

# L'OLIO DI OLIVA



# L'olio di oliva

L'olivicoltura in Italia è un settore di primaria importanza; infatti il nostro Paese vanta **decine** di denominazioni **DOP** e **IGP**

Sebbene la **produzione** sia **concentrata** in alcune regioni (**Puglia**, **Sicilia**, **Lazio**, **Toscana** e **Umbria**), tutte le altre presentano produzioni olearie pregiate



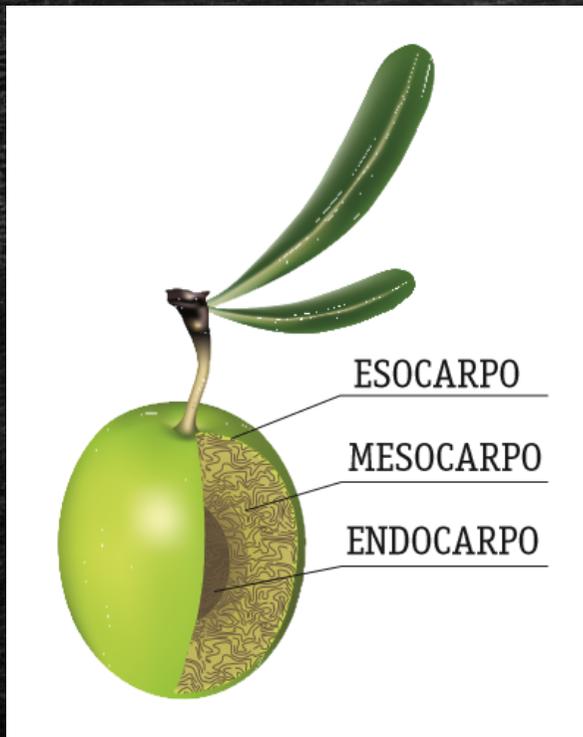
# L'olio di oliva

---

A livello europeo la **Spagna** e l'**Italia** rappresentano i **principali produttori** di olio di oliva che insieme a **Grecia** e **Portogallo** assicurano quasi l'**80%** della **produzione mondiale**



# L'oliva

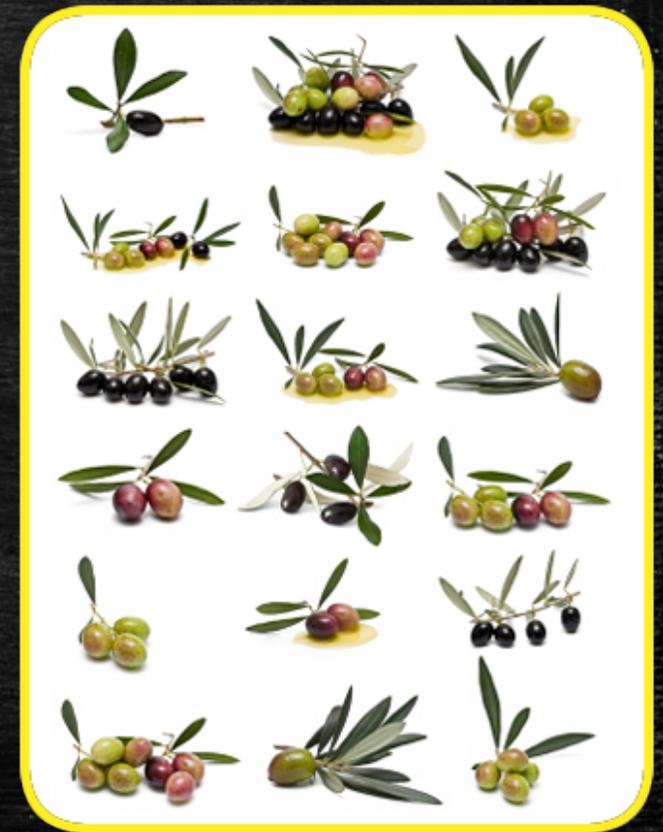


L'oliva è una **drupa** e rappresenta il **frutto** dell'olivo. È composta, dall'esterno all'interno, da tre strutture: **epicarpo** o **buccia** (1,5-3% in peso), **mesocarpo** o **polpa** (75-85%) ed **endocarpo** (13-23%) o **nocciolo**. La **materia grassa estratta** sotto forma di olio è compresa in gran parte nella **polpa**, le cui cellule sono dotate di **organuli** deputati allo stoccaggio dell'olio detti **lipovacuoli**.

# Varietà e fattori qualitativi

L'olio di oliva è ricavato dall'**oliva**, frutto della specie **Olea europaea**

Il grande numero di oli di oliva italiani deriva dal fatto che nel nostro Paese vengono utilizzate ben **400** diverse **varietà** di olive, tutte iscritte ufficialmente nello **schedario olivicolo nazionale**



# Varietà e fattori qualitativi

Lo schedario olivicolo nazionale raggruppa le 400 varietà di olive in tre zone:

- ✓ zona fredda, a nord, in cui si producono oli di oliva dolci e delicati
- ✓ zona temperata, nell'Italia centrale e parte del litorale tirrenico, in cui si producono oli di oliva aromatici e fruttati
- ✓ zona calda, che comprende le regioni meridionali e le isole, in cui si producono oli di oliva densi e dal sapore penetrante

# Varietà e fattori qualitativi

---

Il profilo chimico, nutrizionale-salutistico e sensoriale dell'olio di oliva dipende da numerosi fattori: varietà della pianta

- ✓ Latitudine
- ✓ Clima
- ✓ Natura del terreno
- ✓ Metodi di raccolta delle olive
- ✓ Metodi di estrazione
- ✓ Metodi di conservazione dell'olio

## Le olive da tavola

Le olive da tavola, dette anche **olive da mensa**, si distinguono dalle olive da olio sia da un punto di vista colturale sia per il ciclo di lavorazione a cui sono sottoposte. La raccolta di queste olive, a differenza di quelle da olio, viene eseguita a maturazione completa (inverno) per le olive **nere**, oppure anticipata (fine estate) per quelle **verdi (figura)**. Questi frutti freschi sono caratterizzati dal tipico **sapore amaro**, che viene eliminato ricorrendo a diverse tecniche di conservazione come la salamoia, l'essiccazione (al sole, in forno, al fuoco), la salagione, oppure sott'olio o sott'aceto, condite con diversi aromi e spezie. Tra le **tipicità locali certificate** ci sono le cultivar **Ascolana del Piceno**, la siciliana **Nocellara del Belice DOP** e la pugliese **Bella della Daunia DOP**. Altre cultivar molto diffuse sono la Taggiasca (piccola, dal sapore dolciastro e poco acida), la Carolina, la Tonda Iblea, la Nocellara, la Moresca, l'Ogliarola e la Bella di Cerignola.

Le olive verdi da mensa sono raccolte a fine estate.



# La produzione di olio di oliva



Il processo di estrazione dell'olio di oliva dalle drupe dell'olivo avviene presso l'**oleificio** (o **frantoio**) e consiste in diverse **fasi**, molto importanti per determinare la qualità finale dell'olio ottenuto

# Maturazione delle olive

L'individuazione del **momento ottimale** per la **raccolta** delle olive è un elemento di fondamentale importanza per la produzione di oli extravergini di oliva di qualità. Le **olive immature**, infatti, tendono a conferire all'olio **caratteristiche sensoriali non gradite**, mentre quelle **troppo mature** sono associate a **sapori e aromi lievi e poco caratterizzanti**.



# Maturazione delle olive

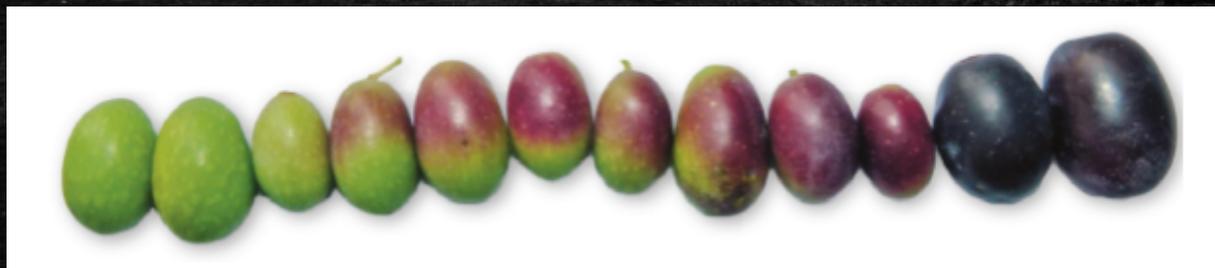
La **raccolta** deve essere eseguita nel momento in cui si è raggiunto il **massimo sviluppo** delle olive e una **buona maturazione** o **inolizione**, che corrisponde al processo di **arricchimento in olio** di un'oliva che avviene durante la progressiva **maturazione**



# Maturazione delle olive

Una tecnica utilizzata dai produttori per scegliere il momento migliore per la raccolta fa riferimento alla cosiddetta **invaiaatura**, ovvero il **cambiamento di colore** del frutto che dal **verde** muta al **violaceo** e infine diventa **nero**

Quando questa è al **50-60%** si ha la maggior **concentrazione quantitativa** di **olio** e di **sostanze fenoliche** responsabili delle **qualità sensoriali e nutrizionali** dell'olio



# Raccolta delle olive



Il **periodo** di raccolta delle olive è molto variabile: in **Italia**, per esempio, viene effettuata mediamente tra **ottobre** e **novembre** sebbene possa essere anticipata a **settembre** o posticipata a **dicembre**, a seconda dei tanti **fattori** in gioco (**temperatura**, **piovosità**, **altitudine**, **terreno**, **potatura**, **concimazione**, **irrigazione**)

# Raccolta delle olive



La **raccolta** delle olive può essere **manuale** o **meccanica**  
La **raccolta manuale** è qualitativamente migliore, ma economicamente più gravosa perché richiede molta **manodopera**

# Raccolta delle olive



Può essere effettuata per **brucatura** (distacco **manuale** dei frutti), metodo fra i più **costosi** che assicura un prodotto di grande **qualità** e si usa per **oli pregiati** e/o per piante non eccessivamente alte

# Raccolta delle olive

---



Può essere effettuata per **pettinatura**, metodo di completamente alla brucatura particolarmente adatto ad **alberi molto alti**, che consiste nell'uso di “**pettini**” di **legno** per ripassare le fronde cariche di olive

# Raccolta delle olive

Vecchi metodi come la **raccattatura** (raccolta da terra delle olive cadute), la **abbacchiatura** (eseguita percuotendo con pertiche i rami dell'olivo) e la **scrollatura** sono stati **accantonati** perché **antieconomici** e **irrazionali**



# Raccolta delle olive



La raccolta meccanizzata permette di abbreviare i tempi di lavoro e di diminuire la manodopera

I macchinari più moderni consentono di effettuare tutte le operazioni di raccolta in maniera efficace, veloce e senza arrecare danni meccanici alle piante

# Trasporto, conferimento, defoliazione e lavaggio



Il trasporto e il conferimento delle olive al frantoio deve essere eseguito evitando lo schiacciamento delle drupe e la conseguente lacerazione della buccia che causa non solo perdite della sostanza grassa, ma soprattutto espone i frutti a precoci attività enzimatiche che possono determinare l'aumento dell'acidità e il peggioramento delle caratteristiche nutrizionali e sensoriali dell'olio

# Trasporto, conferimento, defoliazione e lavaggio

---

Le olive giunte al frantoio sono poi sottoposte a **defoliazione** e **lavaggio** per **eliminare le impurità**



# Frangitura



La frangitura, detta anche **molitura**, ha come obiettivo quello di **rompere le cellule** della polpa e determinare la **fuoriuscita dell'olio dai lipovacuoli**

# Frangitura

Esistono diversi sistemi di frangitura: frantoio a molazze, costituito da una vasca al cui interno si muovono ruote in numero e di peso variabili; o i più attuali sistemi meccanici, i più diffusi dei quali sono quelli a martelli e a dischi dentati



# Gramolatura

La pasta d'olio ottenuta dopo la frangitura viene sottoposta all'operazione di gramolatura che consiste nel rimescolamento della pasta d'olio e ha lo scopo di indebolire l'emulsione fra olio e acqua

In questo modo viene facilitata la separazione del mosto d'olio dalla sansa, una miscela composta dai residui solidi delle bucce, della polpa, dei semi e dai frammenti dei noccioli



# Estrazione



La separazione dell'acqua e delle componenti solide nella pasta di olive può essere eseguita mediante diversi sistemi di estrazione

L'estrazione per spremitura viene fatta mediante presse idrauliche o per centrifugazione

# Estrazione

L' estrazione per spremitura viene fatta mediante presse idrauliche o per centrifugazione



# Estrazione

Nell'estrazione per **spremitura** la pasta di olive viene distribuita su **superfici drenanti (fiscoli)**, in grado di **trattenere la parte solida** e di fare **passare le fasi liquide** costituite dal **mosto oleoso** (olio e acqua di vegetazione)



# Estrazione

I sistemi di estrazione più moderni sono basati sulla **centrifugazione**, effettuata in impianti chiamati **decanter**, o sulla **filtrazione selettiva**



# Centrifugazione



Avviene in **centrifughe** in grado di **separare** i due costituenti del mosto oleoso: un liquido pesante (l'acqua di vegetazione) e un liquido leggero (l'olio)

# Centrifugazione

Nei **moderni impianti** di trasformazione delle olive, detti impianti “**in continuo**”, spesso non è presente l'operazione di centrifugazione e l'olio uscito dal **decanter** può essere sottoposto direttamente alla **filtrazione**



# Sedimentazione/filtrazione



L'olio ottenuto dalla centrifugazione viene travasato in vasi d'acciaio saturati con una un'atmosfera di azoto utile a prevenire eventuali ossidazioni che potrebbero causare fenomeni di irrancidimento

Prima dell'imbottigliamento avviene la sedimentazione spontanea di tutti i residui solidi ancora in sospensione, detti morchia

L'olio destinato subito alla commercializzazione, invece, viene sottoposto a filtrazione

# Imbottigliamento



L'imbottigliamento viene fatto in **bottiglie** di **vetro scuro** o in **latta** di **banda stagnata** (secondo la legge, di **capienza massima** di **5 L**), materiali adatti a **limitare** i danni da **raggi UV** a cui è molto sensibile l'olio di oliva

Se il contenitore è integro e ben sigillato l'**olio di oliva** si può mantenere **inalterato** per circa **18 mesi**

# Classificazione dell'olio di oliva

Per l'olio di oliva ottenuto esclusivamente con **metodo meccanico** esistono diverse denominazioni commerciali definite dall'**Unione Europea** (Reg CE n 1989/2003) in base all'**acidità**, espressa come **grammi di acido oleico per 100 g di olio**, e al **punteggio organolettico**



# Classificazione dell'olio di oliva

---

Prima di essere messo in commercio, l'olio deve superare due esami da parte della commissione ufficiale di degustazione: uno **chimico-fisico** e uno **organolettico**

Ai fini della valutazione delle caratteristiche sensoriali, gli Stati membri dell'**UE** hanno costituito **comitati di assaggio** incaricati del controllo ufficiale di queste caratteristiche



# Oli di oliva vergini

Sono gli unici oli che possono essere **consumati** così come escono dal frantoio

Gli oli di oliva vergini sono ottenuti **esclusivamente** mediante **processi meccanici** o altri processi fisici, in condizioni termiche che non ne causano l'alterazione, e **non subiscono alcun trattamento diverso** dalle fasi prima descritte



# Oli di oliva vergini



Degli oli di oliva vergini, pertanto, sono **esclusi** gli **oli ottenuti** mediante **solventi** o con **processi di riesterificazione** e qualsiasi **miscela** ottenuta con **oli di altra natura**

## Riesterificazione



Reazione che consiste nel fare reagire gli acidi grassi con il glicerolo (i due componenti dei trigliceridi erano stati precedentemente separati per idrolisi)

# Classificazione degli oli di oliva vergini

Olio extravergine di oliva



ottenuto tramite spremitura meccanica a freddo, contenente non più dello 0,8% in peso di acidità libera  
Ha punteggio organolettico uguale o superiore a 6,5



# Classificazione degli oli di oliva vergini



Olio di oliva vergine



ottenuto tramite spremitura meccanica a freddo, contenente non più del **2%** in peso di **acidità libera**

Ha **punteggio organolettico** uguale o superiore a **5,5**

A questa denominazione può essere aggiunto il termine "**fino**" nella fase della produzione e del commercio all'ingrosso

# Classificazione degli oli di oliva vergini

Olio di oliva vergine lampante



olio di oliva vergine la cui **acidità** è superiore al **2%** in peso e/o il cui **punteggio organolettico** è inferiore a **3,5**

**Non** è utilizzabile per il **consumo diretto** ma deve essere avviato a un processo di **rettifica** che ne corregga l'**acidità** e il **gusto**



# Oli di oliva ricavati con altri procedimenti



Oltre a produrre oli di oliva vergini, l'**industria** del settore oleario recupera l'**olio di sansa** e procede con processi di **rettifica** (descritti nel ciclo di produzione degli oli di semi) a carico degli oli di oliva non direttamente commestibili per ottenere **prodotti commercializzabili** con caratteristiche nutrizionali, sensoriali e un prezzo ovviamente inferiori rispetto ai primi

# Olio di oliva raffinato

Ottenuto dalla raffinazione di oli d'oliva vergini, con acidità libera non superiore allo 0,3% in peso

Non è vendibile al consumatore diretto ma deve essere destinato al taglio con l'olio di oliva vergine per ottenere l'olio di oliva



# Olio di oliva



Composto di oli di oliva raffinati e di oli di oliva vergini, con acidità libera non superiore all'1% in peso

# Olio di sansa di oliva raffinato

Ottenuto dalla raffinazione di olio greggio di sansa di oliva, con acidità libera non superiore allo 0,3% in peso



# Olio di sansa di oliva



Olio vendibile al consumatore diretto, ottenuto da un **taglio** di olio di sansa di oliva raffinato e di **oli vergini diversi dagli oli lampanti**, con acidità libera non superiore all'**1%** in peso

# Caratteristiche salutistiche e ruolo nutrizionale dell'olio di oliva



L'olio di oliva, la cui composizione in **acidi grassi** è molto simile a quella del **latte materno**, è il più **digeribile** tra tutti gli oli grazie alla maggiore **velocità di transito gastrico** e grazie al fatto di essere efficacemente **emulsionato** dai **succhi digestivi**, la cui secrezione è favorita proprio dall'**acido oleico** e dalle sostanze aromatiche di cui è ricco

# Caratteristiche salutistiche e ruolo nutrizionale dell'olio di oliva

---

L'olio d'oliva, similmente agli oli di semi, ha una blanda azione lassativa e, apportando circa **899 kcal/100g**, deve essere attentamente dosato in caso di **obesità** e **sovrappeso**



# Caratteristiche salutistiche e ruolo nutrizionale dell'olio di oliva

Il suo elevato **punto di fumo** (210 °C per l'olio extravergine di oliva) ne fa uno degli oli più adatti per le **fritture**

**Punto di fumo**



È la **temperatura** a cui un grasso alimentare riscaldato comincia a **decomporsi**

alterando la propria **struttura molecolare** e formando acroleina, una sostanza tossica e cancerogena

# Caratteristiche salutistiche e ruolo nutrizionale dell'olio di oliva



Dal punto di vista nutrizionale l'olio vergine di oliva più **valido** risulta essere l'**olio extravergine di oliva** che, non essendo sottoposto a processi chimici, mantiene **inalterati** i suoi **nutrienti**

# L'etichettatura dell'olio di oliva

Gli oli d'oliva destinati al consumatore devono essere messi in vendita esclusivamente **preconfezionati** in recipienti provvisti di un sistema di chiusura che perda la sua integrità dopo la prima utilizzazione, anche se acquistati direttamente dal frantoio o presso la sede privata di un piccolo produttore locale





## Olio Extravergine di Oliva **A**

**B** "Olio d'oliva di categoria superiore ottenuto direttamente dalle olive e unicamente mediante procedimenti meccanici"

**OLIO 100% ITALIANO OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA OTTENUTO  
ESCLUSIVAMENTE DA OLIVE COLTIVATE E FRANTE IN ITALIA** **C**

Azienda Agricola xxx (nome azienda), Via XXX, Città XXX (Indirizzo azienda) **D**

**E** Sede stabilimento XXX (Indirizzo stabilimento e CAP)

Da consumarsi preferibilmente entro xxx (mese/anno) **F**

**G** L XXXX (numero di lotto) **L** 0,75l e 1l e **H**

**I** Conservare in luogo fresco e asciutto, al riparo dalla luce e da fonti di calore

## Etichetta di olio 100% italiano

- A** Denominazione di vendita
- B** Categoria di olio
- C** Origine ex Reg. CE n. 182/2009: in base ai riferimenti del "Salva Olio" (Legge 14 gennaio 2013, n. 9), l'indicazione dell'origine può assumere dimensioni del carattere della denominazione di vendita (art. 1 comma 2);
- D** Produttore
- E** Stabilimento (se diverso dalla sede legale)
- F** Termine minimo di conservazione
- G** Lotto
- H** Quantità Netta (in litri, oppure decilitri, oppure millilitri)
- I** Modalità conservazione
- L** Dichiarazione nutrizionale

# L'etichettatura dell'olio di oliva

---

Nel caso dell'olio di oliva, alcune **indicazioni obbligatorie** previste dalla normativa generale in materia di **etichettatura** prevedono alcuni approfondimenti e la **denominazione di vendita** deve essere conforme alla classificazione prevista dalla normativa:

“olio extra vergine di oliva”

“olio di oliva vergine”

“olio di oliva composto da oli di oliva raffinati e oli di oliva vergini”

“olio di sansa di oliva”

# Diciture di accompagnamento

---

Ogni denominazione deve essere accompagnata da una delle seguenti diciture:



se “olio extravergine di oliva” da “olio di oliva categoria superiore ottenuto direttamente dalle olive e unicamente mediante procedimenti meccanici”

# Diciture di accompagnamento

---

Ogni denominazione deve essere accompagnata da una delle seguenti diciture:



se “olio di oliva composto da oli di oliva raffinati e da oli di oliva vergini”  
da “olio contenente esclusivamente oli di oliva che hanno subito un  
processo di raffinazione e oli ottenuti direttamente dalle olive”

# Diciture di accompagnamento

Ogni denominazione deve essere accompagnata da una delle seguenti diciture:



se “olio di sansa e di oliva” da “olio contenente esclusivamente oli derivati dalla lavorazione del prodotto ottenuto dopo l'estrazione dell'olio d'oliva e oli ottenuti direttamente dalle olive” oppure “olio contenente esclusivamente oli provenienti dal trattamento della sansa di olive e oli ottenuti direttamente dalle olive”



# Provenienza delle olive

Per tutti gli oli di oliva vergini prodotti nell'**Unione Europea** le etichette devono indicare obbligatoriamente l'**origine** dell'olio in una delle soluzioni indicate in tabella

Dicitura	Caratteristiche merceologiche
<b>Prodotto in Italia</b>	Le olive devono essere prodotte al 100% in Italia e molite in un frantoio localizzato in Italia.
<b>Origine (Stato membro) o Origine UE</b>	Le olive e la trasformazione delle stesse devono provenire ed essere state realizzate da un unico Stato membro.
<b>Miscela di oli comunitari</b>	L'olio è ottenuto dalla miscela di oli provenienti da Paesi dell'UE.
<b>Miscela di oli non comunitari</b>	L'olio è ottenuto dalla miscela di oli provenienti da Paesi extracomunitari.
<b>Miscela di oli comunitari e non comunitari</b>	L'olio è ottenuto dalla miscela di oli provenienti da Paesi comunitari ed extracomunitari.

# Indicazioni facoltative



L'indicazione “**prima spremitura a freddo**” è riservata agli oli d'oliva vergini o extravergini ottenuti a meno di 27 °C con una prima spremitura meccanica della pasta d'olive e con un sistema di estrazione di tipo tradizionale con presse idrauliche

# Indicazioni facoltative



L'indicazione “**estratto a freddo**” è riservata agli **oli d'oliva vergini** o extravergini ottenuti a meno di 27 °C con un processo di centrifugazione o di percolazione della pasta d'olive

# Indicazioni facoltative



L'indicazione dell'**acidità** o dell'**acidità massima** può figurare unicamente se accompagnata dalla menzione, in caratteri delle stesse dimensioni e nello stesso campo visivo, dell'**indice dei perossidi**, del **tenore in cere** e dell'**assorbimento nell'ultravioletto**, stabiliti a norma di legge

# Indicazioni facoltative

---

Le **indicazioni** delle **caratteristiche sensoriali** possono figurare solo se sono fondate sui risultati di una valutazione oggettiva effettuata, secondo la legge, con il metodo previsto dal “**Consiglio oleicolo internazionale per la valutazione organolettica degli oli di oliva vergine**”

Caratteristiche sensoriali ammesse:

- ✓ Fruttato
- ✓ Fruttato verde
- ✓ Fruttato maturo
- ✓ Amaro
- ✓ Piccante

# Indicazioni facoltative



L'olio, inoltre, può essere connotato dagli aggettivi “leggero”, “medio”, “intenso”, “dolce” ed “equilibrato”

Ulteriori **indicazioni facoltative** sono l'indicazione della/delle **cultivar utilizzata/e** (per esempio, olive Moraiolo, Frantoio, Leccino, ecc) e l'indicazione dell'**anno di produzione** (per esempio “**Raccolto 2017**”)

# La qualità a marchio

In Italia esistono decine di oli extravergini di oliva che possono fregiarsi del marchio di **Denominazione di Origine Protetta (DOP)**



Il **disciplinare di produzione** di un olio DOP prevede generalmente l'utilizzo di **tecniche tradizionali** e **norme restrittive** per garantire un prodotto di qualità superiore e tradizionale

Particolare importanza viene posta nei disciplinari alle **varietà di olive** usate, che devono essere **autoctone**

## Sicurezza

### e controlli

## Le frodi più comuni nel settore degli oli di oliva

La **sofisticazione** degli oli di oliva può verificarsi in seguito a:

- miscelazione di olio di oliva con olio di semi tal quale o preventivamente sottoposto a particolari trattamenti per nascondere i componenti che lo renderebbero riconoscibile al controllo analitico;
- oli dichiarati extravergini di oliva ottenuti illecitamente per miscelazione di oli raffinati con oli vergini (anche lampanti).

È considerata una **contraffazione**:

- l'olio di semi colorato con clorofilla venduto come olio vergine di oliva;

- l'olio vergine ed extravergine di oliva non di origine italiana venduto come olio extravergine di oliva "made in Italy" o addirittura come denominazione di origine tutelata (IGP/DOP).

L'**adulterazione** avviene quando gli oli di oliva vengono illecitamente sottoposti, in raffineria, a processi di deodorazione (allontanamento di odori sgradevoli per iniezione di vapore sotto pressione) e disacidificazione (riduzione dell'acidità operando a bassa temperatura e sottovuoto) per ottenere oli privi dei difetti sensoriali e a bassa acidità che poi vengono venduti come extravergini, in violazione alla vigente normativa nazionale e comunitaria.

Grazie per l'attenzione!

Buono studio!