



**XXII PREMIO NAZIONALE MONTIFERRU
OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA
EDIZIONE 2015**

Oristano – Seneghe, 3 maggio 2015



**FINALITÀ E PARAMETRI DI QUALITÀ DEL CONCORSO
CONFRONTO DATI ANALITICI SELEZIONI OLI ULTIME EDIZIONI**

**Pietro Paolo Arca - Capo Panel Presidente Giuria
Efisio Sanna e Piergiorgio Sedda - Assistenti Capi Panel Presidenza Giuria
Claudia Cigagna, Valeria Deriu, Alverio Cau, Giorgio Pala – Segreteria**

con il patrocinio di:



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

mipaaf

Ministero delle
politiche agricole
alimentari e forestali

Il Comitato Montiferru



**Camera di Commercio
Oristano**

COMUNE DI SENEGHE



Laore
Municipalità di Seneghe e Laore



Agri
Municipalità di Seneghe e Agri



ASSOCIAZIONE NAZIONALE
CITTÀ DELL'OLIO



PROVINCIA DI ORISTANO



Premio Montiferru: finalità

I Concorsi dovrebbero avere in particolare tre finalità:

- 1. premiare e valorizzare le capacità produttive delle aziende;**
- 2. diagnosticare lo stato qualitativo del prodotto, utile ai produttori per cercare di migliorare i parametri di qualità**
- 3. far conoscere gli oli e i produttori di eccellenza ai consumatori e agli operatori commerciali**





XXII Premio Nazionale Olio Extravergine di Oliva

Il Concorso seleziona gli oli di
eccellenza per sezioni e premi speciali:

- Sezione - DOP/IGP
- Sezione - Biologico
- Sezione - Monocultivar
- Sezione - Pluricultivar
- Premio - Frantoiani (sezioni Pluri - Monocultivar, Bio e DOP)
- Sezione speciale - Internazionali
- Miglior Confezione
- Shelf Life a 7-8 mesi da sessione marzo
- Premio Hermanu (maggior contenuto in antiossidanti)





Premio Montiferru: parametri di qualità

La filosofia del Concorso è sempre stata quella di essere estremamente selettivi e di premiare le produzioni di eccellenza.

I parametri di qualità adottati per le analisi chimiche di base sono ben più severi dei limiti legali per gli oli extravergini e per le DOP come evidenziato nella tabella che segue; sono stati introdotti valori minimi in biofenoli e tocoferoli, non previsti per la definizione legale ma determinanti per la qualità





Premio Montiferru 2015: parametri chimici

Analisi chimiche		legale	Montiferru marzo	Montiferru Shelf Life
Acidità	(max % ac. oleico)	0,8	0,3	0,3
Perossidi	(max meq di O ₂)	20	10	15
K232	(max adimensionale)	2,5	2,2	2,4
K270	(max adimensionale)	0,22	0,22	0,22
Etil Esteri	(max mg/kg)	35	25	25
Biofenoli	(min mg/kg)	np	250	200
Tocoferoli	(min mg/kg)	np	160	140

Metodiche di analisi del Premio Montiferru 2015 (a cura di Agris Sardegna)

Prova analisi	Metodo analitico	Unità di misura	Incertezza statistica +/-
Acidi grassi liberi	Reg (UE) 1348/2013 – All. II	% (ac. oleico)	0,01- 0,05
Numero di perossidi	Reg. (UE) 1348/2013 – All. III	meq O ₂ /kg	0,5 – 1,0
Analisi spettro-fotometrica nell'ultravioletto	Reg. (UE) 1348/2013 – All. IX	adimens	K232: 0,07 - 0,15 K270: 0,02 – 0,03 DK: 0,002 – 0,007
Etil esteri	Reg. (UE) 1348/2013 Allegato XX	mg/kg	
Biofenoli	COI/T.20/Doc n 29/2009 - HPLC	mg/kg	10% circa
Tocoferoli	Agilent 5991-2180EN – Aprile 2013	mg/kg	4-5% circa
Analisi sensoriale	Reg (UE) 1348/2013 – All. XII	Mediana fruttato Mediana difetti	

Analisi	Lettura delle analisi: cosa verificano
Acidi grassi liberi	quantificano il fenomeno di idrolisi dei trigliceridi misurando la presenza di acidi grassi liberi e dipende dall'integrità delle olive (sanità, danni raccolta e tempi di stoccaggio)
Numero di perossidi	quantifica il fenomeno di autossidazione a carico degli acidi grassi insaturi, liberi e combinati e dipende da: stato sanitario olive, tecnologia di estrazione e condizioni di conservazione dell'olio
Spettrofotometria UV (K232, K270, DK)	quantifica il fenomeno di ossidazione e formazione di dieni (doppi legami ac. Linoleico) e trieni (doppi legami ac. Linolenico) coniugati. Può essere legato a stress agronomici, cattiva gestione in frantoio e irrazionale conservazione.
Etil Esteri	Quantifica gli esteri dell'etanolo con gli acidi grassi liberi. Il loro contenuto è correlato a fermentazioni delle olive e della pasta
Biofenoli Tocoferoli	Composti fenolici e tocoferoli sono antiossidanti degli oli; permettono di definire un livello di qualità del prodotto. Il loro contenuto è dipendente da: cultivar, maturazione delle olive, parametri di estrazione e conservazione dell'olio.



XXII PREMIO NAZIONALE OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA

I numeri dell'edizione 2015:

Sessione marzo 2015

- **Campioni partecipanti al concorso:** 105
- **Campioni che hanno superato la selezione:** 45
 - di cui:
 - **Vincitori:** 19
 - **Premiati con Menzione d'Onore:** 16
 - **Premiati con Gran Menzione:** 10
- **Selezionati per Shelf Life:** 35



SHELF LIFE : CONSERVABILITA'

È l'unico Concorso ad aver introdotto, già dal 2009, la prova di **Shelf Life** destinata agli oli vincitori e con menzione d'onore alla sessione di febbraio/marzo.

Questa prova consente di valutare nel tempo la durata delle caratteristiche chimiche e sensoriali degli oli di alta qualità.

I campioni, conservati integri in cella a temperatura controllata di 15°C, vengono sottoposti a nuove analisi chimiche e sensoriali per stilare le nuove graduatorie e assegnare i premi

RISULTATI DELLE DIVERSE EDIZIONI:



SHELF LIFE (CONSERVABILITA'):



anno	analizzati	Selezione	incidenza	vincitori	menzioni
2009	26	3	12%	3	0
2010	30	14	47%	12	2
2011	21	16	76%	8	8
2012	33	23	70%	17	6
2013	33	27	81%	18	9
2014	34	22	65%	16	6

Qualità: media antiossidanti selezioni Montiferru

anno	biofenoli medi mg/kg			tocoferoli medi mg/kg			Influenza biofenoli / selezione Shelf Life	% selez.
	febbraio	Sh. Life	% variaz	febbraio	Sh. life	% variaz		
2009	490	372	- 24%	243	188	-22%	26/153	17%
2010	534	416	-22%	273	217	-21%	30/152	20%
2011	363	334	-8%	199	181	-9%	14/219	6%
2012	585	522	-11%	194	176	-9%	33/148	22%
2013	482*	518	+7%	368*	280	-24%	33/182	18%
2014	580	369	-36%	266	176	-34%	34/130	26%
Media	506	422	-17%	257	203	-21%	170/984	17%

* Metodica di analisi differente

FATTORI DELLA QUALITÀ

MEDIA DATI ANALITICI OLI SELEZIONI MONTIFERRU 2009 - 2014

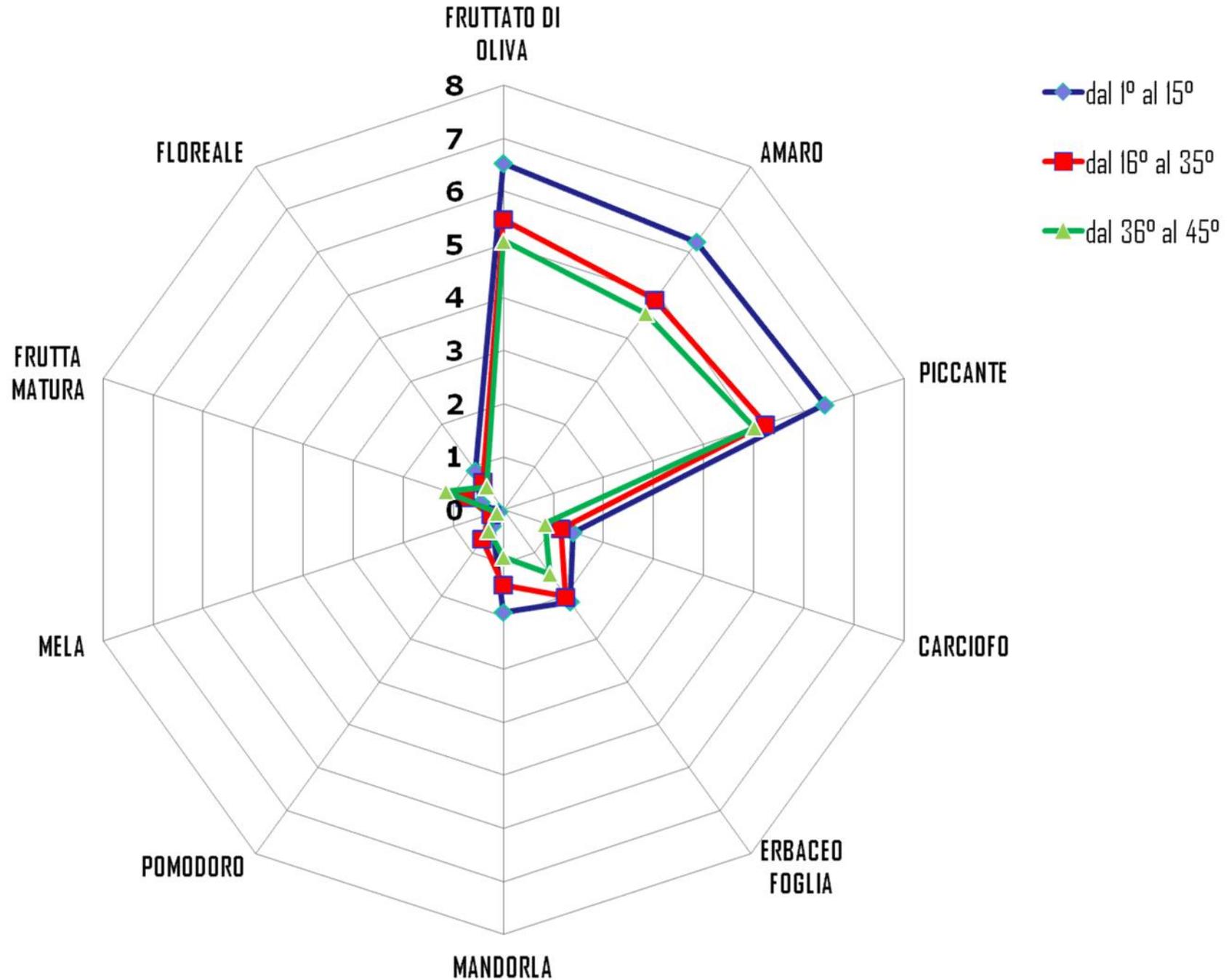
anno	Polifenoli mg/kg	Tocoferoli mg/kg	Acidità % ac.ol.	Perossidi meq O₂
2009	425	238	0,17	3,8
2010	452	257	0,17	4,5
2011	353	199	0,19	5,4
2012	545	193	0,21	4,3
2013	485	352	0,22	4,8
2014	580	266	0,11	4,2
2015	346	230	0,14	4,7
Media	455	248	0,17	4,5

FATTORI DELLA QUALITÀ

MEDIA DATI ANALITICI OLI SELEZIONE MONTIFERRU 2015

campioni	biofenoli mg/kg	tocoferoli mg/kg	acidità % ac.ol.	perossidi meq O₂	K232	K270
Primi 15	386	243	0,12	3,80	1,88	0,14
16° - 35°	323	224	0,14	4,75	1.80	0.13
36° - 45°	334	223	0,15	5,9	1.97	0.13
Media	346	230	0,14	4,69	1.86	0.14

COMPARAZIONE SENSORIALE OLI SELEZIONE MONTIFERRU 2015



FATTORI QUALITÀ OLIO: ENZIMI

➤ **POSITIVI PER RESA IN OLIO:**

PECTINASI, CELLULASI, EMICELLULASI

➤ **POSITIVI PER CONTENUTO IN BIOFENOLI:**

§ GLUCOSIDASI

➤ **POSITIVI PER AROMI:**

LIPOSSIGENASI

➤ **NEGATIVI:**

POLIFENOLOSSIDASI, PEROSSIDASI, LIPASI, LIPOSSIDASI

FATTORI DELLA QUALITÀ DELL'OLIO: ANTIOSSIDANTI

Il contenuto in antiossidanti nell'olio extravergine di oliva è un importante parametro di valutazione, ricercato in alcuni mercati emergenti che chiedono contenuti superiori anche a 500 mg/kg di biofenoli.

Le sostanze fenoliche presenti nelle olive passano nell'olio in misura minima rispetto al contenuto originario del frutto durante le operazioni di frangitura, gramolatura e centrifugazione.

Per massimizzare il passaggio e mantenerlo nel tempo è importante rispettare alcune regole in tutte le operazioni **dalla raccolta delle olive alla filtrazione dell'olio.**

FATTORI DELLA QUALITÀ DELL'OLIO: ANTIOSSIDANTI

Per il passaggio dei biofenoli dalla pasta di olive all'olio è necessario che l'**Oleuropeina** e il **Ligstroside**, presenti nell'oliva, di natura idrofila, si trasformino in sostanze più lipofili. Durante la frangitura viene attivato l'enzima **α-Glucosidasi** che svolge un'azione positiva staccando il glucosio dalla molecola con formazione di agliconi dell'Oleuropeina e del Ligstroside più lipofili. Sono presenti anche enzimi che alterano i biofenoli quali **polifenolossidasi** e **perossidasi** che possono essere controllati con gramole ad atmosfera e temperatura controllata.

Il contenuto in biofenoli è influenzata da:

CULTIVAR, PIOVOSITÀ/IRRIGAZIONE, MATURAZIONE E SANITÀ DELLE OLIVE, TIPOLOGIA DI FRANGITURA, TEMPI, TEMPERATURA E CONTROLLO DELL'O₂ IN GRAMOLATURA ED EVENTUALE AGGIUNTA DI ACQUA IN ESTRAZIONE E SEPARAZIONE

QUALITÀ E CONTENUTO IN ANTIOSSIDANTI

Il contenuto in biofenoli e tocoferoli può essere un buon indice per la scelta nutraceutica dell'olio extravergine di oliva di qualità da parte dei consumatori

L'Unione Europea con il Reg. 432/2012 consente di riportare sull'etichetta, per gli oli extravergini di oliva che hanno un contenuto in biofenoli superiore a 250 mg/kg, la seguente dicitura:

**“I POLIFENOLI DELL'OLIO D'OLIVA CONTRIBUISCONO ALLA
PROTEZIONE DEI LIPIDI EMATICI DALLO STRESS OSSIDATIVO.
L'EFFETTO BENEFICO SI OTTIENE CON L'ASSUNZIONE
GIORNALIERA
DI 20 G DI OLIO D'OLIVA”**

In nessuna delle etichette dei partecipanti al concorso è stata usata questa dicitura pur con contenuti in biofenoli maggiori di 250 mg/kg

FATTORI DELLA QUALITÀ DELL'OLIO: AROMI

Il fruttato di oliva è un importante parametro nella valutazione degli oli nei concorsi e nella scelta di un determinato prodotto da parte del consumatore esigente.

Gli aromi che definiscono il fruttato si formano per azione di enzimi della lipossigenasi durante le operazioni unitarie di:

- **FRANGITURA** (70-80%)
- **GRAMOLATURA** (20-30%)

La tipologia delle sostanze aromatiche è influenzata da:

TEMPERATURA DELLE OLIVE IN FRANGITURA, TEMPI, TEMPERATURA E CONTROLLO DELL'O₂ IN GRAMOLATURA E DA EVENTUALE AGGIUNTA DI ACQUA IN ESTRAZIONE E SEPARAZIONE.

FATTORI DELLA QUALITÀ DELL'OLIO: AROMI

Le sostanze aromatiche che si formano sono essenzialmente:

- **ALDEIDI**: prodotte da enzimi attivi a **18-25°C**, esprimono sentori erbacei freschi (erbe campestri, carciofo, foglie e pomodoro verde, mallo di mandorla);
- **ALCOLI**: prodotti da enzimi attivi a **27-28°C**, esprimono sentori fruttati maturi (frutta e pomodoro maturi, frutta secca);
- **ESTERI**: prodotti da enzimi attivi a **20-25°C**, esprimono sentori floreali

FATTORI DELLA QUALITÀ DELL'OLIO: AROMI

L'intensità e la tipologia degli aromi è influenzata da:

CULTIVAR, GRADO DI MATURAZIONE, TEMPI DI STOCCAGGIO DELLE OLIVE, TEMPERATURA DELLE OLIVE IN FRANGITURA, TEMPI, TEMPERATURA E CONTROLLO DELL'O₂ IN GRAMOLATURA, EVENTUALE AGGIUNTA DI ACQUA IN ESTRAZIONE E SEPARAZIONE, GRADO DI CONSERVABILITÀ OLIO TEMPI, TEMPERATURA E PROTEZIONE DALLA LUCE NELLA FASE DI STOCCAGGIO OLIO.

FATTORI QUALITÀ OLIO: BASSO CONTENUTO IN ETIL ESTERI

Gli etil esteri, degli acidi grassi, si formano nell'olio di oliva a causa della combinazione tra acidi grassi liberi e alcol etilico.

ACIDI GRASSI + ETANOLO = ETIL ESTERI

Il contenuto in etil esteri è influenzata da:

**GRADO DI MATURAZIONE E SANITÀ DELLE OLIVE,
TEMPERATURA E TEMPI DI STOCCAGGIO DELLE OLIVE, TEMPI,
TEMPERATURA, AGGIUNTA DI ACQUA NELLE OPERAZIONI DI
ESTRAZIONE, FILTRAZIONE DELL'OLIO.**

FATTORI QUALITÀ OLIO: BASSO CONTENUTO IN ETIL ESTERI

VALORI IN ETIL ESTERI AMMESSI DALLA NORMATIVA:

- | | |
|---------------------------------|-----------------|
| a)RACCOLTA 2013/2014: | 40 mg/kg |
| b)RACCOLTA 2014/2015: | 35 mg/kg |
| c)DA RACCOLTA 2015/2016: | 30 mg/kg |

RISULTATI SU 100 CAMPIONI DI DIVERSE REGIONI

- 99% SOTTO 30 mg/kg**

VALORE MEDIO IN ETIL ESTERI:

- 6 mg/kg**



**XXII PREMIO NAZIONALE MONTIFERRU
OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA
EDIZIONE 2015
Oristano – Seneghe, 3 maggio 2015**



GRAZIE PER L'ATTENZIONE