

# Selezione clonale e sanitaria dei "Fiani" in Puglia

P. LA NOTTE<sup>1</sup>, C. PIROLO<sup>2</sup>, P. GIANNINI<sup>3</sup>, P. VENERITO<sup>3</sup>, V. SAVINO<sup>2</sup>, G. MARTELLI<sup>2</sup>

## Introduzione

Nel comprensorio dei trulli, territorio che abbraccia comuni delle province di Bari, Brindisi e Taranto, è coltivato da tempi remoti un vitigno conosciuto come *Fiano della Valle d'Itria* o *Fiano aromatico* (Fig. 1). "L'altro Fiano", così come definito dagli enologi per distinguerlo dal più famoso omonimo Fiano bianco o *Fiano di Avellino*, nonostante sia considerato parte del patrimonio collettivo delle comunità agricole locali, attende ancora di essere descritto, caratterizzato e registrato al Catalogo Nazionale delle Varietà di Vite. Nonostante la fin troppo perdurante omonimia e confusione, il vitigno ha infatti caratteristiche totalmente differenti dal Fiano bianco (registrato a Catalogo con codice 088 ed anch'esso noto e coltivato da tempi remoti in Puglia); è geneticamente ed ampelograficamente distinto (Fig. 2) e produce un'uva ad aroma primario (Gallone, 1993) utilizzata nella produzione dei vini DOC Locorotondo e Martina Franca (impiego in uvaggio fino al 5%) e IGT Valle d'Itria. Il presente lavoro illustra modalità e risultati della decennale attività di selezione clonale e sanitaria dei due "Fiani", comprendendo le azioni finalizzate all'omologazione di cloni e soprattutto la caratterizzazione e la richiesta di registrazione al Catalogo del *Fiano della Valle d'Itria* con il nuovo nome di Minutolo.

## Selezione clonale e sanitaria

La viticoltura in Valle d'Itria, avendo subito profonde trasformazioni come la drastica riduzione delle superfici (dagli oltre 15.000 et-

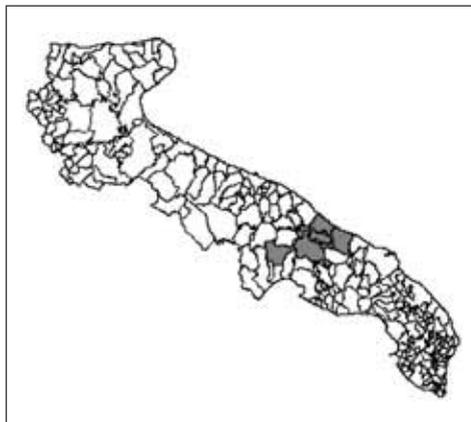


Fig. 1: Areale di tradizionale coltivazione del vitigno Minutolo

1. Istituto di Virologia Vegetale, C.N.R., sezione di Bari
2. Dipartimento di Protezione delle Piante e Microbiologia Applicata, Università degli Studi di Bari
3. Centro di Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura "Basile Caramia" - Locorotondo (BA)



Fig. 2: Vecchi vigneti della Valle d'Itria oggetto di selezione clonale e sanitaria

tari del 1972 ai circa 2.500 ha attuali), una profonda modifica della base ampelografica a favore di poche varietà più produttive (ad es. la Verdeca) ed il depauperamento del paesaggio viticolo, corre il grave rischio della scomparsa di prezioso germoplasma autoctono. Al fine di rivalutare i numerosi vitigni minori dell'area sono stati avviati, da più Istituzioni di Ricerca (Centro di Ricerca e Sperimentazione in Agricoltura "Basile Caramia", Università di Bari, CNR Istituto di Virologia Vegetale), progetti mirati al completamento della pluriennale attività di selezione clonale e sanitaria finanziati dalla Regione Puglia (progetto SELMIVI "Selezione clonale e sanitaria di vitigni ad uva da vino, da tavola e dei relativi portinnesti", 2005/2007), dalla Provincia di Bari (progetto "Recupero di vitigni autoctoni per la valorizzazione di produzioni enologiche di nicchia della Provincia di Bari", 2003/2005 e 2006/2008) e da alcuni Comuni della Valle (progetto "Recupero e valorizzazione della viticoltura nel comprensorio dei Trulli", 2007/2009).

L'attività di recupero e selezione dei "Fiani", attuata secondo le indicazioni della legislazione vigente (DPR 24/12/69 n. 1164 e successive modifiche ed integrazioni), ha interessato numerose aziende pugliesi e campane ubicate nei tipici areali di coltivazione dei vitigni. In particolare in Puglia la selezione del Minutolo ha interessato 17 aziende, selezionate in base alla tipologia degli impianti (principalmente vecchie controspalliere ed alberelli), nei Comuni di Alberobello e Locorotondo (provincia di Bari), Cisternino, Fasano e Ostuni (Brindisi), Martina Franca e Mottola (Taranto). La selezione del Fiano bianco è stata invece condotta in Campania in 3 aziende della provincia di Avellino.

Le numerose accessioni recuperate, precisamente 60 di Minutolo e 7 di Fiano b., selezionate in funzione della diversità fenologica e dell'assenza di evidenti sintomatologie virali e virus-simili, sono state moltiplicate e conservate nei campi collezione del germoplasma viticolo del CRSA "Basile Caramia" a Locorotondo. Nonostante l'accuratezza delle operazioni di selezione, i saggi sierologici ELISA per 7 diversi virus (GVA, GVB, GLRaV-1, -2, -3, GFkV e GFLV) agenti delle principali malattie virali della vite (Degenerazione infettiva, Accartocciamento fogliare e Legno riccio), hanno escluso la presenza di piante "sane".

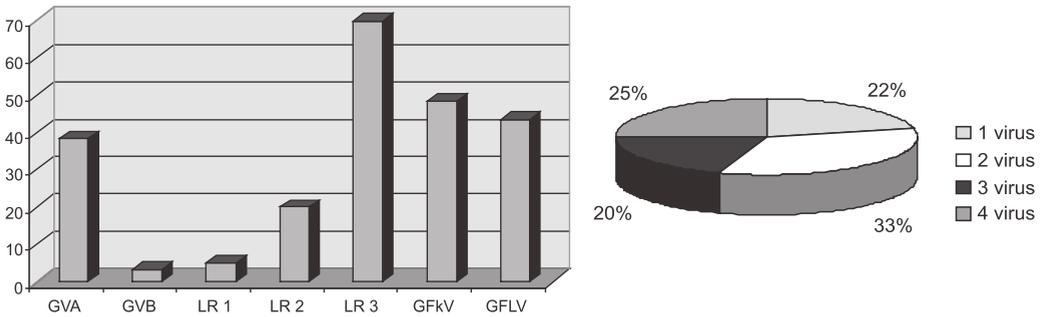


Fig. 3 (a sin.): Incidenza dei principali agenti virali. Fig. 4 (a destra): Incidenza (%) di infezioni singole e multiple con 2, 3 e 4 virus.

La frequenza di rilevamento dei singoli agenti virali è oscillata da valori molto bassi (es. GVB) fino al 60-70% (es. GLRaV-3) (Fig. 3), mentre la frequenza delle infezioni multiple è risultata costantemente molto elevata (Fig. 4).

Il precario stato sanitario delle selezioni ha quindi reso necessario il trattamento di risanamento, attraverso termoterapia e/o coltura in vitro di apici meristematici, praticato su 16 accessioni di Minutolo e 2 di Fiano b. presso i laboratori del Dipartimento di Protezione delle Piante e Microbiologia Applicata dell'Università di Bari. Oltre il 50% delle numerose piante/apice ottenute con il risanamento, risultate negative alle verifiche diagnostiche, è stato allevato in un apposito campo per ottenere una quantità di gemme sufficiente ad avviare l'indexaggio biologico e successivamente costituire il campo di omologazione. Parallelamente al trasferimento degli apici risanati in pieno campo, sono state costituite le fonti primarie in vaso di 4 candidati cloni di Minutolo e 2 di Fiano b. Nel 2000, 2 candidati cloni di Minutolo risultati negativi all'indexaggio biologico e ritenuti rappresentativi delle migliori caratteristiche varietali, sono stati introdotti in un campo di confronto/omologazione in agro di Locorotondo, innestati su due portainnesti (157/11 Couderc e 779 Paulsen) secondo uno schema con 3 blocchi randomizzati per un totale di 24 piante. Al fine di determinare le eventuali caratteristiche distintive dei candidati cloni è stata inserita nel campo una popolazione standard di confronto della medesima varietà. Nel triennio 2001-2004 sono stati eseguiti, in osservanza di 55 descrittori ufficiali OIV, i rilievi fenologici, ampe-

	Accessioni conservate	Accessioni risanate	Candidati cloni	C.c. proposti per l'omologazione
<b>Minutolo</b>	60	16	4	2
<b>Fiano b.</b>	7	2	2	0

Tab. 1: Risultati dell'attività di selezione clonale e sanitaria.

lografici, morfometrici, produttivi e tecnologici (microvinificazioni ed analisi di mosti e vini) per descrivere il comportamento della varietà e dei suoi due cloni. Per altri due candidati cloni di Minutolo e due di Fiano b., introdotti nel 2006 in un nuovo campo di omologazione a Locorotondo, sono attualmente in corso le attività di rilievo e valutazione.

### Caratteristiche varietali e clonali del Minutolo

Attraverso l'elaborazione dei dati triennali di valutazione varietale e clonale sono state redatte la scheda di registrazione del vitigno Minutolo e le schede di omologazione dei primi due candidati cloni in studio; la presenza di differenze clonali significative testimonia l'esistenza di una elevata variabilità intravarietale, a conferma della secolare coltivazione e adattamento del vitigno in terra pugliese.

Le osservazioni morfologiche e biometriche hanno evidenziato sostanziali differenze ampelografiche tra il Minutolo ed il Fiano b. (Fig. 5). Nel Minutolo le estremità dei germogli, le foglioline apicali e i viticci appaiono più verdi con minori sfumature rossastre; la foglia adulta è di dimensioni inferiori, pentagonale a 5 lobi molto evidenti, con seni profondi; i denti sono prevalentemente a margini rettilinei e molto più pronunciati; il seno peziolare è a lira, sguarnito da entrambi i lati, mentre nel Fiano b. è tipicamente ad U o a V; il grappolo è più grande e meno compatto, gli acini sferici e piuttosto grossi (notevolmente più piccoli ed ellittici nel Fiano b.).

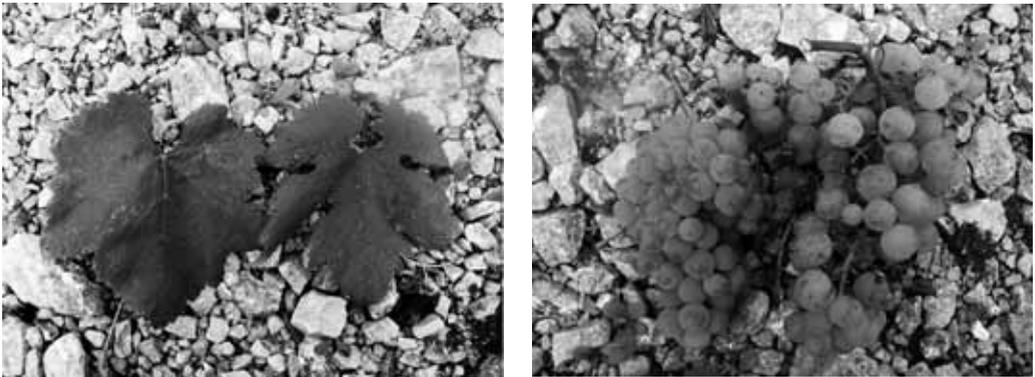


Fig. 5: Foglia matura e grappolo di Fiano b. (a sinistra) e Minutolo (a destra)

Anche le differenze fenologiche appaiono marcate, con il Minutolo più precoce in tutti gli stadi, dal germogliamento alla maturazione. La caratteristica distintiva principale è comunque l'aromaticità dell'uva e conseguentemente del vino, con prevalenti note fruttate di albicocca matura e pesca, accompagnate da fini note floreali. Le potenzialità enologiche del Minutolo, come dimostrato dalle prove sperimentali condotte dal CRSA (Fig. 6), sono mol-



Fig. 6: Sperimentazione enologica (appassimento in ambiente controllato) ed analisi sensoriali presso il CRSA.

tipici prestandosi alla preparazione di vini bianchi secchi o abboccati, spumanti, passiti e distillati.

A supporto delle osservazioni ampelografiche e tecnologiche sono state condotte analisi genetiche con marcatori microsatellite o SSR (Simple Sequence Repeats). Il profilo allelico a 6 loci (Tab. 2) polimorfici, selezionati nell'ambito del progetto GENRES 081 (Dettweiler e This, 2002), ha confermato la diversa identità varietale dei due vitigni.

	VvMD27		VvMD5		VvS2		VrZAG79		VrZAG62		VvMD7	
	(173 - 214)		(219 - 263)		(118 - 156)		(235 - 261)		(173 - 218)		(229 - 263)	
<b>Cv di riferimento MERLOT</b>	188	190	225	235	139	152	258	258	194	194	239	247
<b>FIANO BIANCO</b>	182	188	225	227	156	156	244	250	188	194	239	239
<b>MINUTOLO</b>	188	193	225	231	133	144	248	250	194	196	239	249

Tabella 2. Dimensione dei frammenti amplificati a 6 diversi loci.

I rilievi ampelografici e produttivi in campo di omologazione hanno confermato, anche dopo il risanamento, le differenze rilevate in fase di selezione tra i due candidati cloni Minutolo CRSA – Regione Puglia B7 e B11 (Tab. 3 e Fig. 7); i tratti distintivi riguardano soprattutto le caratteristiche carpometriche e produttive e conseguentemente anche quelle qualitative.

Il candidato clone B7, a livello produttivo (minor fertilità e produttività), carpometrico (minori dimensioni del grappolo e minore compattezza) e qualitativo (minore suscetti-

Descrittore	Clone B7	Clone B11	Standard
Fertilità reale intero capo a frutto	2,0	2,2	2,0
Fertilità reale nodi 1÷4	1,9	2,0	2,0
N° grappoli/ceppo	14	17	14
Produzione (kg/ceppo)	4,0	5,4	4,3
Peso medio grappolo (grammi)	285	315	305
N° acini per grappolo	149	178	170
Zuccheri (° Brix)	19,5	17,5	17,0
pH	3,33	3,28	3,42

Tabella 3. Caratteristiche produttive/qualitative dei due candidati cloni e della popolazione standard di Minutolo (media triennale).



Fig. 7: Apice del germoglio, foglia adulta e grappolo a maturità dei candidati cloni Minutolo CRSA-Regione Puglia B7 (a sinistra) e B11 (a destra).

bilità a marciumi secondari, maggior contenuto in zuccheri, aroma più intenso di pesca e albicocca), ha mostrato significative differenze rispetto allo standard varietale di riferimento. Il c.c. B11, più simile allo standard varietale, presenta maggiore produttività, acidità più elevata ed un aroma con note fruttate più tenui e note erbacee più consistenti (Fig. 8).

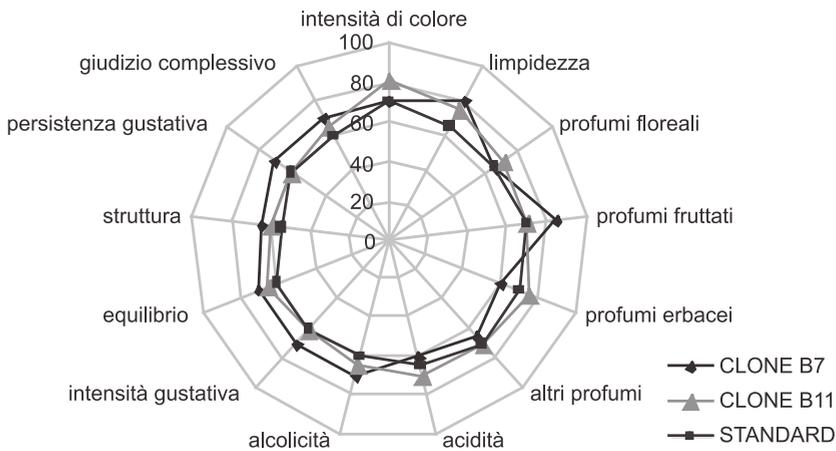


Fig. 8: Caratteristiche sensoriali di due cloni e della popolazione standard di Minutolo

In base alle caratteristiche enologiche rilevate ed alle prove sperimentali condotte in cantina il c. clone B11, in virtù della maggiore freschezza, appare più idoneo alla spumantizzazione ed alla produzione di vini bianchi secchi, mentre il c. clone B7 sembra adattarsi meglio alla produzione di vini aromatici e passiti.

### Registrazione della varietà

In considerazione del recente grande interesse per il vitigno Minutolo, confortato dal prezzo delle uve pari almeno al doppio delle altre uve bianche pugliesi, si avverte l'esigenza di registrare urgentemente la varietà al Catalogo Nazionale nonché disporre di materiale di propagazione geneticamente superiore e sanitariamente migliorato. La distribuzione gratuita di materiale risanato, effettuata dal CRSA a partire dal 2001, è riuscita solo in parte a soddisfare le richieste dei viticoltori. Attualmente si stima in circa 20 ettari, di cui 6-7 in Valle d'Itria (Locorotondo, Cisternino, Martina Franca, Crispiano) e altri distribuiti sul territorio regionale, la superficie dei vigneti specializzati impiantati negli ultimi anni.

Trattandosi di una varietà non ancora registrata, la disponibilità di materiale di propagazione selezionato a livello vivaistico è inesistente ed i pochi materiali standard moltiplicati, con gemme fornite direttamente dai viticoltori, non assicurano buoni risultati produttivi. I due cloni proposti per la registrazione, oltre ad essere stati selezionati nel tipico areale di diffusione del vitigno, hanno manifestato attitudini produttive e tecnologiche stabili e nettamente superiori allo standard varietale. I due cloni inoltre, differendo sensibilmente per caratteristiche vegeto/produttive/carpometriche ed attitudini enologiche, sono rappresentativi della variabilità intravarietale esistente sul territorio e al contempo si adattano ad im-

pieghi enologici differenti. Proprio l'esigenza di valorizzare e tutelare i vini prodotti da questo unico vitigno autoctono pugliese è la principale motivazione della registrazione al Catalogo nazionale. Poiché, per questioni di primogenitura, non è possibile registrare due vitigni con nomi simili (seppur storicamente verificati) è stato proposto il nome Minutolo, termine ormai utilizzato in etichetta o controetichetta da numerosi produttori per distinguere il vitigno aromatico coltivato in Puglia. Il Minutolo, appartenente alla grande famiglia dei moscati, ha un nome rispondente ai requisiti di storicità e identità territoriale, come dimostrato da numerose citazioni bibliografiche (Tab. 4) nonché dai racconti della memoria contadina locale; risolutivo è in tal senso il Molon: *“nel tesoro inesauribile della vigna italiana mi venne fatto scoprire due bellissimi moscati a foglia cotonosa, l'uno bianco N. 1552 del mio gran catalogo ampelografico sotto il nome di Minutola Bianca (a Bitonto), l'altro roseo N. 1553 sotto il nome di Minutola muscariella rosea; quest'ultima è perfettamente e molto muschiata”*. A sostegno del Molon, il ritrovamento di piante di Minutolo con uva di colore bianca e rosa su branche diverse, dimostra la frequente presenza di mutazioni gemmarie cromatiche nel vitigno.

Sinonimi	Località	Rif. Bibliografici
<b>Fianello</b>	Puglia	Cavazza D., 1934
<b>Fianello bianco</b>	Provincia di Bari	Fonseca A., 1892
	Puglia	Frojo D., 1879
	Valenzano (BA)	Jatta A., 1889
<b>Fiana</b>	Puglia	Di Rovasenda, 1887
	Provincia Bari (Corato, Ruvo, Trani, Terlizzi, Palo del Colle, Acquaviva, Casamassima, Conversano, Locorotondo), Brindisi (Ostuni, San Vito Normanni, Mesagne), Taranto (Martina Franca)	Perrelli Minetti, 1874
<b>Fiano</b>	Valenzano (BA) e Carovigno (BR)	Frojo G, 1875
	Provincia di Bari (Gioia del Colle, Turi, Casamassima)	Frojo D., 1879
<b>Latina bianca</b>	Barletta (BA)	Frojo G, 1875
	Barletta (BA)	Frojo D., 1879
	Barletta (BA)	Di Rovasenda, 1887
	Provincia di Bari (Ruvo di Puglia, Canosa, Andria, Barletta)	Moschini L. 1875
<b>Latino bianco</b>	Provincia di Bari	Fonseca A., 1892
<b>Minutola</b>	Bitonto (BA)	Frojo G, 1875
	Bitonto (BA)	Frojo D., 1879
	Bitonto (BA)	Di Rovasenda, 1887
<b>Minutola bianca</b>	Trani (BA)	Di Rovasenda, 1887
<b>Moscattella</b>	Provincia di Bari	Di Rovasenda, 1887
	Provincia Bari (Corato, Ruvo, Trani, Terlizzi, Palo del Colle, Acquaviva, Casamassima, Conversano, Locorotondo), Brindisi (Ostuni, San Vito Normanni, Mesagne), Taranto (Martina Franca)	Perrelli Minetti, 1874
<b>Moscattellina</b>	Grumo (BA)	Jatta A., 1889
<b>Moscattellino</b>	Puglia	Cavazza D., 1934

Tabella 4: Elenco dei sinonimi citati in Puglia.

Il nome *Minutola*, citato solo nella provincia di Bari, è riportato da diversi Autori come sinonimo di *Fiano* o *Fiana* o *Moscatella*, uve tipicamente aromatiche coltivate in Puglia; appare quindi chiaro che il nome *Minutola*, riportato sul Catalogo come sinonimo (errato) del Fiano b., si riferisca al vitigno aromatico Pugliese. Lo stesso nome *Moscatellina*, riportato come sinonimo del *Fianello pugliese* da Antonio Jatta (1889), è associato ad una descrizione ampelografica breve che non lascia ombra di dubbio "*foglia a sette lobi con seni profondi e dentatura acutissima; sapore aromatico*". Nell'agosto 2009, il vitigno ed i primi due cloni, di concerto con produttori e tecnici locali, sono stati proposti per la registrazione al Catalogo Nazionale con il nome Minutolo ed il sinonimo Moscatellina.

## Conclusioni

I vitigni autoctoni "maggiori" come il Fiano b. o "minori" come il Minutolo, associati dal consumatore alla tipicità del territorio, rappresentano uno dei principali punti di forza ed unicità dell'enologia italiana nel contesto del mercato globalizzato del vino. Nonostante gli sforzi profusi dalle Istituzioni di ricerca italiane nella ormai trentennale attività di selezione clonale e sanitaria, per un gran numero di varietà autoctone locali manca ancora materiale di propagazione idoneo nonché la registrazione ufficiale al Catalogo. La Puglia, ritenuta povera di vitigni bianchi autoctoni, in realtà dispone, oltre al Minutolo, di altre importanti risorse genetiche locali (ad esempio Marchione, Maruggio, Antinello, ecc.) che attendono di essere descritte e valorizzate.

Nel caso specifico la registrazione del Minutolo potrà consentire, dissipando la confusione generata dall'omonimia a livello vivaistico, produttivo e commerciale, l'uso legittimo di un nome storicamente verificato e realmente utilizzato nella pratica. La selezione clonale e sanitaria, l'omologazione di cloni e la disponibilità di materiale di propagazione certificato, consentendo la ripresa in coltivazione ed il raggiungimento di standard qualitativi elevati, rappresentano una tappa fondamentale nella valorizzazione dei vitigni autoctoni minori.

## RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- CAVAZZA D., 1934. Viticoltura, Torino, UTET.
- DETTWEILER E., THIS P., 2002. GENRES 081 a basis for the preservation and utilisation of the Vitis genetic resources. XXVII Congrès Mondial de la Vigne et du Vin (OIV), Bratislava, 24-28 June.
- DI ROVASENDA G., 1877. Essai d'une Ampélographie Universelle. Ampelografia Universale, pag. 138. Tip. Subalpina, Torino.
- FONSECA A., 1892. I vitigni della Puglia. Annuario generale per la viticoltura e l'enologia, Roma.
- FRJO G., 1875. "Relazione sugli studi ampelografici eseguiti nelle Puglie", *Bullettino Ampelografico*, Vol. I Fasc. I. p. 39-59. Min. Agr. Ind. Comm. Fasc. XII, Roma.
- FRJO D., 1879. "Studi ampelografica della Provincia di Bari". *Bullettino Ampelografico*, Fasc. XII. Min. Agr. Ind. Comm. Fasc. XII, Roma. Pp. 478-493.
- GALLONE F., 1993. Profilo aromatico del Fiano di Puglia. *Enotecnica* (1-2), pp. 75-78.

- JATTA A., 1889. "Notizia sommaria delle varietà di Viti coltivate nelle Puglie", Estratto dall'Annuario 1987 della R. Cantina Sperimentale di Barletta, pp-1-26.
- MOLON G., 1906. Ampelografia, II volume. Ed. Hoepli, Milano.
- MOSCHINI L., 1876. Quadro d'analisi dei mosti della provincia di Bari. *Bullettino Ampelografico*, Fasc. IV. Min. Agr. Ind. Comm., Roma. pp. 252-270.
- PERELLI MINETTI G., 1874. "Enologia e Viticoltura delle Tre Puglie", in *Annali di Viticoltura ed Enologia Italiana*, Volume V, art. 1, pp. 1-43.