INFORMAZIONI SULLA FENOLOGIA E SUL SITO DI OSSERVAZIONE

Le osservazioni sono state effettuate presso l'azienda San Michele di AGRIS Sardegna.

I risultati presentati in queste schede sono riferiti principalmente alle annate 2012, 2013, 2014 e 2015. Del 2012 sono stati utilizzati i soli dati ampelografici.

I dati ampelografici, produttivi ed analitici relativi alle uve sono la media delle diverse accessioni riferibili allo stesso vitigno nei diversi anni di indagine. Cioè, per fare un esempio, i dati ampelografici e analitici di Monica bianca sono il risultato della media elaborata dei dati, ottenuti nei diversi anni sulle accessioni Pansale, Panzale, Calaresa, Mora bianca individuate nel resto dell'isola (e poi risultate all'esame genetico – microsatelliti ed ampelografico – Monica bianca). A fianco del valore è presente la deviazione standard che è calcolata sui dati degli anni delle diverse accessioni ed è utile per capire la variabilità del dato.

AZIENDA AGRIS S. MICHELE DI USSANA

Ubicazione

Longitudine: 09°26'27'' E.

Latitudine: 39°24'44'' N.

Altitudine: m 130 s.l.m.

Esposizione: sud-est.

Portainnesto: Berlandieri x Rupestris 1103 P.

Anno di impianto: 2005

Sistema di allevamento: a media espansione.

Forma di potatura: "Guyot".

Densità di impianto: m. 2,4 x m. 1,0.

Terreno: argillo-sabbioso, caratterizzato da una pendenza massima del 10%. Il pH del terreno è alcalino, con un contenuto in calcare attivo vicino al 10 %, una sufficiente dotazione di sostanza organica e un buon contenuto di K, Ca, Mg e P.

MONICA BIANCA

Caratterizzazione genetica

Sinonimie in bibliografia: *Pansale*, *Mora bianca*, *Calaresa*, *Calabresa* [6].

Profilo genetico A.K.I.N.A.S.

VVS2		VVMD5		VVMD7		VVMD25		VVMD27		VVMD28		VVMD32		VrZag62		VrZag79		VVIB 01		VMC4F 3-1	
141	143	230	236	236	240	239	253	179	191	232	256	254	270	186	186	244	254	290	290	166	186
VMC1B 11		**VVIN 16**		**VVMD 21**		**VVMD 24**		**VVIP 31**		**VVIV 37**		**VVIQ 52**		**VVIH 54**		**VVIP 60**		**VVIV 67**		**VVIN 73**	
184	188	153	153	241	247	206	208	176	190	157	159	81	85	166	168	320	324	366	372	263	263

Corrispondenze sarde accertate per profilo genetico: *Calabresa di Oliena*, *Monica bianca*, *Monica bianca di Bonnannaro* e *Pansale*.

Corrispondenze italiane o estere accertate per profilo genetico: *Hebén* (Spagna), *Gibi* (Francia), *Mourisco Branco* (Portogallo)

False attribuzioni: nessuna.

Vitigni che condividono almeno il 50 % degli alleli con quella in oggetto

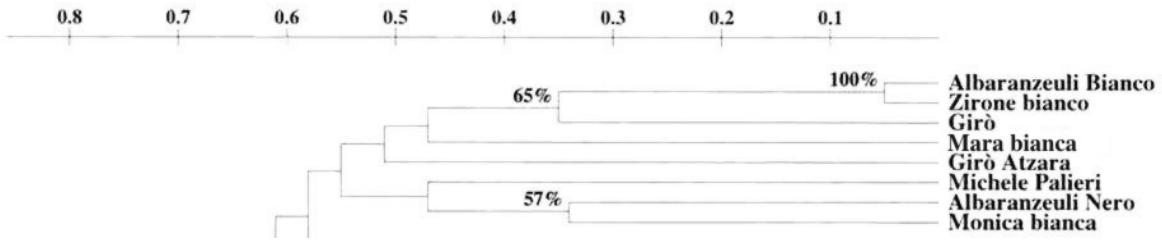
Denominazione	n° alleli condivisi su 44
Albaranzeuli Nero	**32**
Zirone Bianco	**31**
Albaranzeuli Bianco	**30**
Gregu nieddu	**30**
Fiudedda	**28**
Monica	**28**
Galoppu	**27**
Niedda Manna	**27**
Pascale di Cagliari	**27**
Giro' di Bosa	**26**
Selezione Vedele	**26**
Axina de Francia	**25**
Codronisca	**25**
Apesorgia Nera	**24**
Cannonau	**24**
Girò di Atzara	**24**
Saluda e passa	**24**
Cannonau dorato	**23**
Girò	**23**
Medrulinu	**23**
Nera di Oliena	**23**
Torbato	**23**
Licronaxu	**22**
Michele Palieri	**22**

Pascale di Nurri	**22**

Vitigni che condividono almeno un allele per locus con quella in oggetto

Denominazione	Rapporto parentela
Albaranzeuli Nero	Nd
Fiudedda	figlio
Galoppu	Nd
Giro' di Bosa	figlio
Gregu nieddu	figlio
Monica	Nd
Nieddu Mannu	Nd
Pascale di Cagliari	figlio
Torbato	Nd
Zirone Bianco	figlio

Estratto del dendrogramma



La *Monica bianca* è una varietà chiave nella genetica della popolazione analizzata: si tratta di un vitigno con fiore femminile che ha dimostrato nel tempo una fortissima capacità riproduttiva. Rientra infatti come genitore nella genealogia di numerosi vitigni originatisi da incrocio: La *Fiudedda* e il *Girò di Bosa* per incrocio con il *Muristellu*, il *Pascale di Cagliari* e il *Gregu Nieddu* per incrocio con il *Mourvedre* e lo *Zirone bianco* per incrocio con il *Girò* o, anche se meno probabile, con l'*Albaranzeuli bianco*. Condivide inoltre sempre almeno un allele per locus anche con l'*Albaranzeuli nero*, il *Galoppu*, il *Monica*, il *Nieddu Mannu* e persino il *Torbato*. Per tutti questi ultimi vitigni il rapporto di parentela non è ancora stabilito ma è sicuramente molto stretto.
La connessione più stretta la troviamo con il cluster degli *Albaranzeuli* (in particolare con l'*Albaranzeuli* nero) e dei *Girò* con i quali condivide un numero di alleli molto alto che in alcuni casi fa pensare ad una vicinanza maggiore di un semplice rapporto genitore-figlio, che potrebbe consistere in un rapporto full-sib (fratelli) oppure frutto di incroci ripetuti.
Il fenomeno descritto non è circoscritto alla Sardegna.
Abbiamo già riportato la corrispondenza fra la *Monica bianca* e le estere *Hebén*, *Gibi* e *Mourisco Branco*. Zinelabidine, in un lavoro del 2015 sulla genealogia della *Hebén*, riporta che essa risulta coinvolta nella relazione di parentela genitore-figlio di oltre 45 vitigni fra la Spagna e il Portogallo.

Possiamo immaginare come questo vitigno abbia influenzato le frequenze alleliche della vite in buona parte dell'Europa occidentale.

Descrizione Ampelografica

Origine e cenni storici

La varietà è presente in tutta l'isola, perlopiù nei vecchi vigneti. Il Manca dell'Arca cita un "*Panzale*" (nel Nord della Sardegna è conosciuto come *Pansale*) con delle caratteristiche riconducibili a quelle della *Monica bianca*: " di grani rotondi, e racemi grandi". Citata dall'Angius in Marmilla, come *Monica bianca*, viene registrato dal Cettolini a Oliena un vino "*Calabresu*" (*Calabresa* è il nome che viene dato alla Monica bianca a Oliena, e che probabilmente è la deformazione della parola "*Calaresa*", cioè "di Cagliari".) Il Cara sul *Pansale* (o *Panzale*) dice che è presente nei contadi di Cagliari, Bosa, Macomer e Sassari e che "da' vino bianco". Vini con questo vitigno sono oggi prodotti a Dorgali e a Mogoro. In Spagna l'*Heben* è descritto da Rojas Clemente nel suo Ensayo del 1807.

Zone di coltivazione in Sardegna. Tutta la Sardegna

Altri areali di coltivazione. Spagna, Francia, Portogallo.

Germoglio giovane

Apice del germoglio: completamente aperto, con distribuzione della pigmentazione antocianica dei peli striscianti **al margine** e di intensità **bassa, talvolta media**. La densità dei peli striscianti è **media o elevata**. La densità dei peli eretti è **nulla o molto bassa**.

Foglia giovane

Il colore della pagina superiore del lembo della foglia giovane è **giallo**. La densità dei peli striscianti della pagina inferiore della foglia è **molto elevata**. La densità dei peli eretti è **nulla o molto bassa.**

Germoglio

Il germoglio si presenta con un portamento **semieretto**, con il colore del lato dorsale e del lato ventrale degli internodi **verde e rosso**. I nodi presentano il colore del lato dorsale e il colore del lato ventrale **verde e rosso**. Gli internodi presentano la densità dei peli eretti **nulla o molto bassa**, e la densità dei peli striscianti **bassa, talvolta media**.

Viticci: i viticci consecutivi in numero non superiore a due, si presentano **corti o mediamente lunghi**, con una lunghezza non superiore ai **15-20 centimetri.**

Fiore

Il fiore è di tipo femminile **con stami reflessi e gineceo completamente sviluppato**. La prima infiorescenza è generalmente inserita **fra il 3° e il 4° nodo**. Nel corso delle osservazioni, è stato osservato un numero medio di infiorescenze per germoglio **da 1 a 2**.

Foglia adulta

La foglia adulta è di taglia **media, talvolta grande,** di forma **cuneiforme, raramente orbicolare**, **quinquelobata**. Il colore è **verde chiaro**, con pigmentazione antocianica sulle nervature principali della pagina superiore del lembo **assente**. Il profilo della sezione trasversale della foglia è generalmente **contorto**. La bollosità della pagina superiore del lembo è **media**. I denti della foglia adulta si presentano con **entrambi i lati rettilinei, talvolta con entrambi i lati convessi**. La dimensione dei denti in rapporto alla lamina fogliare è **media**, con i denti che sono lunghi quanto larghi.

Il picciolo si presenta **più corto** della nervatura principale della foglia. Il seno peziolare ha una forma **a V** ed è **chiuso, talvolta con i lembi sovrapposti**. Nel seno peziolare **si nota la presenza di denti** e la base del seno della foglia **non è delimitata su entrambi i lati dalla nervatura**. I margini dei seni laterali superiori, generalmente **mediamente profondi**, si presentano **leggermente sovrapposti, talvolta molto sovrapposti**. La densità dei peli striscianti della pagina inferiore della foglia è **media, talvolta bassa**. La densità dei peli eretti della pagina inferiore è **nulla o molto bassa**. La densità dei peli striscianti sulle nervature della pagina inferiore della foglia è **bassa**, talvolta **nulla o molto bassa** e quella dei peli eretti sulle stesse nervature è **nulla o molto bassa.**

Lunghezza della foglia: mm 159,4 (± 20,9).

Larghezza della foglia: mm 153,9 (± 18,8).

Lunghezza del picciolo: mm 71,4 (± 19,2).

Lunghezza della nervatura N1, N2, N3, N4, N5: mm 107,8 (± 12,6), mm 99,3 (± 11,8), mm 76,4 (± 8,5), mm 48,4 (± 5,5), mm 24,6 (± 4,2).

Angolo tra N1 e N2 misurato alla prima biforcazione: 58,8 ° (± 1,9).

Angolo tra N2 e N3 misurato alla prima biforcazione: 59,3 ° (± 0,3).

Angolo tra N3 3 N4 misurato alla prima biforcazione: 60,9 ° (± 1,7).

Rapporto tra la lunghezza del picciolo e la lunghezza della nervatura N1: 0,7.

Stima dell'area della fogliare: mm^2 17049,8 (± 4062,3).

Tralcio legnoso

Il tralcio legnoso, di colore prevalente **brunastro, talvolta tendente al giallo**, presenta una sezione trasversale **circolare**, con una struttura della superficie **striata**. I peli eretti sono **assenti** sui nodi e sugli internodi. Il diametro degli internodi **intorno agli 8 millimetri**, ha dimensioni **piccole.**

Grappolo e acino

Il grappolo, di taglia **bassa** pesa **335,4** grammi (± 27,0), presenta una lunghezza media di **248,9** millimetri (± 22,0) e una larghezza media di **142,8** millimetri (± 0,1), che lo definiscono rispettivamente come **molto lungo** e **largo**. Il peduncolo del

grappolo principale presenta una lunghezza media di **61,3** millimetri (± 3,0) e risulta pertanto **di media lunghezza**. Il grappolo di *Monica bianca* è di **media compattezza, talvolta leggermente spargolo**, con una forma **conica, talvolta ad imbuto,** e con **ali presenti** in numero di **1-2.**

L'acino è di peso **basso** (grammi 2,6± 0,1), **mediamente lungo** (mm 17,5± 0,1); **mediamente largo** (mm 17,3± 0,1); **ellissoidale talvolta sferoidale**, con sviluppo dei vinaccioli completo. La buccia si presenta di colore **verde giallo**; con una pigmentazione antocianica della polpa **nulla**, **mediamente succosa, leggermente soda**. L'acino **non presenta** sapore particolare e si distacca **facilmente** dal pedicello.

Fenologia

Condizioni d'osservazione: si considerano quelle riguardanti la collezione di germoplasma dell'azienda agraria di Agris Sardegna di san Michele Ussana.

Fenomeni vegetativi

Germogliamento: prima decade di aprile, come Vermentino.

Fioritura: terza decade di maggio, come Vermentino.

Invaiatura: prima decade di agosto, come Vermentino.

Maturazione dell'uva: prima decade di ottobre, circa 30 giorni dopo Vermentino.

Fertilità potenziale per lo sperone: 0,70 (± 0,3).

Fertilità potenziale per il capo a frutto: 0,80 (± 0,3).

Resistenza alle malattie: lievemente sensibile alla peronospora.

Produzione. Nel corso dei tre anni, la produzione media riscontrata tra le diverse accessioni, è stata di 2,4 Kg/ceppo (± 0,9).

Utilizzazione: uva da vino.

I dati dell'uva:

Tenore in zucchero del mosto: 22,0 °Brix (± 2,0)

Acidità totale del mosto: 3,4 g/l (± 0,4).

pH del mosto: 3,8 (± 0,1)

Acido malico: 0,1 g/l (± 0,1).

Acido tartarico: 6,0 g/l (± 0,5).

Polifenoli totali: 543,1 mg/l (± 138,6).

IL VINO DI MONICA BIANCA

I dati del vino (media dei 3 anni del progetto):

Contenuto in alcool: 13,3 ° (± 0,9)

Acidità totale: 4,7 g/l (± 0,6).

pH: 3,4 (± 0,1)

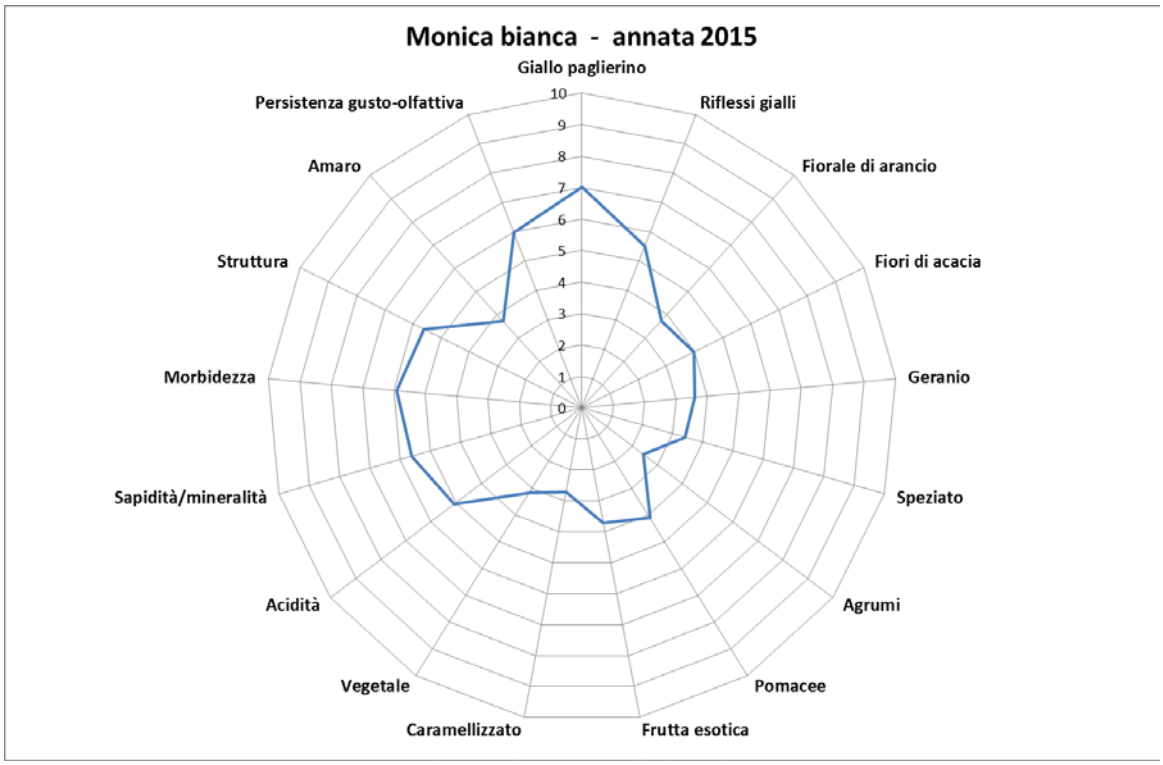
Acido malico: 0,5 g/l(± 0,5).

Acido tartarico: 1,7 g/l (± 0,4).

Polifenoli totali: 157,4 mg/l (± 26,2).

Questo vitigno è stato vinificato nel 2013, nel 2014 e nel 2015. Il colore è il giallo paglierino con riflessi gialli. Le note aromatiche percepite sono numerose, ma di bassa intensità. Per il fiorale sono state percepite quelle di fiori di acacia, di fiori di arancio e di geranio. Per il fruttato sono state individuate note di limone, pera, mela, ananas. Percepite anche note speziate, di frutta secca, caramellizzate (affumicato-fumè, caramello, miele) e vegetali (salvia, fieno-paglia).

Nel 2015 il vino si presentava con colore giallo paglierino intenso e con riflessi gialli. Numerose sono le note aromatiche individuate anche in questa annata: per il fiorale sono state percepite fiori di acacia, fiori di arancio e di geranio, per il fruttato, agrumi, pomacee e frutta esotica. Presenti anche note speziate, caramellizzate e vegetali. Nel complesso le note olfattive sono state percepite con intensità basse. Su valori medi le intensità di percezione dei descrittori gustativo-tattili ad eccezione del sapore amaro, percepito con bassa intensità. Il vino è tipicamente neutro con una contenuta espressione aromatica dovuta alla buona presenza di composti di fermentazione.


Monica bianca - annata 2015
Giallo paglierino
Riflessi gialli
Fiorale di arancio
Fiori di acacia
Geranio
Speziato
Agrumi
Pomacee
Frutta esotica
Caramellizzato
Vegetale
Acidità
Sapidità/mineralità
Morbidezza
Struttura
Amaro
Persistenza gusto-olfattiva
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10