

## REGISTRO REGIONALE DELLE RISORSE GENETICHE AUTOCTONE VEGETALI

### SCHEDA IDENTIFICATIVA

<b>Numero di iscrizione: 11</b>	
<b>Famiglia:</b> <i>Oleaceae</i>	
<b>Genere:</b> <i>Olea</i>	
<b>Specie:</b> <i>O. europea</i> L.	
<b>Nome comune della varietà (come generalmente noto):</b> Nostrale di Rigali	
<b>Significato del nome comune della varietà</b>	
<b>Sinonimi accertati (indicare per ciascun sinonimo l'area in cui e' utilizzato):</b> Nostrale, Nostrana di Rigali, Rigalese	
<b>Denominazione(i) dialettale(i) locale(i)</b>	
<b>Dialecto(i) del(i) nome locale(i)</b>	
<b>Significato(i) del(i) nome(i) dialettale(i) locale</b>	
<b>Rischio di erosione (come da regolamento attuativo)</b> Medio	
<b>Area tradizionale di diffusione</b> Varietà diffusa lungo la fascia pedemontana del comprensorio nord-orientale dell'Umbria. Rappresenta la maggioranza del patrimonio olivicolo dei comuni di Gualdo Tadino, Nocera Umbra e Gubbio. La cv è presente anche nei Comuni di Fossato di Vico, Sigillo, Costacciaro, Scheggia e Pascelupo.	
<b>Luogo di conservazione ex situ</b> Campo collezione del CRA-OLI sez. di Spoleto (PG) a Collesecco di Spoleto (PG) Campo collezione del DSAAA a Prepo (PG) Campo collezione mondiale di Olivo a Lignano in Teverina (TR)	
<b>Data inserimento nel registro</b> 12/03/2014	<b>Ultimo aggiornamento scheda</b> 10/12/2019
<b>Ambito locale</b>	Comuni di Gualdo Tadino, Nocera Umbra, Gubbio, Fossato di Vico, Sigillo, Costacciaro, Scheggia e Pascelupo
<b>Modica quantità</b>	10 gemme



### Conservazione ex situ

- Campo collezione del CRA-OLI sez. di Spoleto (PG) a Collesecco di Spoleto (PG)
- Campo collezione del DSAAA a Prepo (PG)
- Campo collezione mondiale di Olivo a Lignano in Teverina (TR)

### Cenni storici, origine, diffusione

La varietà Nostrale di Rigali ha colonizzato una delle aree olivicole più fredde dell'Umbria, al limite di sopravvivenza dell'olivo. La selezione empirica di questa varietà, praticata da tempo immemorabile, garantisce notevole compatibilità ambientale, poiché la cv. Nostrale di Rigali manifesta al meglio le sue doti di resistenza a freddo e siccità, mentre la sensibilità ad occhio di pavone, mosca e rogna, è limitata dalle condizioni ambientali sfavorevoli alla diffusione dei patogeni. Le poche altre varietà presenti in quest'area (Marchigiana, Moraiolo), svolgono solo il ruolo di impollinatori (Pannelli *et al.*, 2004).

L'albero di "Nostrale di Rigali" più grande (identificato geneticamente attraverso l'analisi molecolare) è stato individuato a Gubbio, vicino alla cattedrale, e il tronco ha un diametro di 110 cm. Non è stata fatta l'analisi al <sup>14</sup>C del legno, quindi è difficile poter stimare l'età dell'albero, che tuttavia è certamente superiore ai 200 anni.

### Zona tipica di produzione e ambito locale in cui è consentito lo scambio di materiale di propagazione

La Nostrale di Rigali rappresenta indiscutibilmente la varietà di olivo caratterizzante l'olivicultura dell'area compresa nei Comuni di Gualdo Tadino, Nocera Umbra, Gubbio, Fossato di Vico, Sigillo, Costacciaro, Scheggia e Pascelupo.

La sua presenza non viene segnalata in nessun'altra parte dell'Umbria né in altre regioni.

È una delle varietà con il maggior contenuto in olio nei frutti, con rese al frantoio generalmente superiori al 25%.

### Descrizione morfologica

I dati e le foto riportati in questa parte sono stati raccolti dal Prof. Franco Famiani dell'Università di Perugia, Dip. Scienze Agrarie, Alimentari e Ambientali e pubblicati nel Catalogo Nazionale delle Cultivar di Olivo – Progetto OLVIVA (Baldoni *et al.*, 2011).

#### ALBERO:

Vigoria: Media X

Portamento: Espanso

Densità della chioma: Elevata

**FOGLIA ADULTA:**

Forma: Lanceolata (L/l>6)

Curvatura longitudinale: Piana (talvolta iponastica)

Superficie lucida: assente

Dimensione:

Lunghezza: Media (5-7 cm)

Larghezza: Stretta (< 1 cm)

**INFIORESCENZA:**

Lunghezza media (mm): Media (25-35 mm)

N° fiori: Medio (18-25)

**FRUTTO:**

Colore (a maturazione): nero

Invasatura (epoca di): media

Forma: Ellittica (L/l= 1.25-1.45)

Simmetria: Legg. asimmetrico

Posizione diametro max.: Centrale

Apice: Rotondo

Ambone: Assente (talvolta presente di piccole dimensioni)

Base: Troncata

Peso: Medio (2-4 g)

Lenticelle: Rare

Dimensione lenticelle: Grandi

**ENDOCARPO**

Forma: Ellittica (L/l>1.8-2.2)

Simmetria: Legg. asimmetrico

Peso: Medio (0,3-0,45 g)

Posizione diametro Max.: Centrale

Superficie: Scabra

Solchi fibrovascolari: Medio (7-10)

Andamento solchi fibrovascolari: irregolare

Profondità solchi fibrovascolari: medi

Forma della base: Arrotondata

Forma dell'apice: Rotondo

Terminazione dell'apice: Mucronato

**Caratteristiche agronomiche**

**Località di osservazione:** Collezione varietale del CRA-OLI, Spoleto.

**Vigoria dell'albero:** medio-bassa;

**Portamento e densità della chioma:** espanso , densa;

**Produzione di frutti:** elevata e costante;

**Incidenza ed insorgenza della cascola naturale:** elevata e precoce;

**Sensibilità particolari:** occhio di pavone, rogna, mosca;

**Tolleranze principali:** freddo, siccità.

**Suscettibilità:**

Mosca- alta

Rogna- alta

Cocciniglia- media

Occhio di Pavone- alta

Verticillosi- bassa

**Caratteristiche tecnologiche e organolettiche**

**Caratteristiche dei frutti**

Incidenza della polpa (max): molto alta

Rapporto polpa-nocciolo (max): alto

**Contenuto in olio (sul frutto secco):**

Capacità genetica di sintesi: molto alta

Periodo con inolazione utile alla raccolta: da inizio ottobre a metà dicembre

**Resa al frantoio (sul frutto fresco) durante il potenziale periodo di raccolta:**

All'inizio: medio-alta

Al termine: molto alta

Peso unitario delle drupe (max): molto alto, maggiore nei frutti più invaiati

**Invaiaura:**

Epoca d'inizio: intermedia

Andamento: contemporanea, rapida

Livello massimo conseguito: medio-alto

**Consistenza della polpa:**

Livello iniziale: medio-alto

Evoluzione: in rapida e forte diminuzione durante la maturazione, particolarmente nei frutti più invaiati

Livello finale: basso

**Principali caratteristiche dei frutti durante la maturazione**

Nostrale di Rigali	Peso unitario medio	Polpa/Nocciolo	Olio sul frutto fresco	Olio sul frutto secco	Indice di pigmentazione	Resistenza media alla penetrazione
	(g ± E. S.)	(n ± E. S.)	(% ± E. S.)	(% ± E. S.)	(n = 0-4 ± E. S.)	(g ± E. S.)
25-30 settembre	2,96 ± 0,38	4,65 ± 0,77	19,59 ± 2,12	41,62 ± 2,20	0,00	408,8 ± 49,8
15-20 ottobre	3,57 ± 0,48	5,77 ± 0,83	22,44 ± 1,37	49,12 ± 1,80	0,43 ± 0,33	362,6 ± 55,0
5-10 novembre	3,92 ± 0,60	6,69 ± 0,74	22,86 ± 1,87	50,85 ± 2,29	1,29 ± 0,45	305,9 ± 57,3
25-30 novembre	3,51 ± 0,57	6,23 ± 0,95	25,58 ± 1,96	51,96 ± 1,18	2,49 ± 0,47	259,4 ± 46,3
15-20 dicembre	3,52 ± 0,43	5,50 ± 0,69	26,85 ± 1,46	50,89 ± 1,49	2,54 ± 0,46	259,2 ± 53,6

**Caratteristiche analitiche degli oli durante la maturazione**

**Parametri merceologici**

Effetto maturazione: i parametri merceologici sono ampiamente sotto i limiti previsti dalla 2568/91 per entrambe le epoche di maturazione. Le clorofille sono a livelli intermedi, gli steroli e gli alcoli

totali aumentano nel corso della maturazione.

Effetto stagionalità: i parametri suddetti restano costanti con la stagionalità, mentre per gli alcoli alifatici e triterpenici si rileva variabilità.

### Parametri nutrizionali

Effetto maturazione: la composizione acidica è caratterizzata da un contenuto in acido stearico superiore alla media e da un regolare contenuto degli altri acidi grassi. I valori dei loro principali rapporti si discostano leggermente da quelli ritenuti ottimali, mentre la composizione si modifica con la maturazione per un evidente aumento dell'oleico ed una diminuzione del palmitico. La concentrazione fenolica è intermedia ed in riduzione nel tempo.

Effetto stagionalità: sia la composizione acidica che fenolica non sembrano essere influenzati dalla stagione.

### Principali caratteristiche analitiche degli oli durante la maturazione

	<b>Estrazione I (5-10 novembre)</b>	<b>Estrazione II (15-20 dicembre)</b>
	(Media $\pm$ Errore Standard)	(Media $\pm$ Errore Standard)
<b>Acidità libera</b> (% acido oleico)	0,22 $\pm$ 0,05	0,31 $\pm$ 0,18
<b>Numero di perossidi</b> (meq O <sub>2</sub> /kg)	6,75 $\pm$ 2,19	10,70 $\pm$ 5,21
<b>Costanti spettrofotometriche</b> (nm)		
K <sub>232</sub>	1,588 $\pm$ 0,068	1,619 $\pm$ 0,278
K <sub>270</sub>	0,097 $\pm$ 0,017	0,103 $\pm$ 0,021
$\Delta K$ 10 <sup>3</sup> (n)	-4,00 $\pm$ 4,24	-3,00 $\pm$ 4,24
<b>Polifenoli</b> (mg/kg olio)		
Totali	346,0 $\pm$ 84,9	262,0 $\pm$ 86,3
Orto-Difenoli	101,0 $\pm$ 14,1	65,5 $\pm$ 23,3
<b>Clorofille</b> (ppm)		
Totali	8,85 $\pm$ 9,12	7,10 $\pm$ 4,81
<b>Composizione acidica</b> (%)		
Ac. Palmitico	12,75 $\pm$ 0,10	10,60 $\pm$ 0,28
Ac. Stearico	3,77 $\pm$ 0,17	3,80 $\pm$ 0,34
Ac. Oleico	72,60 $\pm$ 0,30	75,17 $\pm$ 0,50
Ac. Linoleico	8,62 $\pm$ 0,87	8,04 $\pm$ 0,27
Ac. Linolenico	0,54 $\pm$ 0,11	0,76 $\pm$ 0,18
<b>Rapporti tra acidi grassi</b> (n)		
Ac. insaturi/ac. Saturi	4,84 $\pm$ 0,11	5,64 $\pm$ 0,25
<b>Composizione in steroli</b> (%)		
Campesterolo	2,97	2,91
B-Sitosterolo	78,76	81,15
$\Delta_5$ -Avenasterolo	10,12	10,14
Eritrodiolo	3,77	3,09
Uvaolo	0,06	0,10
<b>Contenuto in steroli</b> (mg/100 g olio)		
Steroli totali	91,2	150,6
Dioli triterpenici totali	4,43	4,97
Totale generale	95,7	155,6
<b>Contenuto in alcoli alifatici e triterpenici</b> (mg/100 g olio)		
C <sub>:22</sub>	0,22	0,53
C <sub>:24</sub>	0,45	0,77
C <sub>:26</sub>	0,62	1,14
C <sub>:28</sub>	0,72	1,54
Cicloartenolo	4,54	8,92
24-Metil-Cicloartenolo	7,49	25,25

Citrostadienolo	3,73	4,59
Alifatici totali	2,00	3,98
Triterpenici totali	22,42	53,52
Alcoli totali	24,42	57,50

### **Caratteristiche sensoriali dell'olio durante la maturazione**

**Effetto maturazione:** gli oli della seconda epoca di raccolta sono caratterizzati da un profilo armonico con sensazioni olfattive erbacee, di pomodoro e di carciofo ed una gradevole pungenza. Quelli della prima epoca, invece, risultano dotati di una minore sensazione di fresco e risultano disarmonici per la prevalenza di sentori di fieno e di amaro.

**Effetto stagionalità:** la stagionalità influenza molto l'intensità dei descrittori.

### **Utilizzazione gastronomica**

### **Progetti specifici**

### **Bibliografia di riferimento**

- Baldoni L., Cultrera N.G.M., Mariotti R., Ricciolini C., Arcioni S., Vendramin G.G., Buonamici A., Porceddu A., Sarri V., Ojeda M.A., Trujillo I., Rallo L., Belaj A., Perri E., Salimonti A., Muzzalupo I., Casagrande A., Lain O., Messina R., Testolin R., 2009. A consensus list of microsatellite markers for olive genotyping. *Molecular Breeding*, 24:213-231.
- Baldoni L., Cultrera N.G.M., Mariotti R., Pandolfi S., Blanco A., Montemurro C., et al. 2011. Catalogo Nazionale delle Cultivar di Olivo – Progetto OLVIVA: Qualificazione del vivaismo olivicolo, Caratterizzazione varietale, sanitaria e innovazioni nella tecnica vivaistica. Ed. Università degli Studi di Bari “Aldo Moro” – Dip. Biologia e Chimica Agroforestale ed Ambientale. ISBN 978-88-88793-97-9.
- Pandolfi S., Leccese A., Guelfi P., Mattioli T., Pannelli G., 2009. Zonazione dell'olivo in Umbria. Sabbioni Editore, Trestina (PG).
- Pannelli G., Alfei B., D'Ambrosio A., Rosati S., Famiani F., 2000. Varietà di olivo in Umbria. Ed. ARUSIA-Umbria, Perugia: 98 pgg.
- Pannelli G., Baldioli M., Servili M., Montedoro GF., 2003. Caratteristiche dei frutti e dell'olio di germoplasma olivicolo in Umbria. Ed. ARUSIA-Umbria, Perugia: 208 pgg.
- Pannelli G., Baldoni L., Munari C., 2004. Caratteristiche strutturali e produttive di comprensori olivicoli al limite di coltivazione della specie in Umbria. Atti convegno europeo “Il futuro dei Sistemi Olivicoli in Aree Marginali”. Matera, 12 ottobre: 385-398.
- Pannelli G., Manna D., Baldoni L., 2002. L'olivicultura nello spoletino: aspetti ambientali e produttivi. Atti “Convegno Internazionale di Olivicultura”. Spoleto, 22-23 aprile: 150-158.
- Pannelli G., Munari C., 2003. Aspetti strutturali ed agronomici della olivicultura in Umbria. Atti convegno “Germoplasma olivicolo e tipicità dell'olio”. Perugia, 5 dicembre: 80-84.
- Pannelli G., Pandolfi S., Baldoni L., Bonghi G. 2010. Selection and use of ancient olive trees in Umbria. In: IV Convegno Nazionale Piante Mediterranee -Le potenzialità del territorio e dell'ambiente. Raccolta degli Atti, (a cura di) Sarli G., Alvino A., Cervelli C., pp. 93- 104. ISBN: 978-1-4466-8981-3.
- Scatolini G., Baldoni L., Ricciarelli D'Arbore M., Federici L., Cirino P., 2005. Olivi secolari della provincia di Perugia, Volume II, APROL, pp. 15, 53-152.

### **Agricoltori che conservano la varietà *in situ***

Non si dispone del dato sul numero di aziende che coltivano “Nostrale di Rigali”, mentre il numero di alberi è riportato nel volume Pandolfi et al. (2009) e di seguito indicato in tabella, sulla base della suddivisione delle sottozone della DOP Umbria.

- Colli Assisi-Spoleto	n.	33.099
- Colli Martani	n.	0
- Colli Del Trasimeno	n.	0
- Colli Amerini	n.	0
- Colli Orvietani	n.	0
Totale	n.	33.099

La varietà Nostrale di Rigali rappresenta lo 0,58% degli alberi di olivo dell’Umbria.