



crea

Consiglio per la ricerca in agricoltura
e l'analisi dell'economia agraria

**UNITA' DI RICERCA
PER LA VITICOLTURA
AREZZO**

DOSSIER

**Per la richiesta di iscrizione al Registro
nazionale delle varietà di vite**

della varietà

Nocchianello bianco

fra le cultivar ad uva da vino

Introduzione

Con il presente dossier si richiede l'inserimento nel Registro nazionale delle varietà di vite del *Nocchianello bianco*, varietà di *Vitis vinifera* appartenente all'antico patrimonio viticolo della Toscana e attualmente considerato un vitigno ad alto rischio di scomparsa.

Il vitigno è stato ritrovato nel comprensorio di Pitigliano (GR), dove è stato condotto un progetto di recupero con lo scopo di conservare un patrimonio genetico altrimenti destinato alla scomparsa e rivalutare a fini produttivi i biotipi più interessanti (Egger *et al.*, 1998). Questa zona della Maremma Toscana ha tradizioni di coltivazione della vite molto remote: si ritiene che fosse già praticata durante la civiltà etrusca e non ha subito cambiamenti sostanziali fino all'invasione fillosserica di fine '800, quando vennero introdotti numerosi vitigni alloctoni con l'adozione dei portinnesti. Negli anni '60 del secolo scorso il processo di rinnovo dei vigneti, la meccanizzazione ed il passaggio alla coltivazione specializzate ha portato in questo comprensorio ad una drastica riduzione del patrimonio genetico della vite.

Anche il disciplinare di produzione della DOC "Bianco di Pitigliano" (DPR 28-03-1966), molto utilizzato nella zona, ha contribuito ulteriormente a limitare il numero della varietà coltivate, tanto che hanno preso il netto predominio del territorio solamente quattro vitigni: *Trebbiano toscano*, *Verdello*, *Malvasia bianca lunga* e *Greco*, in misura ridotta. In pochi decenni, dunque, si è significativamente ridotto un notevole e variegato patrimonio genetico locale (Scalabrelli e Grasselli, 1985).

Il lavoro intrapreso ha permesso di reperire, trasferire in un campo collezione e descrivere 30 vitigni presenti solo come residui di impianti promiscui, dove si trovavano piante ultracentenarie franche di piede. Tra le varietà di potenziale interesse enologico si annovera il *Nocchianello bianco*, con biotipi mediamente produttivi che forniscono un vino eccellente, se vinificati in purezza. L'etimologia del nome potrebbe rimandare a nocca (o noccola).

Per la descrizione e classificazione sono state seguite le procedure del D.M. 6/10/2004 "*Requisiti da accertare, in sede di prove ufficiali, per l'esame delle varietà di viti, ai fini dell'iscrizione nel Registro nazionale delle varietà di vite*".

SINONIMI

Nocchianello a spiga di granturco.

Caratteristiche ecologiche dei vigneti

LOCALIZZAZIONE DEI VIGNETI IN CUI SONO STATI CONDOTTI I RILIEVI

I rilievi vegeto-produttivi qui riportati sono stati effettuati nel triennio 2009-2011 all'interno del vigneto-collezione del CREA-VIC, Unità di ricerca per la Viticoltura di Arezzo e presso l'azienda Spicci di Pitigliano (GR). I rilievi ampelografici e molecolari, invece, si sono svolti nelle annate 2014 e 2015. Per vitigno di riferimento e confronto è stato impiegato il *Trebbiano toscano*.

CARATTERISTICHE DEL VIGNETO-COLLEZIONE DEL CREA-VIC, UNITÀ DI RICERCA PER LA VITICOLTURA DI AREZZO

Il vigneto è situato nella pianura di Arezzo, ad una altitudine di 250 m (Lat: 43° 28' 30" N; Lon: 11° 49' 29" E). La giacitura del vigneto è pianeggiante ed i filari hanno orientamento Nord-Sud. Il suolo è originato da alluvioni e presenta tessitura franco-limoso. I principali parametri analitici del terreno sono riportati nella Tab. 1.

La collezione è costituita da più di 500 accessioni comprendenti varietà di uve da vino (di cui circa 350 a bacca nera), da tavola, ibridi produttori diretti, ibridi portinnesti ed altre specie del genere *Vitis*. Il vigneto ha una densità d'impianto pari a 4.115 ceppi/ha; la forma di allevamento adottata è la contro spalliera con potatura a cordone speronato e carica media di 10 gemme per pianta ed il portainnesto usato è l'SO4.

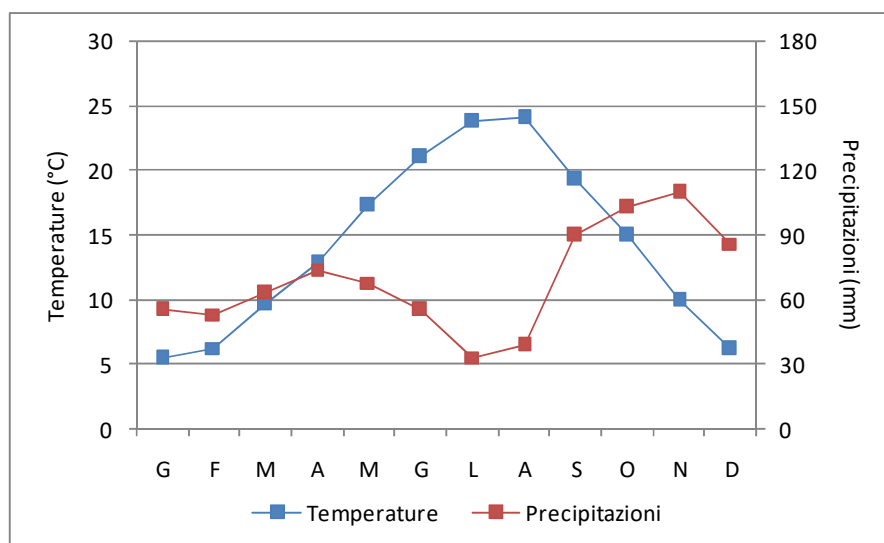
Nella collezione sono presenti 2 biotipi di *Nocchianello bianco*, messi a dimora nel 2005.

Tab.1. Principali parametri fisici e chimici del suolo del vigneto-collezione del CREA-VIC (Arezzo).

Sabbia (%)	14,5
Limo (%)	61,4
Argilla (%)	24,1
pH	7,0
Capacità di scambio cationico (meq/100 g)	10,2
Calcare attivo (%)	< 0,01
Sostanza organica (%)	1,09
Azoto totale (‰)	0,88
Fosforo assorbibile (ppm)	9,8
Potassio scambiabile (ppm)	64,0

Ai bordi del vigneto è installata una stazione meteorologica i cui dati vengono raccolti ed elaborati direttamente dal personale dell'Unità. Nella Fig. 1 sono riportati i valori medi pluriennali relativi alle piogge ed alle temperature medie mensili (1995-2015). Complessivamente il clima è caratterizzato da autunno e primavera piovosi e da estate calda ed asciutta.

Fig.1. Diagramma termo-pluviometrico rilevato nel periodo 1995-2015 dalla stazione meteorologica del CREA-VIC, Località Pratantico, Arezzo.



CARATTERISTICHE DEL VIGNETO-COLLEZIONE DELL'AZIENDA SPICCI DI PITIGLIANO (GR)

Il suddetto vigneto sperimentale è situato presso l'Azienda Spicci, nel comune di Pitigliano (GR), in località Pian di Murrano (Lat: 42° 58' 99" N; Long: 11° 64' 00" E), a 315 m di altitudine.

Il terreno è prevalentemente di medio impasto, di origine vulcanica (tufo e pomice) di età quaternaria, avente tessitura prevalentemente sabbiosa con assenza di calcare attivo (Tab. 2).

La collezione è costituita da circa 40 accessioni comprendenti varietà di uve da vino e da tavola. Il vigneto ha densità d'impianto pari a 3333 ceppi/ha; la forma di allevamento adottata è la cortina libera con carica media di 10 gemme per pianta, il portainnesto usato è l'SO4.

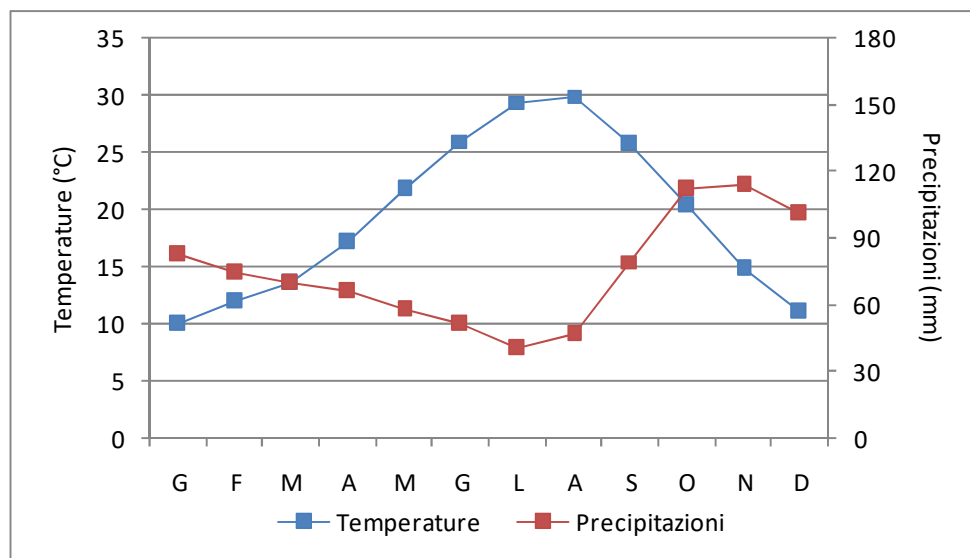
Nella collezione sono presenti 2 biotipi di *Nocchianello bianco*, messi a dimora nel 1995.

Tab.2. Principali parametri fisici e chimici del suolo del vigneto-collezione di Pitigliano (Grosseto).

Sabbia (%)	44
Limo (%)	30
Argilla (%)	26
pH	5,8
Capacità di scambio cationico (meq/100 g)	11,6
Calcare attivo (%)	Assente
Sostanza organica (%)	1,4
Azoto totale (‰)	0,8
Fosforo assorbibile (ppm)	10,2
Potassio scambiabile (ppm)	198,6

Il clima in questo territorio è caratterizzato da temperature minime invernali piuttosto basse, che i possono registrarsi per periodi prolungati, nonostante i valori massimi giornalieri spesso gradevoli; al contrario, in estate il caldo può essere molto intenso, seppur accompagnato generalmente da bassi tassi di umidità relativa. In Fig. 2 sono riportati il diagramma pluviometrico e l'andamento termico, relativi al periodo 1995-2015, rilevati dalla Stazione meteorologica di Pitigliano.

Fig. 2. Diagramma termo-pluviometrico rilevato nel periodo 1995-2015 dalla stazione meteorologica di Pitigliano (GR), dati Regione Toscana.



Caratterizzazione morfologica

DESCRIZIONE AMPELOGRAFICA

Il vitigno *Nocchianello bianco* è stato descritto nei caratteri morfologici e fisiologici utilizzando 66 descrittori del Codice OIV (OIV, 2009) ed i relativi livelli di espressione (Tab. 3). Alla fine del presente dossier è riportata la relativa documentazione fotografica sul vitigno.

Tab.3. Descrizione ampelografia secondo la metodica OIV (2009) di *Nocchianello bianco* in confronto con *Trebbiano toscano*.

Gruppo caratteri	Descrittori	Nocchianello bianco		Trebbiano toscano		
Germoglio	001	Apertura dell'apice	Completamente aperto	5	Completamente aperto	5
	002	Distribuzione pigmentazione antocianica dei peli striscianti dell'apice	Assente	1	Assente	1
	003	Intensità pigmentazione antocianica dei peli striscianti dell'apice	Nulla o molto bassa	1	Bassa	3

Gruppo caratteri	Descrittori		Nocchianello bianco		Trebbiano toscano	
	004	Densità peli striscianti dell'apice	Nulla o molto bassa	1	Elevata	7
	006	Portamento (prima della legatura)	Semi-eretto	3	Semi-eretto	3
	007	Colore lato dorsale internodi	Verde	1	Verde e rosso	2
	008	Colore lato ventrale internodi	Verde	1	Verde e rosso	2
	009	Colore lato dorsale nodi	Verde	1	Verde e rosso	2
	010	Colore lato ventrale nodi	Verde	1	Verde e rosso	2
	016	Numero viticci consecutivi	2 o meno	1	2 o meno	1
	017	Lunghezza dei viticci	Medi	5	Corti	3
Foglia giovane	051	Colore della pagina superiore del lembo (4 ^a foglia)	Verde	1	Verde - Giallo	1-2
	053	Densità peli striscianti tra le nervature principali della pagina inferiore del lembo (4 ^a foglia)	Nulla o molto bassa	1	Elevata	7
Foglia adulta	065	Dimensione del lembo	Medio	5	Grande	7
	067	Forma del lembo	Pentagonale	3	Pentagonale	3
	068	Numero dei lobi	Cinque	3	Cinque	3
	069	Colore pagina superiore lembo	Verde medio	5	Verde medio	5
	070	Distribuzione pigmentazione antocianica nervature principali della pagina superiore del lembo	Assente	1	Assente	1
	072	Depressioni del lembo	Assenti o molto deboli	1	Medie	5
	073	Ondulazione del lembo tra le nervature principali o secondarie	Presente	9	Presente	9
	074	Profilo del lembo in sezione trasversale	Contorto	5	Involuto	3
	075	Bollosità della pagina superiore del lembo	Elevata	7	Elevata	7
	076	Forma dei denti	Misto tra entrambi i lati rettilinei ed entrambi i lati convessi	5	Entrambi i lati convessi	3
	077	Dimensioni dei denti in rapporto alla dimensione del lembo	Piccoli	3	Grandi	7
	078	Lunghezza dei denti in rapporto alla loro larghezza	Medi	5	Medi	5
	079	Grado di apertura/sovrapposizione dei bordi del seno peziolare	Aperto	3	Sovrapposto	7
	080	Forma della base del seno peziolare	A V	3	A V	3
	081-1	Denti del seno peziolare	Assenti	1	Assenti	1
	081-2	Base del seno peziolare delimitato dalla nervatura	Non delimitato	1	Non delimitato	1
	082	Grado di apertura/sovrapposizione dei seni laterali superiori	Molto sovrapposti	4	Aperti	1

Gruppo caratteri	Descrittori		Nocchianello bianco		Trebiano toscano	
	083-1	Forma della base dei seni laterali superiori	A U	1	A V	3
	083-2	Denti nei seni laterali superiori	Assenti	1	Assenti	1
	084	Densità dei peli striscianti tra le nervature principali sulla pagina inferiore del lembo	Bassa	3	Media	5
	087	Densità dei peli eretti sulle nervature principali della pagina inferiore del lembo	Nulla o molto bassa	1	Nulla o molto bassa	1
	093	Lunghezza del picciolo in rapporto alla lunghezza della nervatura mediana	Uguale	5	Più corto	1
	094	Profondità dei seni laterali superiori	Media	5	Media	5
Tralcio legnoso	101	Sezione trasversale	Circolare	1	Circolare	1
	103	Colore prevalente	Brunastro	2	Brunastro	2
Fiore e infiorescenza	151	Fiore: organi sessuali	Stami completamente sviluppati e gineceo completamente sviluppato	3	Stami completamente sviluppati e gineceo completamente sviluppato	3
	152	Livello d'inserzione della 1 ^a infiorescenza	3° e 4° nodo	2	3° e 4° nodo	2
	153	Numero di infiorescenze per germoglio	Da 1,1 a 2 infiorescenze	2	Da 1,1 a 2 infiorescenze	2
Grappolo	202	Lunghezza (escluso il peduncolo)	Lungo	7	Lungo	7
	203	Larghezza	Stretto	3	Stretto - Medio	3-5
	204	Compattezza	Medio	5	Medio	5
	206	Lunghezza del peduncolo del grappolo principale	Corto	3	Medio	5
	207	Lignificazione del peduncolo	Solo alla base	1	Fino a circa la metà	5
	208	Forma	Conico	2	A imbuto	3
	209	Numero di ali	1-2 ali	2	1-2 ali	2
Acino	220	Lunghezza	Corto - Medio	3-5	Corto	3
	221	Larghezza	Medio	5	Stretto	3
	222	Uniformità della dimensione	Uniforme	2	Uniforme	2
	223	Forma	Sferoidale	2	Sferoidale	2
	225	Colore della buccia	Verde giallo	1	Verde giallo	1
	226	Uniformità del colore della buccia	Non uniforme	1	Uniforme	2
	227	Pruina	Media	5	Media	5
	228	Spessore della buccia	Media	5	Media	5
	229	Ombelico	Apparente	2	Apparente	2
	231	Intensità della pigmentazione antocianica della polpa	Nulla o molto debole	1	Nulla o molto debole	1
	232	Succulenza della polpa	Mediamente succosa	2	Mediamente succosa	2
	235	Consistenza della polpa	Molle	1	Molle	1

Gruppo caratteri	Descrittori	Nocchianello bianco		Trebiano toscano		
	236	Sapore particolare	Nessuno	1	Nessuno	1
	238	Lunghezza del pedicello	Medio	5	Corto	3
	240	Facilità di separazione dal pedicello	Facile	2	Molto facile	1
	241	Sviluppo dei vinaccioli	Completo	3	Completo	3
	242	Lunghezza dei vinaccioli	Medi	5	Medi	5
	244	Scanalature trasversali sulla faccia dorsale vinaccioli	Assenti	1	Assenti	1

SINTESI DELLE PRINCIPALI CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE

1 – Apice del germoglio 10-20 cm

Completamente aperto, con leggera pigmentazione antocianica a margine e tomentosità bassa o assente.

2 – Germoglio alla fioritura

A portamento semi-eretto di colore verde.

3 - Tralcio legnoso

Di colore brunastro e sezione trasversale circolare e superficie liscia.

4 - Viticci

Di lunghezza media, prevalentemente bifidi.

5 – Giovani foglie su germoglio di 10-30 cm

Pagina superiore di colore verde, con tomentosità bassa o assente.

6 - Foglia adulta

Di dimensioni medie, a forma pentagonale, pentalobata, di colore verde. Tomentosità assente. Sono presenti ondulazioni del lembo, la bollosità è elevata ed il profilo in sezione trasversale è contorto. I denti sono piccoli, hanno forma mista tra entrambi i lati rettilinei ed entrambi i lati convessi. Il seno peziolare è aperto, a V, senza denti, con bordo della nervatura non delimitato. I seni laterali superiori sono molto sovrapposti, a U, di profondità media.

7 - Fiore

Ermafrodita con stami e gineceo completamente sviluppati.

8 - Grappolo ed acino a maturità industriale

Lungo (circa 20 cm), stretto (3 cm di larghezza), mediamente compatto, di forma conica, con ali. Il peso medio è di circa 450 g. Il peduncolo è lignificato solo alla base.

9 - Acino

Sferoidale, di dimensioni medio-corte (17 mm di larghezza e 16,5 mm di lunghezza), forma regolare con peso medio di circa 2,5 g, di colore giallo verde. La buccia è di medio spessore, mediamente pruinosa. La polpa è incolore, mediamente succosa, molle, insapore. Il pedicello è di lunghezza media, verde, a separazione facile.

10 - Vinacciolo

Di lunghezza media, completamente sviluppato, piriforme. Sono presenti mediamente 2 vinaccioli per acino.

Analisi molecolare

Il DNA del *Nocchianello bianco* è stato analizzato presso il laboratorio di Biologia molecolare del CREA-VIT Centro di ricerca per la Viticoltura di Conegliano, utilizzando i campioni provenienti da 10 piante madri, reperite in zone diverse.

L'analisi è stata effettuata amplificando dieci loci microsatellite: i sei loci selezionati nell'ambito del progetto europeo GenRes 081, ovvero VVS2, VVDM5, VVMD7, VVMD27, VrZAG62, VrZAG79 (This *et al.*, 2004), il locus VVMD28 (Bowers *et al.*, 1999) ed i loci ISV2, ISV3, ISV4 (Crespan, 2003).

Il protocollo di amplificazione, l'elettroforesi e la rilevazione degli alleli sono quelli descritti da Crespan e Milani (2001).

Dall'analisi comparata del profilo molecolare di *Nocchianello bianco* con alcune varietà di riferimento (Tab. 4), si conferma l'autonomia genetica del vitigno in esame, che ha un profilo SSR (Simple Sequence Repeats) autonomo, cioè non corrispondente ad altra varietà già codificata nel database del CREA-VIT di Conegliano.

Tab.4. Analisi a dieci loci microsatellite del DNA di *Nocchianello bianco*, *Trebbiano toscano* e *Pinot bianco* (la lunghezza degli alleli è espressa in paia di basi). In grassetto e grigio sono indicati gli alleli condivisi dal *Nocchianello bianco* con le varietà di riferimento.

Locus Microsatellite	Nocchianello bianco		Trebbiano toscano		Pinot bianco	
VVS2	133	133	133	143	137	151
VVMD5	228	228	226	232	228	238
VVMD7	239	239	249	253	239	243
VVMD27	191	194	179	183	185	189
VVMD28	247	251	247	251	221	239
VrZAG62	187	193	193	199	187	193
VrZAG79	244	248	244	250	238	244
ISV2	141	161	141	161	151	165
ISV3	133	139	133	139	133	145
ISV4	177	197	177	187	169	177

Il vitigno condivide gran parte degli alleli nei vari loci microsatellite con il *Trebbiano toscano* (entrambi gli alleli in tre loci, un solo allele in quattro loci e solo tre loci sono diversi per entrambi gli alleli), fattore che indica una parentela piuttosto stretta tra i due vitigni.

Dati agronomici

FENOLOGIA

Le fasi fenologiche del *Nocchianello bianco* (Tab. 5) sono state rilevate monitorando le epoche di germogliamento, fioritura, invaiatura e maturità, secondo lo schema di Baggiolini (1952).

Il vitigno in esame è tendenzialmente tardivo, soprattutto nelle prime fasi vegetative.

Tab.5. Fasi fenologiche medie di *Nocchianello bianco* e *Trebbiano toscano* (2009-2011) nei due ambienti di coltivazione.

	Germogliamento	Fioritura	Invaiatura	Raccolta
Nocchianello b. - Arezzo	II decade di aprile	I decade di giugno	I decade di agosto	I decade di settembre
Nocchianello b. - Pitigliano	I decade di aprile	I decade di giugno	I decade di agosto	I decade di settembre
Trebbiano t. - Arezzo	II decade di aprile	I decade di giugno	II decade di agosto	III decade di settembre
Trebbiano t. - Pitigliano	I decade di aprile	I decade di giugno	I decade di agosto	II decade di settembre

CARATTERIZZAZIONE AGRONOMICA E PRODUTTIVA

Dai dati raccolti durante gli anni di osservazione si può dedurre che il *Nocchianello bianco* è un vitigno con fertilità buona e vigoria media. Dà produzioni regolari, di quantità media. Risulta, comunque, meno produttivo rispetto al *Trebbiano toscano*, sia per quantità di uva/ceppo che per il peso medio dei grappoli.

Tab.6. Valori medi e deviazione standard dei parametri produttivi di *Nocchianello bianco* e *Trebbiano toscano* nei due ambienti di coltivazione (2009-2011).

	Produzione media (g/ceppo)	Grappoli (n/ceppo)	Produzione stimata (kg/ha)	Peso grappolo (g)	Peso acino (g)
Nocchianello b. - Arezzo	2901 ± 253	9 ± 2,5	11566 ± 1845	377 ± 185	2,15 ± 1,04
Nocchianello b. - Pitigliano	3590 ± 361	10 ± 1,8	12103 ± 2203	411 ± 130	2,54 ± 0,95
Trebbiano t. - Arezzo	4214 ± 427	10 ± 1,7	16988 ± 2155	450 ± 106	2,08 ± 0,38
Trebbiano t. - Pitigliano	4655 ± 518	10 ± 2,2	15326 ± 2947	498 ± 124	2,22 ± 0,55

Analisi chimica dell'uva alla vendemmia

Al raggiungimento della maturità tecnologica, sono stati monitorati i principali parametri caratterizzanti la composizione del mosto. Le medie dei valori sono riassunte in Tab. 7.

La concentrazione degli zuccheri è buona, in entrambi gli ambienti. L'acidità titolabile ed il pH hanno valori buoni, ideali per la vinificazione. Come da aspettative, il grado zuccherino è risultato più elevato, così come l'acidità titolabile più bassa, nella zona di origine, dove il clima è abbondantemente più caldo durante il periodo della maturazione.

Tab.7. Valori medi e deviazione standard delle analisi sul mosto di *Nocchianello bianco* e *Trebbiano toscano* nei due ambienti di coltivazione (2009-2011).

	Zuccheri (°Brix)	Acidità totale (g/L)	pH
Nocchianello b. - Arezzo	20,3 ± 2,7	6,75 ± 1,59	3,10 ± 0,22
Nocchianello b. - Pitigliano	21,7 ± 1,3	5,68 ± 2,03	3,16 ± 0,18
Trebbiano t. - Arezzo	21,4 ± 2,2	6,02 ± 1,55	3,26 ± 0,15
Trebbiano t. - Pitigliano	22,0 ± 1,6	5,71 ± 1,87	3,27 ± 0,09

Caratteristiche chimiche del vino

Le prove di microvinificazione sono state effettuate nelle annate comprese tra il 2009 ed il 2011, presso la cantina dell'Unità di Ricerca.

La raccolta è avvenuta al momento della maturazione tecnologica. Le uve all'arrivo in cantina sono state sottoposte al seguente protocollo di vinificazione: ammostamento con pigiadiraspatrice a rulli, sgrondatura a pressione soffice con pressa a polmone d'acqua (pressione massima 1 bar), aggiunta di anidride solforosa (50 mg/L), defecazione statica del mosto in serbatoi di acciaio inox della capienza di 1 hL, impiegando sol di silice, gelatina e bentonite come coadiuvanti di chiarifica. La chiarifica è avvenuta in celle a temperatura controllata (6° C). La sfeccatura è avvenuta 24 ore dopo la chiarifica del mosto, con una resa pari all'80%. Per l'inoculo è stato utilizzato un lievito liofilizzato (ceppo commerciale di *Saccharomyces cerevisiae* LALVIN BM45, Lallemand Inc., Canada) alla dose di 25 g/hL. La fermentazione è avvenuta a temperatura controllata (18-20° C) per la durata media di 20 giorni. Il contenuto di SO₂ è stato aggiustato a circa 90 mg/L. I vini sono stati imbottigliati e analizzati nelle primavere successive.

Nelle tre annate di osservazione i vini ottenuti da uve di *Nocchianello bianco* hanno mostrato una spiccata acidità, buon pH ed un ottimo contenuto in alcol. Il colore giallo brillante e paglierino viene

stabilmente mantenuto per almeno 18 mesi dalla vinificazione.

Tab.10. Caratteristiche chimiche del vino di *Nocchianello bianco* (media 2009-2011).

pH	Acidità totale (g/L)	Zuccheri residui (g/L)	SO ₂ libera (mg/L)	SO ₂ totale (mg/L)	Acidità volatile (g/L)	Alcol (%v/v)
3,11	6,15	1,15	11,2	71,2	0,29	13,25

Caratteristiche sensoriali del vino

Sui vini ottenuti nelle annate 2010 e 2011, ad una distanza di 6 mesi dall'imbottigliamento, sono state condotte le valutazioni sensoriali da parte di un panel di almeno 10 degustatori esperti, composto da enologi, tecnici e ricercatori.

Alla degustazione il vino ottenuto in purezza dal vitigno *Nocchianello bianco* si presenta di colore giallo paglierino brillante, con odore fruttato di mela matura, fiori bianchi (agrumi) e frutta in guscio (noce, nocciola), persistente, il sapore è pieno, sapido, con retrogusto leggermente amaro.

Caratteri fitopatologici

RESISTENZE E SENSIBILITÀ

Negli anni di osservazione il *Nocchianello bianco* ha mostrato una tolleranza media ai più diffusi patogeni fungini della vite.

COMPORTEMENTO ALLA MOLTIPLICAZIONE VEGETATIVA

Il vitigno presenta elevata resa in vivaio nell'innesto sui principali portinnesti impiegati (Kober 5BB, 140 Ruggeri, 420A).

Conclusioni

Le ricerche effettuate sul *Nocchianello bianco* hanno permesso di caratterizzare il vitigno a livello ampelografico, agronomico, genetico ed enologico. Questa varietà si è dimostrata stabile nell'espressione dei caratteri fenotipici e vegeto produttivi.

Il *Nocchianello bianco* risulta essere geneticamente autonomo, con un profilo microsatellite non corrispondente ad alcuna varietà nota o presente nei database di confronto.

Dal punto di vista fenologico il vitigno è tardivo nel germogliamento e nelle prime fasi vegetative, risultando utile per l'impianto in zone soggette a rischio di gelate tardive. L'epoca di maturazione è in epoca media e risulta influenzata da ambiente di coltivazione

Relativamente agli aspetti agronomici il *Nocchianello bianco* è un vitigno di media vigoria,

abbastanza produttivo, che fornisce uva di buona qualità. Il mosto a maturità tecnologica ha, infatti, una buona concentrazione di zuccheri ed acidità e pH nella norma.

I vini ottenuti dalle uve di *Nocchianello bianco* hanno dato ottimi risultati in termini di gradazione alcolica ed acidità. Questo vitigno può essere ritenuto idoneo per la vinificazione in purezza e soprattutto in uvaggio con le principali varietà utilizzate localmente, ed ha le potenzialità per fornire prodotti migliorativi e di buon livello merceologico.

I vini risultano infatti gradevoli, con aroma fruttato e buona struttura.

La reintroduzione del *Nocchianello bianco*, in particolare nel contesto produttivo della zona di Pitigliano può avere un ruolo positivo nella caratterizzazione e valorizzazione territoriale della produzione dei vini bianchi, tradizionalmente ottenuti da un uvaggio a base di Trebbiano toscano.

I risultati ottenuti in altri ambienti interno dell'Italia centrale lasciano inoltre prevedere un suo impiego anche in comprensori diversi.

In conclusione, con la presente documentazione si propone l'iscrizione al Registro nazionale delle varietà di vite del vitigno *Nocchianello bianco*, quale varietà idonea per la produzione di uva da vino.

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

APICE DEL GERMOGLIO E FOGLIA ADULTA



GRAPPOLO A MATURITÀ INDUSTRIALE



ACINI A MATURITÀ INDUSTRIALE



Bibliografia

- Baggiolini M. (1952). Les stades repères dans le développement annuel de la vigne et leur utilisation pratique. *Revue romande d'agriculture, de viticulture et d'arboriculture*, 8: 4-6.
- Bowers J.E., Dangl G.S., Meredith C.P. (1999). Development and characterization of additional microsatellite DNA markers for grape. *American Journal of Enology and Viticulture*, 50: 243-246.
- Crespan M., Milani N. (2001). The *Muscats*: a molecular analysis of synonyms, homonyms and genetic relationships within a large family of grapevine cultivars. *Vitis*, 40(1): 23-30.
- Crespan M. (2003). The parentage of *Muscat of Hamburg*. *Vitis*, 42(4): 193-197.
- Egger E., Scalabrelli G., Valentini P., Storchi P. (1998). Valorizzazione del germoplasma viticolo del comprensorio di Pitigliano (Grosseto). *Biodiversità: Germoplasma locale e sua valorizzazione - Atti del 4° Convegno Nazionale* (Alghero 8-11 settembre 1998): 433-436.
- OIV (2009). Codice dei caratteri descrittivi OIV per le varietà di vite e specie di *Vitis*, www.oiv.int.
- Scalabrelli G., Grasselli A. (1985). Recupero dei vitigni coltivati nella zona del "Bianco di Pitigliano". *L'informatore agrario*, 5: 59-66.
- This P., Jung A., Boccacci P., Borrego J., Botta R., Costantini L., Crespan M., Dangl G.S., Eisenheld C., Ferreira-Monteiro F., Grandó S., Ibàñez J., Lacombe T., Laucou V., Magalhães R., Meredith C.P., Milani N., Peterlunger E., Regner F., Zulini L., Maul E. (2004). Development of a standard set of microsatellite alleles for identification of grape cultivars. *Theoretical and Applied Genetics*, 109: 1448-1458.

Il responsabile scientifico

Dr. Paolo Storchi