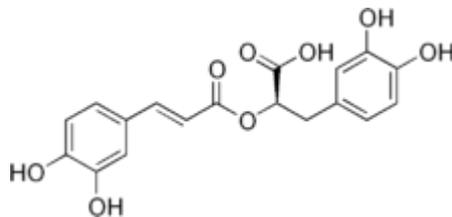
Profilo metabolomico (alcuni singoli composti fenolici)

<u>ACIDI FENOLICI</u>	<u>MALVASIA C. a.</u>	<u>ORTRUGO</u>
Acido vanillico	0,96 mg/L	1,08 mg/L
Acido caffeico	0,74 mg/L	n.d.
Acido idrossi benzoico	3,14 mg/L	5,10 mg/L
Acido gallico	n.d.	11,97 mg/L
Acido protocatechico	n.d.	6,18 mg/L
<u>FLAVANOLI</u>		
(+)-catechina	1,82 mg/L	0,91 mg/L
<u>STILBENI</u>		
Piceide	0,078 mg/L	0,079 mg/L
Resveratrolside	0,060 mg/L	0,061 mg/L
Resveratrolo	0,396 mg/L	0,400 mg/L

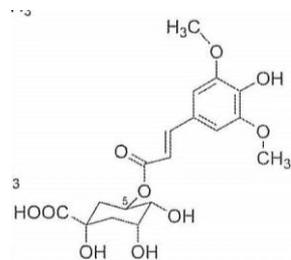
POTENZIALI FENOLI MARCATORI VINO MALVASIA CANDIA AROMATICA



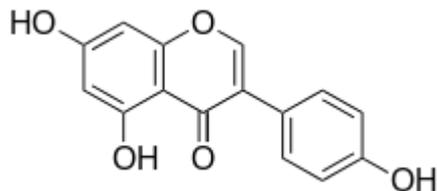
Galangina (flavonolo)



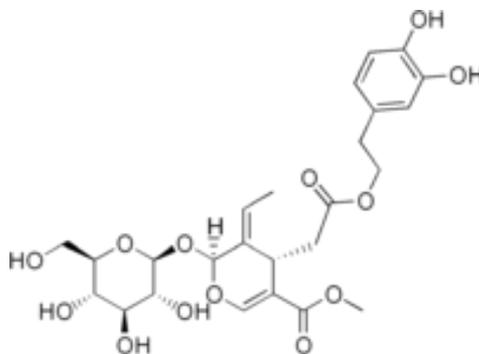
Acido rosmarinico (acido idrossicinnamico)



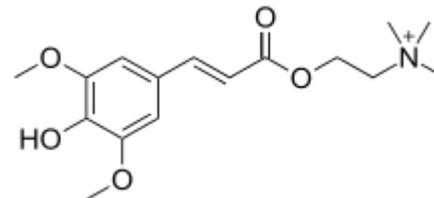
Acido 5-O-sinapoilquinico (acido idrossicinnamico)



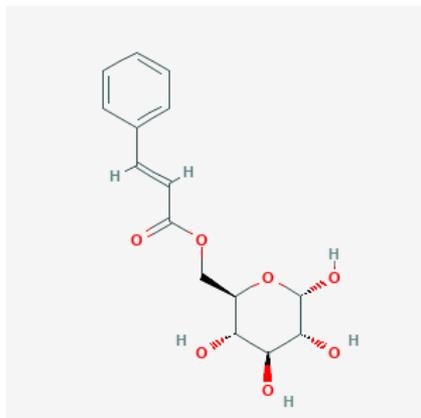
Genisteina (isoflavone)



Oleuropeina (tirosolo)



Sinapina (acido idrossicinnamico)



Cinnamoil glucosio (acido idrossicinnamico)

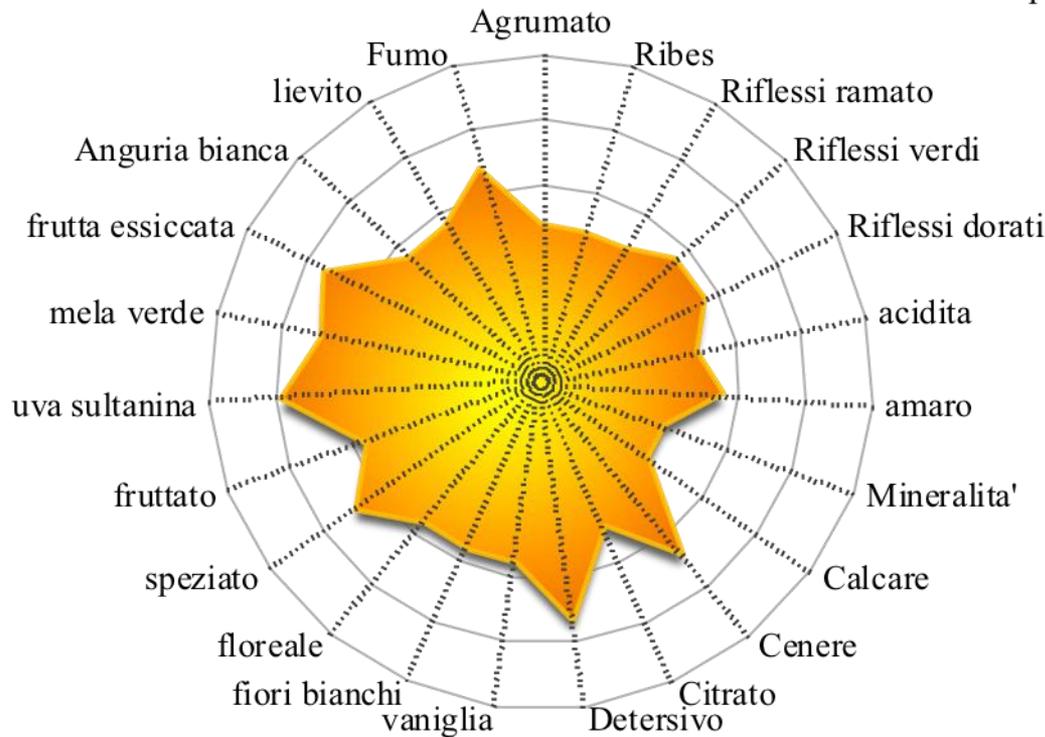
Profilo descrittivo semantico

DESCRITTORI	MALVASIA C. a.	ORTRUGO
Saturazione colore	5,61	5,81
Riflessi verdi	2,22	3,97
Riflessi dorati	4,86	5,20
Intensità olfattiva	6,79	7,35
Floreale	5,20	5,61
Fruttato	6,27	6,54
Speziato	3,18	3,71
Vegetale	2,78	3,29
Biochimico	1,06	1,59
Struttura	6,87	7,19
Percezione sferica	6,54	7,04
Acidità	6,54	6,54
Amaro	3,84	3,82
Frizzantezza	5,61	4,00
Ricchezza aromatica	6,96	7,04
Persistenza	7,04	7,35
ATTRAENZA	6,45	6,87
ARMONIA	7,27	7,27
FRANCHEZZA	7,42	7,27
QUALITA'	7,19	7,27
GIUDIZIO GLOBALE	7,04	7,42

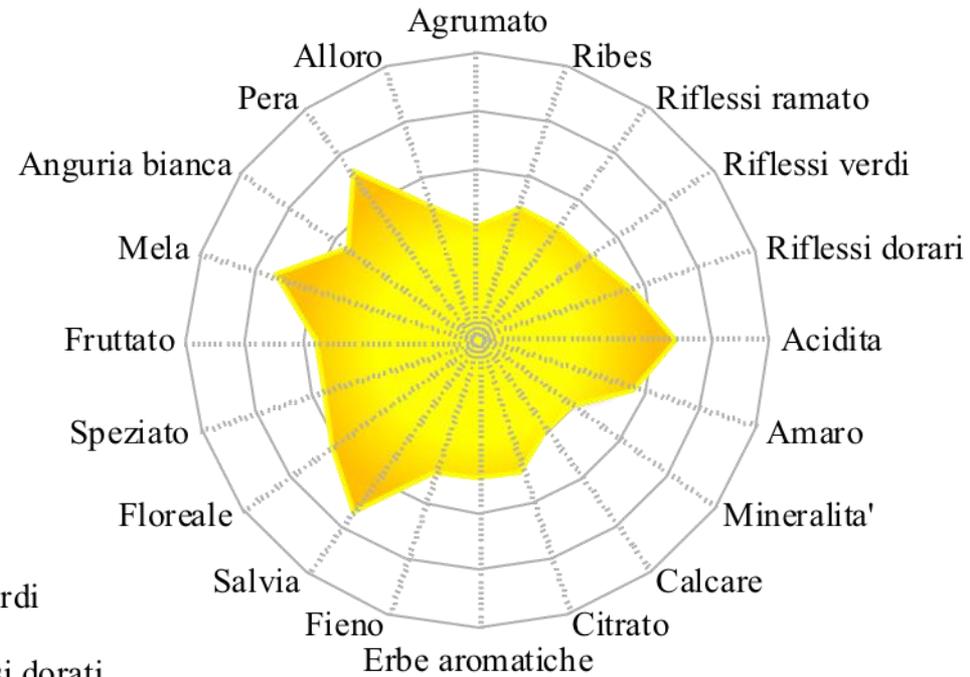
PROFILO DESCRITTIVO SEMANTICO Nei test descrittivi è prassi consolidata valutare l'intensità dei singoli descrittori che viene ricavata attraverso un indice di sintesi (in genere media o mediana) dei valori espressi dai giudici. Molto importante è considerare anche il peso che hanno i diversi descrittori nel fornire la mappa del percepito. Si ottiene così un profilo più completo creato non solamente dall'intensità, ma anche dalla frequenza in cui un attributo è percepito. Questa tecnica è fondamentale nel momento in cui i giudici esprimano liberamente il percepito senza essere vincolati da descrittori predeterminati, ma è foriera di una buona informazione anche nel caso di test descrittivi classici.

Profilo sensoriale

MALVASIA C. a.



ORTRUGO





Università Cattolica S.C. di Piacenza, Italia

RINGRAZIAMENTI:

Consorzio tutela Vini DOC Colli Piacentini (finanziamento)
Pubblico (per l'attenzione)

