



AZIENDA AGRICOLA

**TOCCO D'ITALY**

CAMPAGNA OLEARIA 2016

**ANALISI CHIMICHE  
DEL NOSTRO OLIO EXTRA VERGINE D'OLIVA**

Le analisi chimiche sono state eseguite da un ente esterno alla nostra azienda e contengono anche una spiegazione che permette una migliore comprensione dei parametri dei test

**CHEMICAL ANALYSES  
OF OUR EXTRA VIRGIN OLIVE OIL**

The chemical analyses has been done by an external laboratory that added also an explanation of each single parameter in order to comprehend better the values.

## INIZIAMO A CONOSCERE L'OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA ATTRAVERSO ALCUNE CARATTERISTICHE CHIMICHE

**Premessa** Con le brevi note tecniche che seguono si intende fornire una “semplicitistica” spiegazione di alcuni dei parametri chimici che possono essere presi come riferimento per una parziale valutazione qualitativa di un olio extravergine di oliva sotto l'aspetto salutistico e non del gusto, ricordando che la legge prescrive anche ulteriori valutazioni analitiche con specifici limiti tabellari per la caratterizzazione merceologica degli oli di oliva. Sono inseriti anche alcuni consigli sulle modalità di conservazione dell'olio per limitarne al massimo le alterazioni chimiche ed organolettiche. È importante sapere che un olio extravergine ha una funzione nell'organismo che va ben oltre quella nutrizionale, costituendo anche un potente fattore di prevenzione del rischio derivante da diverse patologie degenerative dell'apparato cardiovascolare. Inoltre, molteplici studi hanno dimostrato la sua efficacia nel prevenire alcune patologie metaboliche ed anche un valido fattore di prevenzione di alcune formazioni tumorali.

La **composizione degli acidi grassi** dell'olio extravergine di oliva ed in particolare l'elevata presenza di Acido Oleico, che negli oli di qualità supera il 70/72% della composizione acidica totale con punte vicine all'80%, è uno dei fattori salutistici più importanti.

**Il valore dell'acidità** dà informazioni sulla qualità della materia prima infatti, olive danneggiate, attaccate dalla mosca, raccolte in avanzato stato di maturazione, conservate male e/o a lungo prima della spremitura danno oli con un'elevata acidità. L'acidità si misura solo ed esclusivamente in laboratorio, ma molti la confondono con la sensazione pungente tipica degli oli ricchi in antiossidanti, credendo erroneamente di poterla valutare al palato! **Il valore massimo di legge ammesso per l'olio extra vergine di oliva è 0,8%**. Può essere utile sapere che in base alla acidità gli oli sono classificati come :

- **Olio extra vergine** di oliva con valori fino a 0,8
- **Olio vergine di oliva** con valori compresi tra 0,8 e 2,0;
- **Olio lampante** con valori superiori a 2.0

**Il numero di perossidi** dà un'indicazione sullo stato ossidativo (precisamente sull'ossidazione radicalica) dell'olio. Un olio appena prodotto ha già una piccola quantità di perossidi che poi possono aumentare per le cattive condizioni delle olive al momento della raccolta, per l'elevata temperatura durante la gramolazione (moltura) ma soprattutto per il contatto con l'Ossigeno dell'aria. La conservazione dell'olio in recipienti in acciaio con capacità di 20/50 lt. dotati di rubinetto di fondo per il prelievo, favorisce il contatto con l'Ossigeno dell'aria provocando un aumento del numero di perossidi. Per una buona conservazione dell'olio evitare il contatto con aria, con la luce e con il calore. Nel caso di olio contenuto in lattine da 5 lt., al momento dell'utilizzo, travasare il contenuto in 5 bottiglie di vetro scuro riempite al massimo e conservare possibilmente in luogo buio e fresco. Vale il concetto che più il numero di perossidi è elevato, più l'olio è vecchio, stanco, ossidato e potrebbe aver perso le caratteristiche chimiche ed organolettiche di pregio.

**Il valore massimo di legge ammesso per l'olio extra vergine di oliva è di 20 meq./kg.**

**I Polifenoli** sono sostanze antiossidanti che conferiscono all'olio extra vergine di oliva la sensazione olfattiva di amaro / piccante e svolgono una azione preventiva nei confronti di diverse patologie. Ne consegue che un olio con elevata concentrazione di polifenoli risulta al gusto come amaro e piccante in gola, ma è da ritenersi ottimale sotto l'aspetto salutistico.

## **LET'S START TO KNOW EXTRA VIRGIN OLIVE OIL THROUGH SOME CHEMICAL CHARACTERISTICS**

**Introduction:** *our intention is to give a simplistic explanation of some chemical parameters that can be used to make a partial quality evaluation of the health aspect and not the taste of an extra virgin olive oil, besides those tests there are the ones mandatory by law that allow to name the oil as an extra virgin olive oil. We added also some suggestions in order to preserve oil from chemical or organoleptic alterations.*

*In addition to be a good nourishment, it's important to know that **an extra virgin olive oil helps to prevent the rise of many degenerative diseases of the cardiovascular apparatus.** Furthermore **It prevents from methabolic diseases and it is a good factor of prevention against tumor formations,** as demonstrated by many medical studies.*

***One of the most important healthful factors is the composition of fatty acids** of the extra virgin olive oil and in particular the presence of the oleic acid, that, in high quality oils, reaches 70/72% of the total fatty acid composition with peaks of 80%.*

***The acidity value** gives information on the quality of the olives: in fact damaged olives, ruined by the olive fly, collected in advanced state of maturity, preserved in a wrong way or for a long period before pressing olives, lead to an high acidity. **The acidity can be measured only in laboratories,** but many people think to assess it with their palate, confusing acidity with the stinging sensation typical of the oils rich in antioxidants. **The maximum value permitted by law for an extra virgin olive oil is 0,8%.***

*Acidity is used to classify olive oils:*

- Extra virgin olive oil maximum 0,8%
- Virgin olive oil between 0,8% and 2,0%
- Lamp oil over 2,0%

***Number of peroxides** gives an idea of the oxidative status of the oil. An oil just produced has already a small quantity of peroxides that may increase for bad condition of the collected olives, too high temperature during the milling process and mainly for the contact of the oxygen present in the air. Store up oil in stainless steel containers of 20/50 liters with taps on the bottom, put in contact oxygen with oil causing an increase of number of peroxides. To preserve oil in the right way avoid contact with air, light and heat. If oil is stored in a 5 liters can, transfer the contents in 5 bottles made by dark glass, filled to the maximum and stored in a dark and cold place. It's established that the more is high the number of peroxides the more the oil is old, oxidized and could have lost the finest chemical and organoleptic characteristics. **The maximum value permitted by law for an extra virgin olive oil is 20 meq./kg.***

***Polyphenols** are antioxidants that gives to the extra virgin olive oil an olfactory sensation of bitter / spicy, besides they help to prevent from various diseases. An oil with a high concentration of polyphenols is bitter to taste and spicy in the throat, but it has to be considered optimal under the health aspect.*





LACI s.r.l.

dal 1978



LAB N° 1603

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC

Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

**Rapporto di prova n°: 3601590**

Pagina 1 di 2

Data di emissione: 27/10/2016

Accettazione: 3600911

Tipo di campione: Olio di oliva (Rif. Reg CEE 2568/1991)

Spettabile:

TOCCO D'ITALY

Via G. Agnelli, 2

65028 TOCCO DA CASAURIA (PE)

Descrizione campione: In 1 bottiglia di vetro scuro con tappo a vite

Descrizione richiesta: Vs. ordine del 24-10-2016

Provenienza: /

Punto di prelievo: /

Prelievo effettuato da: a cura del cliente

Data accettazione: 24/10/2016

Esecuzione prove: 26/10/2016 - 27/10/2016

Prova:	Metodo:	u.m:	Risultato:	Limiti di Legge:	
				min	max
Acidità	Reg CEE 2568/91 11/07/1991 GU CEE L248 05/09/1991 All II Reg CE 702/2007 21/06/2007 GU CE L161 22/06/2007	% acido oleico	0.16±0.01		0,8
Numero di perossidi	Reg CEE 2568/1991 11/07/1991 GU CEE L248 05/09/91 All III	meqO2/kg	4,7±0,4		20
Polifenoli totali	MI 25 (2013) Ed. 02 Rev. 2	mg/Kg	296±39		
Analisi spettrofotometrica nell'ultravioletto	Reg CEE 2568/1991 11/07/1991 GU CEE L248 05/09/1991 All IX Reg UE 1833/2015 12/10/2015 GU UE L266/29 13/10/2015 All III				
K 232		estinz.specif.	1,56±0,35		2,5
K 270		estinz.specif.	0,12±0,03		0,22
Km-4		estinz.specif.	0,1369		

I tecnici / analisti

Per Clinico A. GIACCHIARETTA

*Claudio Esposito*

IL RESPONSABILE  
Tecnico *Stefano*

Timbro del  
laboratorio

LACI s.r.l.

Il Responsabile  
del laboratorio

*Stefano*

270

I risultati delle prove si riferiscono esclusivamente al campione esaminato.

L'eventuale riproduzione anche parziale del presente Rapporto di Prova deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio della LACI S.r.l.

**PANEL TEST:** Il panel di assaggiatori per gli oli di oliva è composto da un capo panel e da otto-dodici assaggiatori.

Il Panel test si svolge in modo che gli assaggiatori esprimano il loro giudizio sulle caratteristiche sensoriali dell'olio indipendentemente l'uno dall'altro. Alla fine del test di valutazione, ciascun assaggiatore, compila la relativa scheda, esprime un giudizio (da 0 a 5) sulla presenza e sull'intensità dei pregi (fruttato, amaro, piccante) e degli eventuali difetti (rancido, muffa, riscaldamento, avvinato, metallico, ecc, vedi sotto riportati.).

La classificazione dell'olio avviene confrontando il valore della mediana dei difetti e della mediana del fruttato con gli intervalli di riferimento indicati di seguito. Poiché i limiti di questi intervalli sono stati stabiliti tenendo conto dell'errore del metodo, sono considerati assoluti. I programmi informatici consentono di visualizzare la classificazione su una tabella di dati statistici o graficamente.

- a) olio extra vergine di oliva: la mediana dei difetti è pari a 0 e la mediana del fruttato è superiore a 0;  
b) olio di oliva vergine: la mediana dei difetti è superiore a 0 e inferiore o pari a 3,5 e la mediana del fruttato è superiore a 0;  
c) olio di oliva lampante: la mediana dei difetti è superiore a 3,5; oppure la mediana dei difetti è inferiore o pari a 3,5 e la mediana del fruttato è pari a 0.

Se l'olio di oliva preso in esame rispetta, i parametri chimico-fisici, i relativi limiti analitici, e rispetta anche il punteggio della valutazione organolettica previsti dal Regolamento CEE n. 2568/91 ovvero: mediana del fruttato > 0 e mediana del difetto = 0, può essere etichettato come extravergine di oliva altrimenti verrà declassato in olio vergine o addirittura in olio di oliva lampante.

#### **Attributi positivi**

**Fruttato**: insieme delle sensazioni olfattive, dipendenti dalla varietà delle olive, caratteristiche dell'olio ottenuto da frutti sani e freschi, verdi o maturi, percepite per via diretta e/o retronasale. L'attributo fruttato si definisce verde quando le sensazioni olfattive ricordano quelle dei frutti verdi, caratteristiche dell'olio ottenuto da frutti verdi. L'attributo fruttato si definisce maturo quando le sensazioni olfattive ricordano quelle dei frutti maturi, caratteristiche dell'olio ottenuto da frutti verdi e da frutti maturi.

**Amaro**: sapore elementare caratteristico dell'olio ottenuto da olive verdi o invaiate, percepito dalle papille caliciformi che formano la V linguale.

**Piccante**: sensazione tattile pungente caratteristica di oli prodotti all'inizio della campagna, principalmente da olive ancora verdi, che può essere percepita in tutta la cavità boccale, in particolare in gola.

#### **Attributi negativi**

**Morchia**: flavor caratteristico dell'olio ottenuto da olive ammassate o conservate in condizioni tali da aver sofferto un avanzato grado di fermentazione anaerobica o dell'olio rimasto in contatto con i fanghi di decantazione, che hanno anch'essi subito un processo di fermentazione anaerobica, in depositi sotterranei e aerei.

**Avvinato-inacetito** / Acido-agro: flavor caratteristico di alcuni oli che ricorda quello del vino o dell'aceto. Esso è dovuto essenzialmente a un processo di fermentazione aerobica delle olive o dei resti di pasta di olive in fiscoli non lavati correttamente, che porta alla formazione di acido acetico, acetato di etile ed etanolo.

**Metallico**: flavor che ricorda il metallo. È caratteristico dell'olio mantenuto a lungo in contatto con superfici metalliche durante i procedimenti di macinatura, gramolatura, pressione o stoccaggio.

**Rancido**: flavor degli oli che hanno subito un processo ossidativo intenso.

**PANEL TEST:** *Is made by a group of official assayers (8 to 12 people) and each of them taste and compile an evaluation board on same attributes divided in positive and negative. Parameters goes from a maximum of 5 to a minimum of 0. In order to be declared an extra virgin olive oil median of the negative attributes must be 0 and median of the positive attributes must be over 0.*

#### **Positive attributes are:**

*FRUTTATO: fruity taste*

*AMARO: bitter*

*PUNGENTE: spicy*

#### **Negative attributes are:**

*RISCALDO/MORCHIA: sludge*

*AVVINATO: winey*

*METALLICO: metallic*

*RANCIDO: rancid*



LACI s.r.l.

AUTORIZZATO DAL MINISTERO DELLA SALUTE PER L'ACCP (REG. CE 853/04) - ADESIONE CIRCUITI INTERNAZIONALI NUCLEI INTERNAZIONALI

**Rapporto di prova n°: 3601620**

Pagina 1 di 1

Data di emissione: 07/11/2016

Accettazione: 3600932

Tipo di campione: Olio di oliva

Descrizione campione: In 1 bottiglia di vetro scuro con tappo a vite

Descrizione richiesta: Vs. ordine del 24-10-2016

Provenienza: /

Punto di prelievo: /

Prelievo effettuato da: a cura del cliente

Data accettazione: 27/10/2016

Esecuzione prove: 04/11/2016 - 07/11/2016

Spettabile:

TOCCO D'ITALY

Via G. Agnelli, 2

65028 TOCCO DA CASAURIA (PE)

Prova:	Metodo:	u.m:	Risultato:
Panel test	Reg CE 640/2008 04/07/2009 GU CE L178 05/07/2009 All XII	-	
- fruttato		-	5,05
- amaro		-	4,00
- pungente		-	4,55
- riscaldo/morchia		-	0
- muffa		-	0
- avvinato		-	0
- metallico		-	0
- rancido		-	0

Note:

I tecnici / analisti

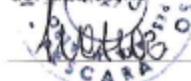
IL RESPONSABILE

*Tommaso A. Santori*

Timbro del  
laboratorio

L A C I s.r.l.

Il Responsabile  
del laboratorio



I risultati delle prove si riferiscono esclusivamente al campione esaminato.

L'eventuale riproduzione anche parziale del presente Rapporto di Prova deve essere esplicitamente autorizzata dal Laboratorio della LACI S.r.l.

sede operativa: via Salara, 10/12 - 66020 SAMBUCETO di S. GIOVANNI TEATINO (CH) - Tel. 085440021 r.a. - Fax 085.4460455 - [www.laci.it](http://www.laci.it) - e-mail: [info@laci.it](mailto:info@laci.it)  
sede legale: Via Vella, 18 - 65128 PESCARA - Capitale Sociale I.V. € 87.798,00 - Socio Unico - Reg. Imprese Pescara, Cod. Fisc. e P.IVA: 01251090682 - R.E.A. Pescara 79452



AZIENDA AGRICOLA  
**TOCCO D'ITALY**

**TOCCO D'ITALY** nasce dal desiderio di due giovani imprenditori di portare sulla vostra tavola l'eccellenza dei prodotti tipici della cucina italiana.

Il nostro motto è: "Ricerca sempre la massima qualità", controllando direttamente tutti i processi produttivi e avendo cura di informare i nostri clienti delle migliori modalità di conservazione, al fine di mantenere inalterati i sapori e le caratteristiche organolettiche di ciò che realizziamo.

Per maggiori informazioni vi rimandiamo al nostro sito [www.toccoditaly.com](http://www.toccoditaly.com)

***TOCCO D'ITALY** is the fulfillment of two young entrepreneurs' biggest dream and will provide your table with the most excellent products of the Italian cuisine.*

*The name of our company belongs to the name of the town where our lands are, Tocco da Casauria, but "Tocco" in Italian language means also "a piece of" Italy.*

*Our motto is "never compromise on quality" and we achieve it by controlling directly the whole production process and informing our costumers on the best way to preserve our products.*

*For more information regarding our range of products visit our web site: [www.toccoditaly.com](http://www.toccoditaly.com)*



AZIENDA AGRICOLA  
**TOCCO D'ITALY**