

OLIVOCOLTURA

ORIGINE, TECNICHE DI ESTRAZIONE E CLASSIFICAZIONE



Franco Federico

ORIGINI E STORIA DELL'ULIVO

Il termine ulivo deriva:

Dal cretese = "eliwa";

Dal greco = "elaia";

Dalla semitica = "ulu";

Dal latino = "oleum" che diede origine nella lingua neolatina al termine "olio".

L'ulivo fa parte della famiglia delle "**Oleinee**".

Nome botanico: "**Olea Europea Sativa**".

L'ulivo è il più longevo e resistente tra gli alberi.

Esistono in natura più di 700 tipi locali chiamati "**CULTIVAR**".

L'ALBERO D'ULIVO

L'ulivo è un albero nodoso, argenteo, sempreverde alto da **5 a 15 metri** e con una circonferenza che può raggiungere i **6 metri**.

La foglia é lanceolata dal colore sovrastante **verde** e da quello sottostante **bianco-argenteo**.

I **fiore** a grappolo di **colore bianco**, odorosi, appaiono nell'albero verso **aprile-maggio (mignolatura)**.

I **frutti** di forma ovale sono inizialmente di **colore verde, poi di color rosso-viola e infine neri**. Ogni oliva, a seconda la qualità, pesa 1-2 gr, ha all'esterno una buccia liscia (**epicarpo**) che ricopre la polpa carnosa (**mesocarpo**), ricca d'olio, ed un nocciolo legnoso che contiene il seme (**endocarpo**).

STORIA DELL'ULIVO E DELL'OLIO NEL PERIODO BABILONESE, GRECO, EGIZIO E ROMANO.

Le varietà d'ulivo addomesticato furono coltivate dall'uomo circa 8000 anni fa nel Medio Oriente. Ma le origini di quest'albero sono molto più remote. Tracce fossili, spontanee nella zona mediterranea, portano la data di milioni di anni fa, prima della comparsa dell'uomo.

Le varietà di ulivo diffuse attualmente derivano dagli olivi addomesticati dall'uomo **nell'area siripalestinese**.

Le prime coltivazioni si ebbero molto probabilmente nell'Asia Minore. **Già il codice babilonese, in Mesopotamia, regolava il commercio dell'olio di oliva e per secoli a tale attività venne attribuita straordinaria importanza**. Dall'Asia Minore la coltivazione passò attraverso l'Egitto e questa specie si sarebbe estesa prima in Grecia, poi in Italia e nel resto d'Europa. Nel I° millennio a.C. la coltivazione è diffusa in tutto il bacino del Mediterraneo, in cui molti mercanti dei popoli più civili (greci, fenici ed etruschi) commerciavano oli ed unguenti.

In epoca storica la coltura della coltivazione dell'ulivo, perfezionata dagli innesti, passa dal nord dell'attuale Siria :

All'Egitto, ove consideravano l'olio un dono degli dei;

Alla Grecia e alle isole, soprattutto Cipro, Rodi, Creta, ove si ebbe un incremento della coltivazione dell'ulivo. I Greci per commercializzare l'olio nel bacino del mediterraneo, costruirono apposite navi per il trasporto delle grandi anfore-contenitore;

Alla Fenicia. I Fenici, popolo che visse nell'attuale Libano, lo diffusero in tutte le coste del Mediterraneo, dell'Africa e dell'Europa meridionale. Essi costruivano apposite navi per il trasporto delle grandi anfore-contenitore.

All'impero romano. I Romani, appresa la cultura dell'olivo dai Greci lo cominciarono a coltivare a partire dal 580 A. C., ne fecero un uso che si potrebbe qualificare smodato. Gaio Plinio Secondo afferma che esistevano in quel tempo quindici specie di ulivo. Essi costruirono i primi strumenti per la spremitura delle olive e le tecniche per la conservazione dell'olio. I tributi a Roma, dovuti dalle popolazioni conquistate, erano pagati sotto forma d'olio d'oliva. Essi si specializzarono nell'immagazzinamento, nella distribuzione dell'olio e razionalizzare la gestione delle grandi quantità di olio ottenute dai popoli sottomessi. I Romani usavano l'olio nella cosmesi, nella medicina e nell'illuminazione ma il suo posto d'onore era in cucina. Apiculus, uno dei primi gastronomi della storia rese l'olio, nel 1° secolo dopo Cristo, onnipresente nelle sue ricette, che si

avvicinavano a quelle della nostra attuale "dieta mediterranea", per conservare, condire e cuocere. Durante il periodo Romano si verificò un'intensificazione della coltura dell'ulivo e un'ulteriore espansione geografica di questa specie in tutto l'impero. Dopo la caduta dell'Impero però si verificò una progressiva regressione che giunse sino all'inizio della ripresa economica degli ultimi secoli del Medioevo.

LA COLTURA DELL'ULIVO DAL MEDIOEVO AD OGGI

Dopo un periodo di declino della coltivazione dell'ulivo, dovuto alla caduta dell'impero romano e alle invasioni barbariche, sopravvisse nei monasteri. In un pur breve excursus storico non possiamo dimenticare che la coltura dell'olio di oliva è giunta sino a noi, attraverso il Medioevo, per opera di alcuni Ordini religiosi, fra cui in particolare i Benedettini ed i Cistercensi. I Benedettini, devoti al credo della preghiera e del lavoro, persuadevano contadini ed operai agricoli a non abbandonare le terre ma a dedicarsi a colture redditizie quali l'olivo. Il grande animatore dei Cistercensi fu Bernardo Chiaravalle, detto: "l'ultimo dei padri della Chiesa". I suoi monaci insegnarono ai contadini, delusi dallo stato di semi-schiavitù in cui si trovavano, a dissodare i campi, a piantare colture da reddito, a rendersi indipendenti come fattori di produzione.

Non si videro forse mai tanti oliveti e vigne come **dal Mille al Quattrocento**, gli anni d'oro dei **monaci Benedettini e Cistercensi**. L'ulivo riacquista un posto preminente **nel 12° secolo**, quando l'olio torna protagonista nei commerci. La Sicilia e la Puglia si trasformarono in immensi oliveti lanciando l'economia di quelle regioni. Negli anni **cinquanta**, a seguito della scoperta delle sue ineguagliabili qualità nutritive, si diffuse nel mondo la coltura dell'olio.

In tempi più recenti la coltura dell'olio è entrata in maniera determinante nell'alimentazione umana, soprattutto con la cosiddetta "**dieta mediterranea**".

LA DIETA MEDITERRANEA

- Elevato consumo di frutta, verdura, patate, fagioli, noci, semi, pane e cereali .
- Uso dell'olio di oliva per cucinare e per condire.
- Moderate quantità di pesce, ma pochissima carne.
- Moderate quantità di formaggio grasso e yogurt intero.
- Consumo moderato di vino , di solito ai pasti.
- Alimentazione basata su prodotti locali, stagionali e freschi.



CITAZIONE DELL'ULIVO NEL VECCHIO TESTAMENTO

La pianta dell'ulivo è citata **100** volte. Ecco alcune citazioni:

- Genesi. La colomba liberata da Noè torna all'arca con un ramoscello d'ulivo. «Avendo poi aspettato altri sette giorni, di nuovo mandò fuori dall'arca la colomba, la quale tornò a lui verso sera, portando nel becco un ramo di ulivo con verdi foglie» (Genesi 8,10-11);
- Emblema di pace tra l'uomo e Dio;
- Quando Gesù entrò a Gerusalemme in groppa ad un asino, di domenica, la folla lo accolse con rami dagli alberi di ulivo e di palma;
- Rappresenta nella religione cristiana, un elemento naturale di forza e di purificazione.
- Simbolo della sopravvivenza della stirpe e dell'umanità, come la pianta che inverno dopo inverno germoglia e da nuovi frutti;
- Una bella antica leggenda narra che Adamo, capostipite del genere umano, prima di morire, ricevette da Dio tramite un Angelo tre semi nati dall'albero del Bene e del Male. Il figlio di Adamo, Seth, mette tra le labbra del defunto genitore i semi divini. Dalla tomba di Adamo nascono tre preziosi arbusti: il cedro, il cipresso e l'olivo.

L'ULIVO NELLA LEGGENDA MITOLOGICA

- La sfida tra Atena (figlia di Zeus) e Poseidone (fratello di Zeus). Zeus propose una gara fra gli Dei promettendo a quel Dio che gli portava il dono più utile si aggiudicava il possesso della città d'Atene e la regione dell'Attica. Nella gara alla fine restarono Atena e Poseidone. Continua la gara. Poseidone fa sbucare dalla foresta un meraviglioso cavallo offrendolo a Zeus. Atena invece dona un albero d'olivo fatto nascere dalle viscere della terra. Zeus giudica vincitrice Atena sostenendo che il cavallo è per la guerra, mentre l'ulivo è per la pace;
- **Aristeo**, figura della mitologia greca, figlio di **Apollo** e della ninfa **Cirene**, pastore e nomade, fu il primo ad ottenere olio spremendo le ulive. **Ermete** assistette al parto e le sue ninfe si presero cura di lui insegnandogli l'arte della **pastorizia**, come produrre il **formaggio**, **l'apicoltura** e la coltura dello ulivo.
- Latana ebbe con Giove due gemelli Diana ed Apollo che li partorì sotto i rami di un albero d'ulivo. Per questo divenne una pianta sacra oggetto di venerazione. L'olio dei suoi frutti era usato nella cerimonia dell'unzione dei re e offerto in dono agli Dei;
- Nell'antica Grecia l'ulivo era sacro alla dea **Pallade Atena**, figlia di **Zeus** e della sua prima moglie **Metide**, era la dea della sapienza e i suoi simboli sacri erano la **civetta** e l'**ulivo**. Il bosco di Pallade era un uliveto sacro. Non si possono dimenticare i sacri olivi di Olimpia, con le ghirlande e i serti di cui si incoronavano i **vincitori delle Olimpiadi**. Le gare si svolgevano ogni 4 anni, erano considerate le feste religiose e civili celebrate in onore della dea **Atena**. I vincitori dei giochi panatenaici erano ricompensati anche in concreto con il dono di una particolare anfora panatenaica contenente circa **35 litri di olio di oliva** della migliore qualità, proveniente dagli alberi sacri proprietà della dea Atena;

Sinonimo di fertilità e rinascita, di resistenza al logorio del tempo e delle guerre, simbolo di pace e valore.

RISPETTO DELL'ALBERO DELL'ULIVO

- In età arcaica il taglio dell'albero di ulivo costituiva un delitto di oltraggio e andava punito con la morte;
- In età più recente il colpevole era esiliato dopo la confisca dei beni.

CLASSIFICAZIONE DELL'OLIO DAGLI ANTICHI ROMANI

- "**Oleum ex albis ulivis**" proveniente dalla spremitura delle olive verdi;
- "**Oleum viride**" proveniente da quelle raccolte ad uno stadio più avanzato di maturazione;
- "**Oleum maturum**" proveniente da olive mature;
- "**Oleum caducum**" proveniente da olive cadute a terra;
- "**Oleum cibarium**" proveniente da quelle quasi passite, che erano destinate all'alimentazione degli schiavi.

VARIETÀ DELLE OLIVE COLTIVATE NELLE REGIONI ITALIANE

ABRUZZO

- Dritta
- Gentile del Chieti

CALABRIA

- Carolea

CAMPANIA

- Rotondello
- Carpellesse
- Cornia
- Pisciotana
- Ogliarola
- Olivella
- Ravece

BASILICATA

- Majatica

LAZIO

- Carboncella
- Canino
- Itrana
- Leccino
- Raja
- Rosciola

LIGURIA

- Taggiasca
- Lavagnina
- Colombaia
- Pignola
- Merlina
- Mortina
- Pinola
- Rossese
- Razzola

LUCANIA

- Nostrale od Ogliarola
- Palmarola o Fasolina
- Augellina
- Rapolllese di Lavello

MARCHE

- Ascolana
- Frantoio
- Leccino
- Sargano

MOLISE

- Gentile di Larino
- Saligna di Larino
- Cellina di Rotello
- Rosciola di Rotello
- Olivastra di Montenero
- Cerasa di Montenero
- All'Acqua di Montenero

PUGLIA

- Coratina
- Ogliarola Barese o Paesana o Cima di Bitonto
- Pizzuta
- Nasuta
- Provenzale o Peranzana Marinese
- Cima di Mola o di Monopoli
- Leccese
- Cellina Barese

SARDEGNA

- Pizz'e Carroga
- Bosana

UMBRIA

- Dolce Agoglia
- Frantoio
- Leccino
- Moraiolo

TOSCANA

- Frantoio o Razzo o Correggiolo
- Leccino
- Maurino
- Moraiolo
- Ogliarola Seggianese
- Pendolino

SICILIA

- **Biancolilla**
- **Moresca**
- **Ogliarola Messinese**
- **Passalunara**
- **Santagatese**
- **Tonda Iblea**
- **Nocellara del Belice**

ZONA DEL GARDA

- Frantoio
- Casaliva
- Gargnano

SALENTO

- Cellina di Nardò
- Oliarola di Lecce
- Ciliero
- Monopolese
- Racioppa

VENETO

- Casaliva

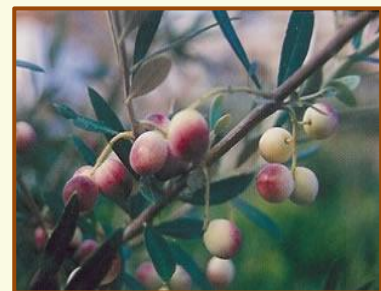
TONDA IBLEA SICILIA MERIDIONALE



NOCELLARA DEL BELICE SICILIA OCCIDENTALE



BIANCOLILLA



PASSULUNARA O CALAMIGNARA



MORESCA



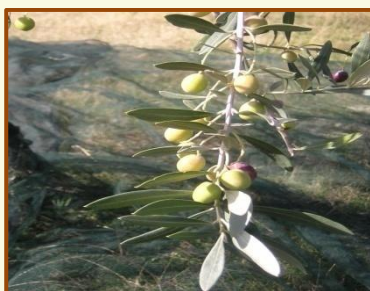
OGLIAROLA MESSINESE



OLIVA SANTAGATESE



OLIVA BOSANA



COMPOSIZIONE DELLE OLIVE

Prima della maturazione le olive non contengono olio, ma un insieme d'acidi organici e zuccheri. Alla fine della maturazione l'oliva ha la seguente composizione:

- 50 ÷ 55% di parte acquosa;
- 15 ÷ 20% di parte grassa (olio);
- 10 ÷ 20% di parte solida

VARIETÀ D'OLIVE

Secondo le caratteristiche della "drupa", le varie cultivar sono definite:

1. **Da olio.** Per le cultivar da olio, i requisiti principali sono la resa e la qualità alla spremitura;
2. **Da mensa.** Per le cultivar da mensa sono preferite le olive più grandi per il più elevato rapporto polpa/nocciolo.

Esistono poi diverse varietà d'ulivi i cui frutti hanno un duplice utilizzo per essere utilizzate :

- **Per la mensa;**
- **Per la spremitura.**

TEMPO DI RACCOLTA

Da olive raccolte:

- **in piena maturazione** si ottiene un olio di colore giallo oro, con basso livello d'acidità, che tende però a risalire in caso di maturazione ulteriormente protratta;
- **di colore verde** si ottiene olio dello stesso colore, perché ricco di **clorofilla**. **Questo colore verde è indice di una raccolta precoce.**

N.B.: Le olive vanno raccolte al giusto grado di maturazione detta **invaioletura (periodo in cui le olive cominciano a maturare il colore dal verde al violaceo)**. Dobbiamo lasciarci guidare dal colore e **raccogliere le olive quando la loro colorazione superficiale è ancora parziale o si è appena completata**, il contenuto in olio sarà della massima qualità e ricco di sostanze benefiche, avrà minor livello d'acidità e un aroma elevato e gradevole.

METODI DI RACCOLTA

1. Tradizionale

1.1 Manuale

- a) **A mano con cesto o brucatura** è la raccolta che può essere effettuata soprattutto su piante basse, meglio se collocate in pianura. Ogni operaio può raccogliere in media 10 Kg. di olive all'ora (80/100 Kg/giorno). Le olive e la pianta non subiscono danni. Questa tecnica di raccolta è completa ma molto costosa. L'accumulo delle olive avviene in cesto sospeso. Metodo ottimo ma costoso e in via di abbandono per carenza di manodopera.
- b) **Brucatura a mano con telo o reti.** La brucatura consiste nello staccare con le mani le olive direttamente dalle piante le quali vengono fatte cadere dall'albero su un telo sottochioma. C'è sempre il rischio che le olive troppo mature si ammaccano;
- c) **Pettinatura.** Con pettini e agevolatori meccanici. I frutti vengono staccati dai rami mediante una sorta di pettini, che possono anche essere azionati meccanicamente e con aria compressa, con moto di vibrazione, e cadono nelle reti stese sul terreno sottostante. Questa tecnica provoca qualche danno ai frutti e la caduta anche di foglie e rametti. La produttività di raccolta aumenta di circa il 50 %.
- d) **Bacchiatura.** Si percuotono le fronde mediante bastoni più o meno lunghi per provocare la caduta delle olive. I problemi sono numerosi, in quanto vengono danneggiati sia i frutti che i rami dell'olivo (è il metodo peggiore per un olio di qualità). Per mantenere la qualità ad un livello accettabile occorre frangere le olive al più presto.

2. **PER CADUTA NATURALE.** Si raccolgono le olive quando sono cadute in modo spontaneo e finiscono sulle reti che restano tese per tutto il periodo della raccolta. È uno dei peggiori metodi di raccolta perché in terra i frutti marciscono e si contaminano facilmente di muffe e batteri, dando un prodotto di qualità scadente. Questo sistema è adatto agli oliveti con piante fitte e su pendio, tuttavia spesso le olive rimangono troppo a lungo sull'albero e risultano eccessivamente mature o vecchie.

3. MECCANICA

a) **Raccattatura meccanica da terra.** Questa tecnica viene eseguita nelle zone di pianura con sesti molto ampi e alberi di rilevante sviluppo (alcune zone di Puglia Calabria). Le olive, lasciate cadere naturalmente su piazzole spianate e pulite, vengono raccolte da spazzatrici meccaniche o ad aspirazione e, previa separazione da foglie rametti terra sassi, vengono disposte in contenitori opportuni.

b) Raccolta meccanica per scuotitura mediante:

- Pettini pneumatici vibranti;
- Piccoli vibrator manuali;
- Vibratori di tronco.



Con la raccolta meccanica si fanno cadere per scuotitura e vibrazione le olive su reti sul terreno o anche sospese (o in una macchina aspiratrice). Il distacco delle olive viene provocato sottoponendo il tronco e i rami all'azione di scuotitori che vengono agganciati con apposite morse alla pianta facendola vibrare sino a staccare le olive dal ramo e farle cadere. Questo sistema richiede alberi di forma e dimensioni adatte all'applicazione dei macchinari e risulta a tutt'oggi poco diffuso. L'uso di queste macchine riduce però i costi in quanto la raccolta manuale incide per circa il 60% sul costo totale di produzione (risulta che le olive raccolte sono solo l'80/90%, e alla lunga le vibrazioni influiscono sullo stato di salute della pianta).

TRASPORTO OTTIMALE DELLE OLIVE APPENA RACCOLTE

Dopo la raccolta delle olive negli uliveti, si esegue la separazione di queste dalle foglie, dai rametti ed eventuali corpi estranei.

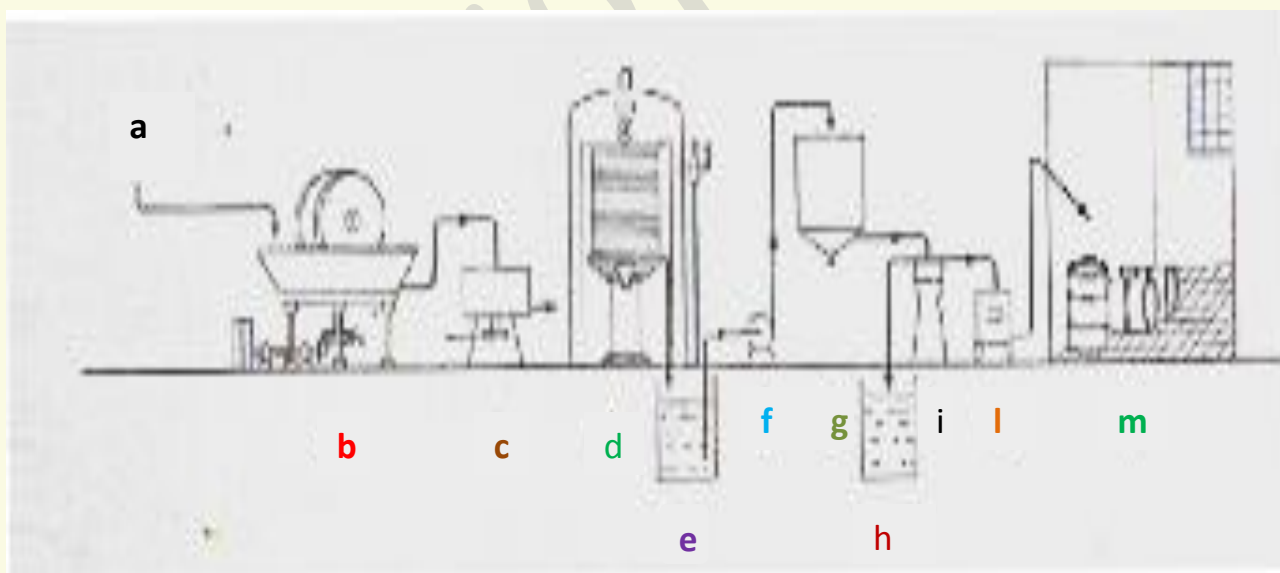
Si consiglia per il trasporto di porre le olive:

- in ceste;
- In cassette o recipienti con pareti rigide forate.

Si sconsiglia:

- di usare sacchi come contenitori delle olive;
- di trasportare queste alla rinfusa negli autocarri o di mettere sopra le olive sciolte altri sacchi pieni, allo scopo di aumentare il carico.

PROCESSO DI LAVORAZIONE

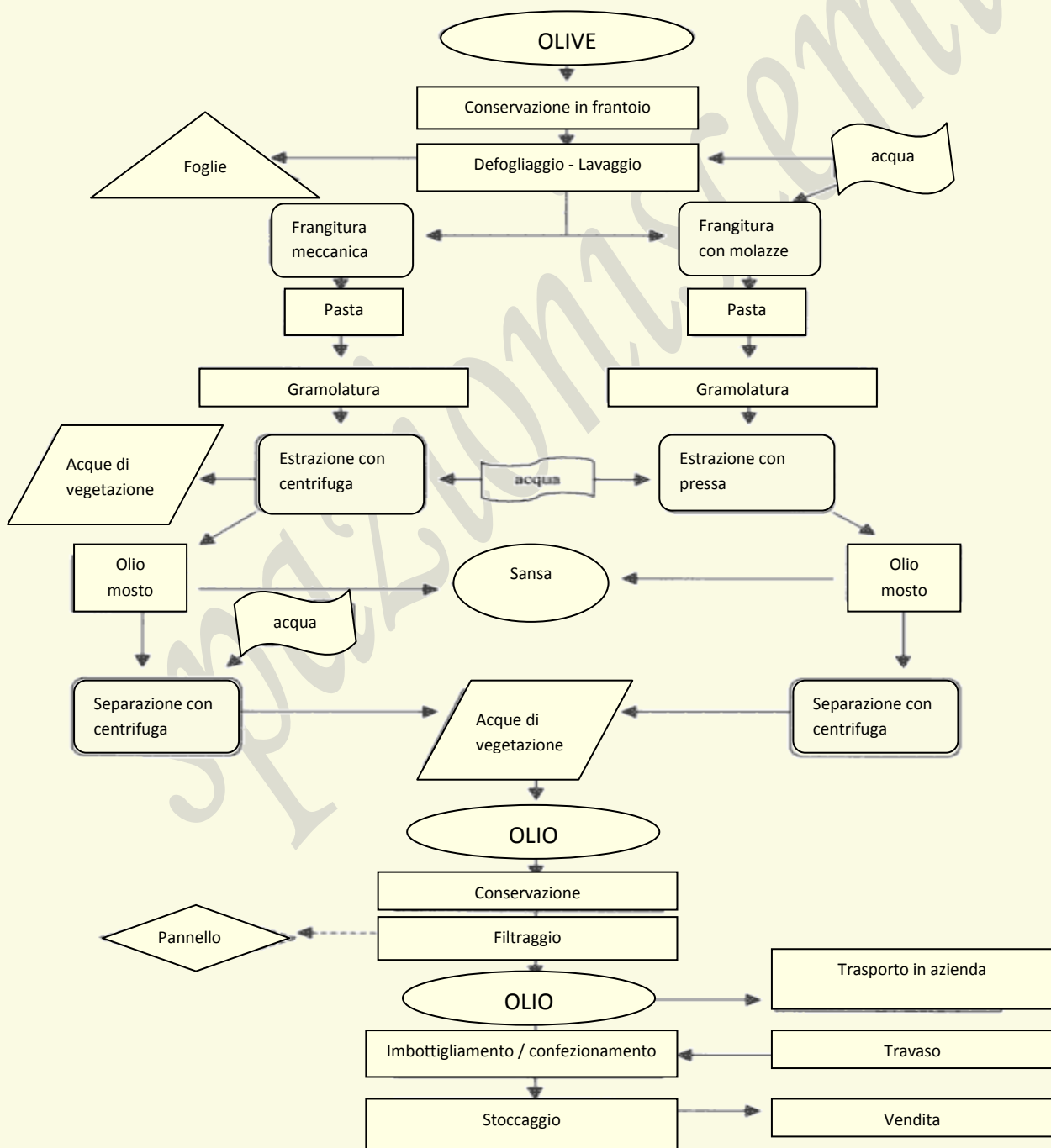


Schema di ciclo classico, a pressione unica, per l'ottenimento dell'olio d'oliva.

a) Alimentazione delle olive; b) frantoio a molazze; c) gramolatrici; d) superpressa; e) vaschetta di raccolta del mosto oleoso; f) pompa; g) vaschetta sopraelevata d'alimentazione della centrifuga; h) acque di vegetazione; i) centrifuga; l) filtro; m) magazzino di conservazione, confezione e spedizione.

LOCALI DELL'OLEIFICIO

- Stoccaggio;
- Lavaggio e defogliazioni;
- Frantoio o trappeto. Macchinario con cui si frangono le olive;
- Presse idrauliche o filtropresse;
- Separatori centrifughi;
- Oliario. Luogo dove si conserva l'olio;
- Inferno. Luogo in cui defluisce l'acqua di vegetazione delle olive;
- Sansaio. Locale di stoccaggio della sansa d'olive.



FASI OPERATIVI DI LAVORAZIONE

Il processo di lavorazione delle olive si può dividere e sintetizzare in sei fasi operative:

1. **DEFOGLIAZIONE E LAVAGGIO;**
2. **FRANGITURA O MOLITURA:**
 - **Tradizionale:** due mole di granito girano su un gran piatto dove si frantumano le olive per ottenere la pasta;
 - **Moderno a ciclo continuo:** la pasta d'oliva si ottiene spezzettando queste mediante una serie di martelletti meccanici.



FRANGITURA DELLE OLIVE.

1. Principali effetti enzimatiche di rilascio dalla frangitura:
 - a) **PECTINASI** : Enzima delle idrolasi in grado di depolimerizzare le pectine a esteri metilici dell'acido galatturonico.
 - b) **GLICOSIDASI** (o **maltasi**): è un enzima che appartiene alla classe delle idrolasi, deputato all'idrolisi del maltosio, disaccaride composto da due molecole di glucosio.
 - c) **LIPOSSIGENASI**: Enzima che innesca la via enzimatica della degradazione degli acidi grassi liberi, acido linoleico e acido linolenico, per formare aldeidi, alcoli ed esteri, responsabili degli aromi caratteristici dell'olio quali ad esempio il fruttato.
 - d) **BETA-GLUCOSIDASI**. Enzima che idrolizza i composti fenolici principali delle olive, oleuropeina e ligstroside, nei corrispondenti agliconi, in modo da renderli più solubili nell'olio.

e) **POLIFENOLOSSIDASI E LA PEROSSIDASI.** Enzimi che hanno un'azione di degradazione sui composti fenolici delle paste d'oliva, riducendone il potere antiossidante.

2. Principali effetti d'incremento dalla frangitura:

- a) **POLIFENOLI.** Sono molecole complesse ad alto peso molecolare contenenti molteplici gruppi **fenolici**. Essi sono utili nella prevenzione dell'**ossidazione** delle lipoproteine e nel "sequestrare" i **radicali liberi**; sono accertati inoltre effetti biomedici positivi a livello cardiovascolare, di malattie legate alla senescenza e di arresto della crescita tumorale.
- b) **AGLICONI:** Sono molecole non zuccherine a struttura **steridea**.
- c) **EMULSIONI:** L'emulsione è una **dispersione**, più o meno stabile, dell'olio sotto forma di minutissime goccioline (fase dispersa) nell'acqua di vegetazione che è un fluido non miscibile (fase disperdente o veicolo).

3. LA GRAMOLATURA



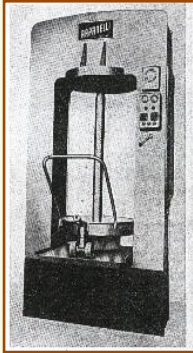
La gramolatura è un passaggio delicato, in quanto la pasta viene nuovamente lavorata, rimescolandola a temperatura controllata. Così facendo si riduce il volume della pasta stessa, si rompono le emulsioni d'acqua e olio che si sono formate durante la frangitura favorendo le reazioni enzimatiche e la successiva fase dell'estrazione dell'olio. Questa apparecchiatura ha lo scopo, per azione meccanica e biochimica, di effettuare l'**estrazione** dell'olio dalla pasta per mezzo del rimescolamento e dell'azione degli enzimi presenti nell'oliva. Nella gramola si ha rottura (meccanica e enzimatica) delle membrane cellulari (lisi delle membrane lipoproteiche che avvolgono le minute gocce di olio nei vacuoli), con fuoriuscita di olio acqua e altri componenti (p.es. polifenolici), che vengono dispersi nella massa mentre le gocce d'olio si ingrandiscono e si aggregano per coalescenza. Il rimescolamento non deve creare emulsione. Per ottenere una buona gramolatura è importante sia il **tempo** di lavorazione che la **temperatura** della pasta oleosa, che può variare a seconda del tipo di olive che dobbiamo trattare. Durante questa operazione l'olio si aromatizza con l'odore e il sapore delle olive. La gramolatura è ultimata quando la pasta, toccata con mano, la unge senza macchiarla di violaceo.

ESTRAZIONE A FREDDO: La gramolatura si svolge a temperature di poco superiori a quella ambientale (da 22-24 °C a 27 °C).

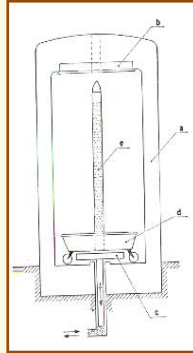
ESTRAZIONE A CALDO: La gramolatura si svolge a temperature 30 °C allo scopo di incrementare la resa quantitativa a discapito della qualità dell'olio. Questo tipo d'estrazione aumenta la resa dell'olio ma da per contro i seguenti inconvenienti:

- peggioramento del gusto (*sapore di riscaldamento, sapore metallico*);
- perdita di sostanze volatili e di conseguenza del gusto di fruttato;
- minori proprietà dietetiche a causa delle perdite in [polifenoli](#), [tocoferoli](#) e [vitamina A](#).

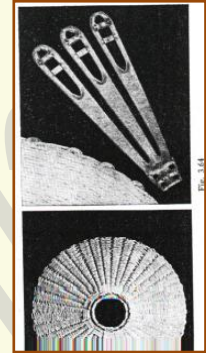
4. L'estrazione



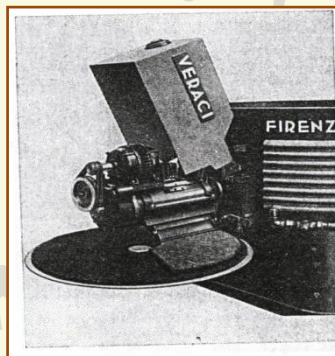
Pressa idraulica discontinua



Schema di pressa idraulica



Fiscoli sparto.

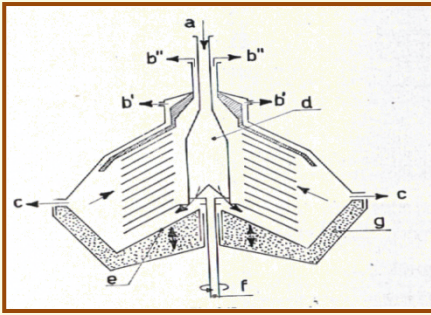


Stratificatore automatico accoppiato alla gramolatrice

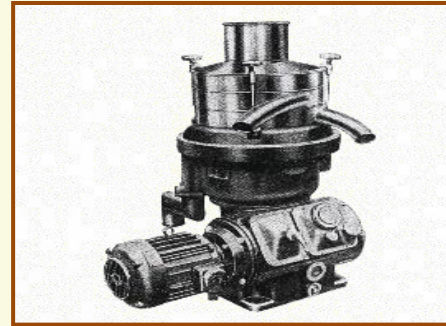
- Pressa idraulica discontinua;*
- Ciclo continuo con centrifuga;*
- Ciclo continuo con filtropressa;*
- Percolamento.*

5. Separazione dell'olio;

- Decantazione per gravità**, sfruttando la differenza di densità dell'olio dall'acqua;
- Mediante separatori centrifughi**. La girante della centrifuga ruota alla velocità di 10.000÷15.000 giri al minuto, separa l'olio dall'acqua di vegetazione e dalle morchie.



Schema della centrifuga ad eliminazione automatica del sedimento.



Separatore centrifugo.

a) alimentazione della miscela olio-acque di vegetazione-morchie; b') eliminazione dell'acqua di vegetazione; b'') eliminazione dell'olio; c) luci di scarico del deposito solido; d) girante della centrifuga; e) dispositivo per il comando idraulico di apertura delle luci di scarico; f) albero motore; g) fluido in pressione.

6. FILTRAGGIO

Sala Filtrazione

Gli oli d'oliva cosiddetti grezzi sono filtrati e resi limpidi precedentemente al loro confezionamento. Fanno eccezione i soli oli "non filtrati", imbottigliati e venduti come tali in quanto apprezzati per la loro leggera torbidezza, che richiama appunto quella degli oli appena estratti. L'opalescenza tipica di tali oli è dovuta essenzialmente alle piccolissime quantità di materiale vegetale e di acqua ancora disperse, successivamente ai trattamenti in frantoio. La filtrazione dell'olio a livello industriale consiste in un triplice trattamento:

1. passaggio su strati di materiale filtrante inerte ("terre di diatomee"), che ha la capacità di trattenere l'umidità ed i solidi sospesi;
2. Passaggio "lana di cotone" per l'eliminazione dell'umidità residua;
3. Passaggio su cartoncini di fibra di pura cellulosa, fase vera e propria di "chiarificazione", che in virtù della loro minima porosità trattengono anche le più piccole particelle in sospensione.



Decantazione;

L'olio novello dopo otto o dieci giorni deve subire tre travasi, dopo il quale va riposto nei recipienti destinati alla sua conservazione. Alcuni ritengono che l'olio è chiarificato, quando è limpido, trasparente, ma ciò è un errore.

L'olio è chiarificato quando:

- è perfettamente decantato;
- è privo dei materiali morchiosi che l'accompagnavano.

Sta di fatto che più l'olio è di buona qualità tanto più basso è il suo grado d'acidità e più a lungo esso si mantiene opaco. Questa è la caratteristica peculiare degli oli migliori, tra i quali ce ne sono di quelli che, pur essendo completamente decantati, si conservano ambrati da un anno all'altro come avviene per gli oli estratti dalle prime olive raccolte sanissime, ma non ancora perfettamente e completamente mature, assai fruttati e con acidità che difficilmente supera il mezzo grado. Per cui il fatto che l'olio stenti molto a chiarire e a divenire limpido, non è un difetto, ma è al contrario, nella stragrande maggioranza dei casi un segno di nobiltà.

Per contro gli oli scadenti, con acidità elevata, sono non soltanto quelli che chiarificano più presto, ma sono anche quelli che divengono limpidi, trasparenti, con rapidità e tanto più presto si presentano brillanti quanto più sono cattivi e quanto più elevata è la loro acidità.

L'ETÀ DELL'OLIO D'OLIVA.

Il processo di maturazione dell'olio può durare dai 4 mesi a 1 anno. A differenti stadi di maturazione corrispondono sapori diversi. L'olio imbottigliato continua a maturare e ad affinarsi, ma è bene non usarlo oltre i due anni d'età.

In funzione al tempo di maturazione l'olio si distingue in:

- **NOVELLO.** Si definisce tale un olio dopo 4 mesi di maturazione nelle cisterne. In questo stadio l'olio ha uno spiccato gusto di fruttato quasi piccante;
- **FRESCO.** Si definisce tale un olio fino a 8 mesi di maturazione. In questo stadio l'olio ha un aspetto limpido (o quasi) e un sapore meno intenso e più armonicamente di fruttato;
- **GIOVANE.** Si definisce tale un olio fino a 12 mesi di maturazione. In questo stadio l'olio ha un colore limpido (o quasi) e un sapore di fruttato e un armonioso profumo intenso.

TEMPI DI CONSERVAZIONE

Per quanto concerne l'influenza che il tempo ha ai fini della conservazione e della qualità, è razionale conservare:

- gli "oli d'oliva extravergini" per tempi massimi di 24 mesi;
- gli "oli d'oliva vergini" per tempi massimi di 12-18 mesi;
- gli "oli d'oliva" per 6-12 mesi;
- quelli di "sansa, d'oliva" e di "semi" per 2-3 mesi.

Gli oli vergini ed extravergini sono ricchi d'antiossidanti naturali (per es. **tocoferoli**) mentre quelli rettificati (oliva, sansa e semi) ne contengono pochi.

COMPOSIZIONE DEGLI OLI

Tipo d'olio	Acqua	Proteine	Grassi	Carboidrati	Sali	Calorie x Kg
Olio d'oliva	0 %	0 %	98 %	0 %	0 %	8991
Olio di semi	0 %	0 %	100 %	0 %	0 %	9000

CONSERVAZIONE OTTIMALE DELL'OLIO

L'olio deve essere conservato in ambienti:

- privi di odore;
- protetti dalla luce;
- ad una temperatura di $15^{\circ}\div 20^{\circ}$ °C.

RECIPIENTI IDONEI ALLA CONSERVAZIONE DELL'OLIO

- Damigiane in vetro scuro;
- Giare in terracotta smaltate internamente;
- Recipienti in acciaio inox.

PROTEZIONE DELL'OLIO

Olio nuovo, vino vecchio. la saggezza popolare individua chiaramente che con l'invecchiamento l'olio peggiora sempre ed è buona regola consumarlo nella stessa annata di produzione. **Di norma l'olio deve essere consumato preferibilmente entro una certa data, generalmente 24 mesi da quella di confezionamento.**

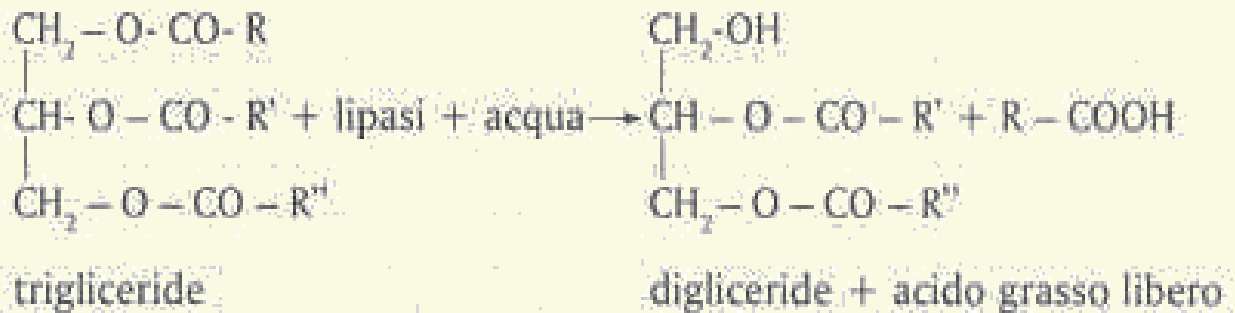
Tre regole semplici per proteggere l'olio dalla degradazione:

- L'olio va protetto dalla luce diretta;
- L'olio va protetto dal calore;
- Dall'ossigeno. La bottiglia, una volta cominciata, va conservata ben chiusa.

Queste tre regole semplici sono indispensabili per proteggere le sostanze antiossidanti, che sono facilmente degradabili. **Una volta che l'olio è esposto al contatto con l'aria, esso va consumato in un tempo ragionevolmente breve, sempre richiudendo il contenitore dopo l'uso con il tappo, ed evitando di lasciare sulla bottiglia i versatori metallici, che non permettono un perfetto isolamento. L'acidità di un olio è definibile solamente mediante analisi in laboratorio.** Così, se all'assaggio un extravergine di recente spremitura reca molto intenso il sapore del frutto, provocando in gola un leggero pizzicore, sensazione di fruttato che delizia gli esperti, questo è facilmente confuso con un eccesso d'acidità.

AZIONE DELLA LIPASI NELL'OLIO

L'azione della lipasi può continuare anche a carico dei digliceride, liberando ancora più acidi grassi. L'attività dell'enzima è favorita da temperature relativamente alte e raggiunge il culmine intorno ai $35-40^{\circ}\text{C}$, mentre si riduce coi discendere della temperatura fino ad arrestarsi intorno a 0°C . **Comunque l'aumento dell'acidità libera di un olio può avere luogo fin quando nel mezzo sono presenti l'enzima e l'acqua.** Dunque è importante assicurare la massima integrità delle olive sia nella fase di raccolta sia durante il trasporto e la conservazione prima della frangitura; è poi fondamentale la tempestività e il controllo delle condizioni termiche nelle fasi di lavorazione della pasta e nel corso dell'estrazione, è essenziale infine la perfetta separazione finale olio-acqua di vegetazione.



L'OLIO ,IN FUNZIONE DEL GRADO DI MATURAZIONE, SI DISTINGUE IN:

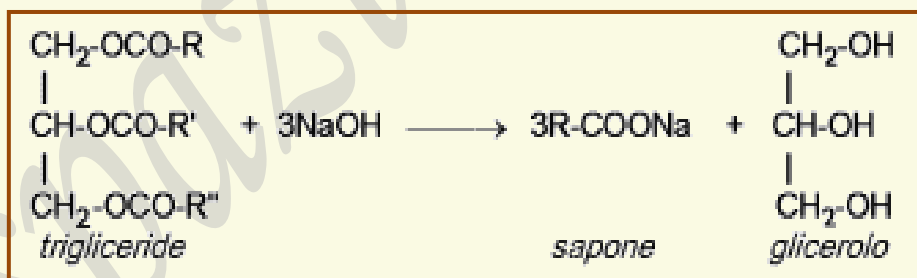
- **Olio acerbo.** Ottenuto da olive non ben mature;
- **Olio maturo.** Ottenuto da olive ben mature;
- **Olio stramaturato.** Ottenuto da olive in stato di sopramaturazione.

L'OLIO, IN FUNZIONE AL TEMPO DI CONSERVAZIONE, SI DISTINGUE IN:

- **Olio-mosto.** Olio venduto dopo sei mesi di conservazione;
- **Olio giovane.** Olio venduto tra gli otto e dodici mesi di conservazione;
- **Olio vecchio.** Olio venduto dopo più di dodici mesi di conservazione.

SAPONI

I trigliceridi trattati a caldo con un alcalo, come l'idrossido di sodio o potassio, reagiscono formando i saponi, che sono sali alcalini degli acidi grassi, secondo la ben nota reazione:



SCHEDA TECNICA DELL'OLIO D'OLIVA

L'olio extra vergine d'oliva, per la sua peculiare composizione è stato definito "Un grasso a misura d'uomo che, se non esistesse, bisognerebbe inventarlo".

Esso è un grasso liquido a temperatura ambiente ed ha:

- **Una densità di circa 916 grammi/litro;**
- **Un punto di fusione : dai 5 °C ai 7 °C .**
- **Un punto di solidificazione : Circa +2 °C.**
- **Una temperatura critica : Circa 230 °C.**

- **Un numero di perossido : inferiore a 20 .**
- **Un numero di saponificazione : 184-196**

COMPOSIZIONE CHIMICA DELL'OLIO EXTRA VERGINE D'OLIVA

L'olio è costituito per quasi il **98%** da una miscela di trigliceridi (quindi è un prodotto grasso) che costituiscono la frazione saponificabile, il rimanente **2%** è definito come frazione insaponificabile, formata da sostanze che non subiscono alterazioni se sottoposte all'azione d'alcali concentrati.

La composizione chimica dell'olio è influenzata da numerosi fattori:

- Dal tipo di stoccaggio e dalla tecnica di lavorazioni del frutto (tecnologia di trasformazione);
- Dalla varietà delle olive;
- Dalle condizioni dell'ambiente e del clima;
- Dalle tecniche d'allevamento della pianta;
- Dalle tecniche di raccolta;
- Dal grado di maturazione delle olive.

% DEGLI ACIDI GRASSI NELL'OLIO D'OLIVA

ACIDI GRASSI	%	FORMULA CHIMICA
Acido stearico (C18)	2 ÷ 3	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{16}-\text{COOH}$
Acido palmitico (C16)	10 ÷ 12	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_{14}-\text{COOH}$
Acido palmitoleico (C16)	0,5 ÷ 1,0	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_5-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$
Acido oleico (C18)	70 ÷ 80	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$
Acido linoleico (C18)	7 ÷ 10	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2)_4-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$
Acido linolenico (C18)	0,3 ÷ 0,5	$\text{CH}_3-(\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH})_3-(\text{CH}_2)_7-\text{COOH}$

L'olio di oliva ha molteplici proprietà:

- È un grasso costituito in prevalenza da acidi grassi insaturi ,quale l'acido oleico , che abbassa i livelli di LDL lasciando HDL in grado di pulire le arterie.
- È ricco di vitamine A, B1, B2, C, D, E, K e ferro.
- Contiene antiossidanti che scoraggiano l'ostruzione delle arterie e malattie croniche, nonché l'insorgere del cancro.
- Non contiene colesterolo.
- Contiene acido oleico necessario per bilanciare la componente lipidica nella dieta.
- Contiene i polifenoli che inibiscono il tasso di crescita di batteri quali la salmonella, il colera , lo stafilococco e sono anche usati dalla industria farmaceutica per prevenire i danni alla pelle dovuti alla prolungata esposizione al sole.
- Contiene , secondo recenti ricerche, oleuropeina che agisce come antibiotico e rinforza il sistema immunitario.
- Mantiene la flessibilità dei muscoli, ammorbidisce l'epidermide, la nutre ed è usato per guarire abrasioni, bruciate , punture d'insetti e altri danni della pelle per l'effetto del sole o dell'acqua.

L'OLIO D'OLIVA È COMPOSTO DA:

1. FRAZIONE TRIGLICERIDICA (Saponificabile);
2. FRAZIONE NON GLICERIDICA (Non saponificabile).

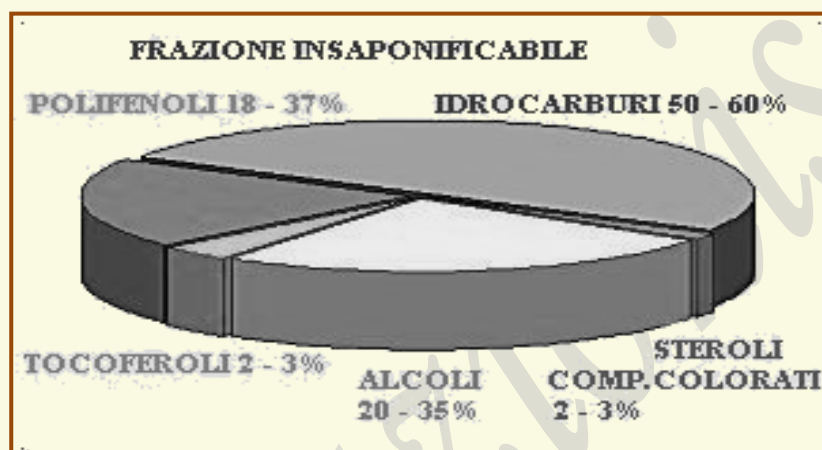
FRAZIONE TRIGLICERICA

I trigliceridi sono 98% dell'olio totale, che in origine si trovano quasi esclusivamente nella polpa delle olive, sono:

- fonte d'energia per l'organismo;
- apportano nell'organismo acidi grassi essenziali (non riproducibili dall'organismo);
- favoriscono l'assorbimento di vitamine liposolubili;
- hanno azione plastica nella strutturazione delle membrane cellulari;
- hanno azione funzionale come precursori delle prostaglandine, protettiva (quelli insaturi) per l'azione verso i radicali liberi e il colesterolo nell'organismo.

ANALISI DELLA FRAZIONE NON GLICERIDICA:

1 - 2% contenuta nell'olio.



Queste sostanze contenute negli oli hanno le seguenti proprietà:

a) Proprietà organolettiche.

Fanno parte i profumi (fruttato), gli odori (mela, carciofo, mandorla, pinolo, erba, foglia), i gusti tipici (amaro, piccante, dolce...);

b) Proprietà biologiche.

Sono le capacità antiossidanti, conservanti e salutari. Esse sono anche sostanze guida (marker) per evidenziare la presenza d'eventuali frodi.

1. ALCOLI (20-35%)

Sono molecole molto volatili, infatti, evaporando a basse temperature sono proprio esse che caratterizzano l'odore di un olio (anche se tenui, si riconoscono a fatica). Sono sostanze inoltre molto labili chimicamente, perciò man mano che le olive arrivano ad un periodo sempre più lungo di maturazione l'oliva tende a perdere odori; questo avviene anche per l'olio che inevitabilmente invecchia.

Tra gli alcoli vanno distinti alcune specie:

- **I triterpenici.**

Sono costituiti dal cicloartenolo, dal metilen-cicloartenolo, dal citrostadienolo, i quali costituiscono la più vasta parte d'alcoli. Il β -sitosterolo è predominante nella frazione sterolica. Essi ostacolano l'assorbimento del colesterolo nell'intestino;

- **Biterpenici.**

A questi fanno parte l'eritrodiole, l'uvaolo, ecc. e alcuni sono stati presi come riferimento per smascherare frodi;

- **Alifatici.**

Fanno parte l'etanolo, il pentacolo, l'esanolo, il 3 metil-pentene-1olo, fino ad arrivare ad alcoli con catene di circa 20 atomi di carbonio

2. STEROLI 2 ÷ 3 %

Il patrimonio in Fitosteroli dell'olio d'oliva è peculiare, infatti è l'unico olio che possiede una concentrazione particolarmente elevata di β -sitosterolo, sostanza che si oppone all'assorbimento intestinale del colesterolo. Altri fitosteroli presenti sono il campesterolo e lo stigmasterolo. Gli steroli, sono alcoli ciclici monovalenti insaturi (C27, C29), es. β -sitosterolo, stigmasterolo.

3. POLIFENOLI 18-37 % (CMP composti minori polari)

Sono sostanze antiossidanti ed a loro si deve la capacità di un olio a resistere all'ossidazione (irrancidimento), in pratica il loro effetto è quello di ossidarsi al posto dei grassi consumandosi nel tempo. Hanno quindi azione protettiva (sia sull'olio che come attività biologica sulle cellule del corpo umano). Questa loro proprietà stabilizzante contro l'ossidazione spiega perchè l'olio d'oliva sia una delle sostanze grasse che meglio resiste ai fenomeni ossidativi, sia a temperatura ambiente, che nei trattamenti a caldo.

Essi sono macromolecole contenenti nuclei fenolici legati a radicali di varia natura. Ecco alcuni Composti:

- **Oleuropeina** (principio amaro);
- **Idrossitirosole** (derivante dalla decomposizione del precedente è più attivo della vitamina E svolge nel corpo umano un'attività antiossidante, antiherpes, antiradicali liberi, ipotensivo e antiaggregante piastrinico);
- **Luteolina, acido elenoico, acidi fenolici (ac. caffeico, p-cumarico, vanillico) e flavoni.**

La loro presenza di questi composti è avvertita in un olio dal gusto amaro e anche piccante, ma anche da un odore di fruttato; in quanto molecole termolabili risentono delle lavorazioni meccaniche. Durante le operazioni al frantoio (principalmente la frangitura e la gramolatura) le reazioni enzimatiche d'idrolisi liberano, dalle molecole complesse, fenoli con struttura più semplice, che si sciolgono nell'olio in funzione del tempo e della temperatura di lavorazione. La qualità e la quantità del patrimonio polifenolico presente in un olio dipendono, quindi, in maniera decisiva dalla lavorazione in frantoio.

4. TOCOFEROLI (2-3%)

Importanti composti antiossidanti sono i tocoferoli (identici alla vitamina E), presenti in quasi tutte le sostanze grasse: la protezione dall'ossidazione esercitata dai tocoferoli, nei riguardi del grasso, è dovuta al fatto che questi composti sono facilmente ossidabili, catturando i radicali liberi che si formano durante l'ossidazione all'aria dei composti insaturi, ed ha le stesse funzioni sia nei cibi che nel tessuto cellulare.

La vitamina E o *tocoferolo* previene le reazioni di ossidazione dei lipidi polinsaturi ed ha un ruolo importante, quale fattore [antiossidante](#), nella prevenzione dell'ossidazione degli acidi grassi polinsaturi, evento chiave nello sviluppo del processo di [perossidazione lipidica](#) e come antiossidante biologico. Il processo d'ossidazione lipidica scatena provoca la formazione di [radicali liberi](#), i quali si sviluppano velocemente attraverso delle reazioni a catena. La vitamina E è in grado di bloccare questo fenomeno d'ossidazione donando un [elettrone](#) ai radicali perossilipidici, rendendoli in tal modo meno reattivi e bloccando di fatto la perossidazione lipidica.

Il Tocoferolo con maggiore potere antiossidante è l' α -Tocoferolo, in pratica la vitamina E, (circa 150-300 mg/Kg d'olio), **lipofilo**, dotato di un forte potere antiossidante soprattutto verso gli acidi grassi polinsaturi che sono i più propensi ad ossidarsi.

5. IDROCARBURI (50 - 60%)

Fanno parte a questi idrocarburi lo **Squalene** (con azione fisiologica nel ricambio umano della crescita), il **β -carotene** dotato di azione vitaminica A ed anti-ossidante, **i terpeni e i politerpeni insaturi, idrocarburi saturi (paraffine) C35– C35, cere, ecc.**

6. ALTRE SOSTANZE

Fanno parte le **Vitamine liposolubili A, D, E** (antiossidante). La vitamina A, non è direttamente presente nell'olio, si forma per scissione del β -carotene per opera dell'enzima carotenasi presente nel fegato. Il β -carotene per questo è definito provitamina A.

7. PIGMENTI

Sono sostanze coloranti rappresentate dai Carotenoidi, ma soprattutto dalla Clorofilla. I **carotenoidi (tra cui β -carotene) conferiscono all'olio la colorazione gialla**, mentre le **clorofille (con azione anche antiossidante, anche se solo al buio)** conferiscono all'olio la colorazione verde, la quale è tanto più intensa quando le olive sono meno mature. Le clorofille alla presenza di luce si degradano, cambiando il colore dell'olio da verde a giallo, favorendo l'ossidazione degli oli. In assenza di luce la clorofilla invece si comportano da antiossidante insieme ai polifenoli. **I pigmenti interagiscono sulle molecole d'ossigeno, alla presenza di luce, disattivandone l'azione di produzione a catena di radicali (azione antiossidante), svolgono biologicamente un'azione di eccitamento sul metabolismo, di stimolo sulla crescita cellulare e sulla produzione del sangue e di accelerazione dei processi di cicatrizzazione .**

8. FOSFOLIPIDI

Sono presenti in quantità non molto elevate e sono rappresentate dalla **Fosfatidileolina** e dalla **Fosfatidilietanolamina** .

9. SOSTANZE AROMATICHE.

Queste nel loro insieme contribuiscono a creare quei particolari caratteri organolettici che conferiscono all'olio d'oliva un posto prioritario. Tali caratteri non vanno sottovalutati in quanto influenzano positivamente la digestione .

PROPRIETÀ DEI GRASSI VEGETALI ED ANIMALI

Il riconoscimento delle migliori proprietà nutritive dell'olio d'oliva rispetto ai grassi animali ha poi generato l'equivoco che ogni grasso d'origine vegetale è buono e faccia bene, con il risultato che alcuni, sostituendo la margarina al burro, credono seriamente di tutelare la propria salute. **La margarina è prodotta idrogenando gli oli vegetali**, in pratica saturando i legami doppi degli acidi grassi con l'idrogeno. **In tal modo è totalmente azzerato il beneficio che gli oli vegetali portano alla prevenzione delle malattie cardiovascolari, legato soprattutto alla presenza d'acidi grassi mono e polinsaturi.** Un altro errore molto diffuso è che il miglior comportamento da tenere, per prevenire l'aumento del colesterolo ed in generale per stare in buona salute, sia l'adozione di una dieta il più possibile povera di grassi. **Un'alimentazione a basso tenore di grassi tende, però, ad abbassare sia il colesterolo buono sia quello cattivo**, con un evidente scompensamento della funzionalità corporea. **Una dieta ricca d'olio d'oliva aiuta a mantenere bassi i livelli di LDL (il "colesterolo cattivo"), e non fa diminuire i livelli di HDL (il "colesterolo buono" detto spazzino delle arterie), protetto dagli acidi grassi monoinsaturi di cui è ricco l'olio d'oliva.**

NORMATIVA CEE 1513/2001 DEL 23 Luglio 2001- DESCRIZIONE E DEFINIZIONE DI OLI D'OLIVA E DI SANSA D'OLIVA.

OLI D'OLIVA VERGINI. Classificazione e denominazione di questi oli:

1. **OLIO EXTRAVERGINE D'OLIVA.** Questi è l'unico olio vegetale ottenuto dalla prima spremitura delle olive sane senza l'applicazione di una pressione meccanica forte e senza manipolazione o additivi chimici. Quest'olio, privo d'impurità e mucillagine, è costituito dai trigliceridi più fluidi.

L'olio extravergine d'oliva, a differenza degli altri oli alimentari, è costituito prevalentemente:

- a. **da acidi grassi monoinsaturi;**
- b. **dalla presenza in giusta quantità d'acido grasso linoleico;**
- c. **da polifenoli;**
- d. **da vitamine "E, A, K, D" ;**
- e. **da beta carotene.**

La presenza delle suddette vitamine (elementi antiossidanti), rende l'olio extravergine particolarmente importante per la nostra salute perché:

- **protegge le cellule dell'organismo;**
- **favorisce un abbassamento del colesterolo "cattivo" (LDL) ed un reale innalzamento di quello "buono" (HDL);**
- **aiuta a prevenire le malattie cardiovascolari e l'arteriosclerosi.**

Esso deve avere un'acidità libera, espressa in acido oleico, al massimo 0,8 g per 100 g d'olio.

2. OLIO VERGINE D'OLIVA

Si definisce quell'olio che non abbia subito manipolazioni chimiche, ma soltanto il lavaggio, la sedimentazione e la filtrazione e che abbia un gradi d'acidità libera non superiore del' 2 % per 100 g d'olio.

3. OLIO D'OLIVA VERGINE LAMPANTE

È un olio d'oliva non commestibile, avente più del 2% d'acidità e sapore o odore disgustoso. Questi è ottenuto per spremitura meccanica senza manipolazioni chimiche, destinato anticamente all'illuminazione.

4. OLIO D'OLIVA RAFFINATO. (Deacidificazione a 75 °C, decolorazione con filtri a 110 °C, deodorazione a 240÷270 °C per distillazione con vapore in assenza di aria).

Questo è un olio ottenuto dalla raffinazione dell'olio d'oliva vergine, con un tenore d'acidità libera espresso in acido oleico, non superiore a 0.3 g per 100 g d'olio. È composto da olio o miscela d'oli, che sono stati sottoposti a uno o più trattamenti chimici allo scopo di migliorare il gusto sgradevole e l'aspetto organolettico (colore, l'odore e il sapore). Ciò si ottiene mediante lavaggio con acqua, talora addizionata con sali o acidi diluiti, cui segue la disacidificazione con soda, che da luogo a saponi, poi allontanati. Gli oli sono quindi lavati, essiccati, decolorati per filtrazione con carbone attivo e infine deodorati estraendo da questi, con vapore surriscaldato e sottovuoto, le sostanze volatili.

5. . OLIO D'OLIVA.

Quest'olio è ottenuto tagliando l'olio d'oliva raffinato con olio d'oliva vergine diverso dell'olio lampante, con un tenore d'acidità libera espresso in acido oleico, non superiore a 1 g per 100 g d'olio.

6. OLIO DI SANSA D'OLIVA GREGGIO.

Quest'olio è ottenuto dalla sansa d'oliva mediante estrazione con solventi o mediante processi fisici. È escluso da questa denominazione l'olio ottenuto attraverso la riesterificazione e le miscele con oli d'altra natura.

7. OLIO DI SANSA D'OLIVA RAFFINATO (Deacidificazione a 75 °C, decolorazione con filtri a 110 °C, deodorazione a 240-270 °C per distillazione con vapore in assenza di aria).

Quest'olio è ottenuto per raffinazione dell'olio di sansa d'oliva greggio deve avere un tenore d'acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 0,3 g per 100 g d'olio, e le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria.

8. OLI DI SANSA D'OLIVA

Quest'olio è ottenuto tagliando quello di sansa d'oliva raffinato con l'olio d'oliva vergine. Quest'olio deve avere un tenore d'acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 1 g per 100 g d'olio, e avente le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria.

9. OLIO LAMPANTE

E' composto d'olio d'oliva non commestibile, avente più del 5% d'acidità e sapore o odore disgustoso. Questo è ottenuto per spremitura meccanica senza manipolazioni chimiche, destinato anticamente all'illuminazione.

Dalla lavorazione dell'olio lampante derivano:

- **OLIO RETTIFICATO "A"**

Olio d'oliva ottenuto da quello lampante per rettificazione (deodorizzazione, decolorazione e neutralizzazione).

- **OLIO LAVATO**

Olio d'oliva ottenuto per estrazione con solventi chimici dalle sanse. Ha un livello d'acidità massima pari allo 1,5% ed è costituito da una miscela d'olio di sansa con aggiunta di quello extravergine d'oliva.

- **OLIO RETTIFICATO "B"**

Olio ottenuto da quello di sansa, per rettificazione (deacidificazione, decolorazione, deodorazione).

- **OLIO D'INFERNO**

E' un olio d'oliva di cattiva qualità, non commestibile, utilizzato per usi industriali, ottenuto per fermentazione delle acque di vegetazione delle olive. Esso si recupera per affioramento dalle acque di vegetazione nel locale.

SOFISTICAZIONE ED ALTERAZIONE DELL'OLIO DI OLIVA

L'olio d'oliva può essere adulterato con:

- Oli di semi. (arachide, cotone, sesamo, soia, granoturco, colza, ravizzone, papavero, ecc.);
- Oli fabbricati anche artificialmente con grassi diversi;
- Oli di semi di tè, venduti per oli d'oliva;
- Glicol etilenico, alcol metilico e coloranti artificiali.

L'OLIO BIOLOGICO



L'olio biologico non deve avere nessun residuo e nemmeno il sospetto che possa essere inquinato, perché segue precise regole. È biologico solo l'olio ottenuto e prodotto con olive provenienti da agricoltura biologica. Questo, per essere venduto con l'etichettatura consentita, deve essere idoneo all'alimentazione umana. **Non deve avere difetti, sapori anomali, un'acidità non superiore allo 0,8% per gli extravergini e inferiore al 2% per quelli vergini.** Per questo vanno controllate tutte le attività di raccolta delle olive, e quelle d'estrazione dell'olio, di conservazione e di confezionamento. Queste operazioni devono avvenire nel rispetto della buona pratica di frantoio e in cicli di lavorazione nettamente separati da quelli delle olive non biologiche. **Per potersi fregiare del marchio con l'indicazione "Prodotto ottenuto da agricoltura biologica" è necessario che tutti gli operatori coinvolti (olivicoltori, frantoiani, imbottiglieri e commercianti) siano assoggettati al regime di controllo di un organismo riconosciuto dallo Stato, mediante l'invio di un giusto modulo (detto notifica) alla regione e all'organismo prescelto. Tutte le operazioni compiute nella propria azienda e i movimenti delle merci e materie prime utilizzate devono essere riportati su dei registri verificabili da chiunque.**

OLIO DOP (Denominazione D'Origine Protetta)



L'olio d'oliva non è tutto uguale, ma può variare secondo la regione di provenienza. Nell'olio, come per il vino, la cultivar, il terreno, il clima e altre condizioni determinano, sapori e profumi diversi. Conoscerli e apprezzarli è questione da veri buongustai. Per orientare il consumatore presto sarà attuata la legge che riconosce la denominazione d'origine protetta degli oli vergini ed extravergini. **La denominazione d'origine protetta valorizzerà le caratteristiche tipiche e tradizionali delle zone da cui gli oli extravergini e vergini d'oliva provengono. Da zona a zona, infatti, variano gli elementi distintivi degli oli:**

- il colore, dal giallo paglierino al verde;
- il sapore, che richiama, oltre al gusto dell'oliva fresca, anche quello della frutta o della verdura, l'aroma intenso o lieve.

CARATTERISTICHE ORGANOLETTICHE

Fino a qualche anno fa non esisteva un metodo oggettivo d'analisi sensoriale per l'accertamento delle caratteristiche organolettiche. Il livello qualitativo di un olio si definisce mediante

metodologie analitiche. **Dato che non esiste ancora uno strumento chimico-fisico, in grado di valutare ogni singolo elemento che partecipi a formare le infinite tonalità aromatiche di un olio extra vergine, bisogna affidarsi all'analisi sensoriale.** Le caratteristiche organolettiche ci permettono, infatti, di distinguere prodotti che le determinazioni analitiche possono decretare identici. **L'analisi sensoriale sfrutta la capacità degli organi sensoriali a reagire agli stimoli d'origine chimica, chimico-fisica e fisica. I sensi maggiormente coinvolti nella percezione delle caratteristiche organolettiche degli alimenti sono il gusto, l'olfatto e la vista. Le diverse proprietà organolettiche di un olio sono valutate dall'aspetto, colore, forma, consistenza, caratteristiche (fluidità, viscosità, friabilità), aroma, sapore (flavor).**

ANALISI OLFATTIVA.

La sensazione olfattiva è determinata dalla presenza di molecole volatili nella cavità nasale. Queste stimolano la mucosa olfattiva che è ricoperta da un sottile strato di muco ed è costituita da cellule sensoriali, basali e di sostegno ed è innervata anche da terminazioni del trigemino. Le cellule sensoriali sono delle vere e proprie cellule nervose, appendici del sistema nervoso centrale e presentano, all'apice, delle ciglia. Le molecole dotate d'odore eccitano direttamente i neuroni olfattivi entrando in contatto con specifici recettori proteici presenti sulle ciglia. L'optimum di funzionamento della membrana olfattiva si realizza intorno ai 37 gradi, temperatura propria dell'organismo. L'abilità d'identificare la qualità e l'intensità degli odori sembra essere facilitata dalla pratica. Eseguire un'aspirazione profonda con entrambe le narici e ripeterla dopo un certo periodo di tempo, in quanto l'olfatto tende facilmente all'assuefazione, anche se provvisoria. La membrana olfattiva è poi sensibilizzata anche durante la degustazione, quando il riscaldamento che l'olio subisce in bocca favorisce l'evaporazione delle sostanze volatili.

ANALISI VISIVA

Comprende la valutazione di tre diverse caratteristiche:

- **LIMPIDEZZA.** Per ciò che concerne la limpidezza, è un parametro che varia in funzione dell'età e dei processi di filtrazione a cui è stato sottoposto. Sospensioni e depositi possono essere naturali e non compromettere la qualità. Un deposito eccessivo denota tuttavia scarsa cura nella lavorazione e può danneggiare anche la qualità dell'olio.
- **DENSITÀ.** La densità dipende in gran parte dall'origine. Alcuni oli umbri/toscani sono paragonabili per densità ad una crema di verdure. Altri tipi, per esempio quelli liguri, sono molto fluidi.
- **COLORE.** Il colore varia in funzione di:
 - Epoca di raccolta;
 - Tipo d'olive;
 - Invecchiamento subito.

ANALISI GUSTATIVE

Caratteristiche principali (o base) del gusto:

- **il salato;**
- **il dolce;**
- **l'aspro (o acido);**
- **l'amaro.**

Il gusto è stimolato dal contatto di una soluzione acquosa di composti chimici con i bottoni gustativi della lingua, del palato molle, della faringe, dell'epiglottide e della mucosa della guancia.

Papille gustative con differente significato sensoriale:

- **filiformi;**
- **fungiformi;**
- **circumvallate;**
- **folliate.**

Distribuzione delle papille gustative nella lingua.

Le papille contengono un numero diverso di bottoni gustativi e sono situate in diverse parti della lingua. La maggiore sensibilità nei confronti dei quattro sapori fondamentali non è uniformemente distribuita sulla lingua:

- **acido (parte laterale);**
- **salato (parte laterale e apicale-interna);**
- **dolce (parte apicale-interna) ;**
- **amaro (parte posteriore).**

Tutti gli altri sapori definiti complessi possono essere ricondotti alla combinazione di due o più sapori fondamentali, all'effetto delle sensazioni olfattive, termiche e meccaniche.

DEGUSTAZIONE DELL'OLIO

Da un bicchierino adatto per assaggi, contenente pochi grammi d'olio, assumete in bocca un cucchiaino (l'equivalente di otto - dieci gocce), senza mai deglutire. Lasciate riscaldare l'olio in bocca per favorire l'evaporazione degli elementi volatili. Con la bocca espirare ed inspira molta l'aria, per ossigenare l'olio. Facendolo roteare in bocca per diverso tempo si porta a contatto con tutte le papille gustative. Tenere l'olio per diverso tempo in bocca aiuta ad avvertire i retrogusti. Fatto ciò, espellete l'olio dalla bocca.

Per una corretta valutazione dell'olio da assaggiare è necessario rispettare le seguenti regole:

1. **Essere in condizioni di buona salute (un semplice raffreddore per esempio impedisce una qualunque valutazione).**
2. **Evitare, prima e durante l'assaggio, l'assunzione di:**
 - **sostanze aromatiche;**
 - **bevande troppo calde o troppo fredde;**
 - **tabacco.**
3. **Possedere una dentatura non rovinata.**

La degustazione va fatta preferibilmente:

- **Nelle prime ore del mattino,**

- In un ambiente illuminato da luce naturale, non freddo, e privo di odori.

6. Se si devono fare più degustazioni occorre:

- Assaggiare prima gli oli più delicati (all'olfatto);
- Tra una degustazione e l'altra pulirsi la bocca con un pezzo di:
- Pane sciapo (senza sale);
- Mela acerba;
- Sorso d'acqua (*mai vino!*).

Versate l'equivalente di un cucchiaino da minestra d'olio in due piccoli bicchierini (potete usare quelli in plastica per il caffè). L'olio d'ogni bicchiere bisogna scaldarlo con i palmi delle mani, al fine di far liberare gli aromi volatili ed essere prontamente individuati dal naso. Portare l'olio il più vicino possibile al naso e inalare piano e profondamente due o tre volte di seguito al fine di memorizzare le sensazioni ricevute e ripetere la prova dopo circa un minuto. Versate dopo nella vostra bocca un poco d'olio dal bicchiere, movendolo leggermente per un momento con la lingua. Dopo, stringendo i denti muovere la lingua e con le labbra semichiusate, inalare rapidamente due o tre volte di seguito usando i muscoli dello stomaco. Con questa tecnica l'aria mischiata con l'olio bagna la lingua ed il palato. Memorizzare i sapori.

L'ANALISI SENSORIALE

L'analisi sensoriale, basata sul sistema del Panel Test (particolare metodologia analitica standardizzata che vede operare un gruppo d'assaggiatori selezionati, istruiti ed allenati), costituisce una discriminante merceologica, infatti, il regolamento C.E.E. n. 2568/91 stabilisce che un olio deve essere sottoposto all'assaggio al fine di determinarne, mediante punteggio, la categoria merceologica d'appartenenza.

VALUTAZIONE ORGANOLETTICA: "IL PANEL TEST"

Panel è un termine inglese che significa gruppo di persone che si riuniscono per esprimere un giudizio.

Quando un gruppo di persone esegue il Panel Test d'assaggio per valutare le caratteristiche organolettiche di un olio d'oliva, alle persone che lo compongono è richiesto di apprezzare la presenza e l'intensità di percezione delle sensazioni tipiche dell'olio, che possono essere gradevoli e/o sgradevoli. L'accertamento di questi due tipi di sensazioni, quelle gradevoli e quelle sgradevoli, costituisce l'obiettivo dei saggi organolettici.



L'ACIDITÀ COME INDICATORE DI QUALITÀ

L'acidità libera è il principale indicatore della qualità di un olio e viene espressa in acido oleico contenuto in 100 g di olio. Più alto è il suo valore, più scadente è la qualità del prodotto. L'acidità è conseguenza diretta del rilascio degli acidi grassi dovuto al fenomeno dell'idrolisi dei gliceridi, ed è un parametro qualitativo definibile solo mediante analisi di laboratorio. È il parametro che consente di valutare le eventuali alterazioni che le olive e l'olio da esse ricavato subiscono durante la raccolta, il trasporto e il processo di trasformazione. Inoltre, la sua valutazione permette la classificazione merceologica degli oli. Per la definizione puntuale del concetto di acidità libera è importante evidenziare che gli oli extravergine d'oliva sono costituiti dal 98–99% di trigliceridi cioè esteri formati da glicerina e acidi grassi. Una parte di questi ultimi, tuttavia, rimane allo stato libero non combinandosi con la glicerina determinando, appunto, l'acidità del prodotto. Tali acidi grassi liberi nell'olio possono aumentare se agisce un enzima specifico chiamato **lipasi** che si trova nel frutto e il processo può attivarsi soprattutto se la drupa ha subito lesioni cellulari (attacco di insetti, lesioni durante la raccolta e il trasporto, cattive condizioni agroambientali). **L'attività enzimatica della lipasi è inoltre favorita da temperature piuttosto alte, comprese tra i 30°C ed i 40°C.** Pertanto, si può concludere che, il grado di acidità di un olio è fortemente condizionato:

- **dallo stato sanitario delle olive;**
- **dalla tecnologia di raccolta;**
- **dal tempo di stoccaggio;**
- **dalla tecnologia di trasformazione adottata (ad es. elevate temperature di gramolazione);**
- **dalla cura riposta dagli operatori nel trattamento e nello stoccaggio del prodotto.**

NUMERO DEI PEROSSIDI (R-O-O-R)

Gli acidi grassi insaturi reagiscono con l'ossigeno formando i perossidi, i quali determinano una serie di reazioni a catena con la produzione ultima di sostanze volatili dotate del caratteristico odore di rancido. Tale processo è accelerato dalle alte temperature e dall'esposizione alla luce e all'ossigeno. Più basso è il numero di perossidi, migliore è la qualità dell'olio di oliva e il suo stato di conservazione. Lo stato di ossidazione primario di un olio dipende sia dalle attività enzimatiche delle **lipossigenasi**, che agiscono se i frutti subiscono lesioni cellulari della polpa della drupa, sia dal contatto dell'olio con l'ossigeno dell'aria il quale favorisce, appunto, l'ossidazione degli acidi grassi e la formazione di perossidi. In entrambi i casi è necessario ridurre il contatto dell'olio con l'aria. La cura nella raccolta delle drupe, la scelta di frutti sani, di metodi e tempi giusti di raccolta, e l'attenzione nello stoccaggio e nella conservazione del prodotto, favoriscono l'ottenimento di un olio con valori contenuti di questo parametro. Normalmente l'olio appena prodotto presenta un

valore dei **perossidi oscillante da 2 a 5 meq/kg**; questi valori tendono ad aumentare durante la conservazione e, se l'olio è conservato in assenza di aria, una volta utilizzato tutto l'ossigeno presente al suo **interno raggiunge i 20 meq/kg**. Questi valori ci danno in definitiva la stima della genuinità di un olio. Mediamente questi valori si raggiungono a distanza di 15-20 mesi dalla produzione. Il tempo di conservazione di un olio, protetto dall'azione di aria e luce, non può, quindi, superare questo arco di tempo. È un indice di ossidazione primaria dell'olio e si misura attraverso la determinazione quantitativa degli idroperossidi. Questi derivano dalla formazione degli acidi grassi per azione di un enzima presente nelle olive, la lipossigenasi, o per effetto delle azioni radicaliche che sono favorite dall'ossigeno sciolto nell'olio.

RACCOMANDAZIONE PER L'USO DEGLI OLI E DEI GRASSI NELLE FRITTURE.

L'olio d'oliva è il grasso ideale per frittura, grazie al suo basso contenuto d'acidi grassi polinsaturi termolabili, alla cospicua presenza d'acido oleico, che non è termolabile, al punto di fumo di 300°C dell'extravergine, uno dei più alti di tutti gli oli, si presenta come il grasso che alle temperature richieste dalla frittura subisce minori trasformazioni dannose per la salute, rispetto ad altri tipi d'oli vegetali o grassi animali. Raccomandazioni:

1. **Usare preferibilmente olio extravergine d'oliva.**
2. **Utilizzare per la frittura solo gli oli o i grassi alimentari idonei a tale trattamento in quanto più resistenti al calore.**
3. **Curare un'adeguata preparazione degli alimenti da friggere, evitando per quanto possibile la presenza d'acqua e l'aggiunta di sale o spezie che accelerano l'alterazione degli oli e dei grassi.**

N.B.: Il sale e le spezie dovrebbero essere aggiunti all'alimento, preferibilmente, dopo la frittura.

3. **Evitare tassativamente che la temperatura dell'olio superi i 180 °C. Temperature superiori, accelerano l'alterazione degli oli e dei grassi. È opportuno quindi utilizzare friggitrici con termo.**
4. **Dopo la frittura è bene agevolare mediante scolatura l'eliminazione dell'eccesso d'olio assorbito dall'alimento.**
5. **Provvedere ad una frequente sostituzione degli oli e dei grassi. Vigilare sulla quantità dell'olio durante la frittura, tenendo presente che un olio usato si può già riconoscere dall'imbrunimento, dalla viscosità e dalla tendenza a produrre fumo durante la frittura.**
6. **Filtrare l'olio usato, se ancora atto alla frittura, su idonei sistemi e/o sostanze inerti (coadiuvanti di filtrazione). Pulire a fondo il filtro e la vasca dell'olio.**

Accelerano l'alterazione dell'olio:

- **Le croste carbonizzate;**
- **i residui oleosi viscosi;**
- **i resti di un olio vecchio.**

7. Evitare tassativamente la pratica della ricolmatura (aggiunta d'olio fresco in quello precedente usato). L'olio fresco si altera più rapidamente a contatto con l'olio usato.

8. Proteggere gli oli e i grassi dalla luce.

METODO CASALINGO E RUDIMENTALE PER CAPIRE SE L'OLIO È PRONTO PER LA FRITTURA:

- consiste nell'immergere la punta di uno stuzzicadenti nell'olio caldo, se fa tante bollicine, l'olio dovrebbe essere a temperatura;
- Oppure se si usa della pastella, basta metterne un pezzettino e vedere se inizia a friggere;
- Oppure utilizzare un termometro da cucina per misurare la temperatura dell'olio.

PER FRIGGERE SENZA CATTIVI ODORI :

- Prima di friggere mettete sul fuoco un pentolino con tre bicchieri d'acqua e tre di **aceto**, il vapore che emanerà tale soluzione eliminerà lo sgradevole odore di fritto;
- Un consiglio per evitare l'odore di frittura nell'ambiente o comunque attutirlo, mettere nell'olio durante la frittura uno spicchio di **mela**, e sostituirlo di tanto in tanto.

APPORTO CALORICO

- 100 g d'olio apportano 899,1 kcal;
- 100 g di burro apportano 760 kcal;
- 100 g di qualsiasi tipo di olio di apportano circa 900 kcal.

OLI DI SEMI COMMESTIBILI

1. **Olio d'arachide.** E' l'olio estratto del pistacchio di terra e costituisce un ottimo olio alimentare anche se meno pregiato di quello dell'oliva. Contiene acido arachico, lignocerico e oleico.
2. **Olio di sesamo.** E' l'olio estratto dai semi del "*Sesamun Indicum* ", di colore giallo con intensità variabile fino al rosso bruno. Contiene acido oleico, linoleico, palmitico e stearico.
3. **Olio di cotone.** E' l'olio estratto per pressione dai semi di cotone. Il colore varia dal giallo al rossastro in funzione del grado di raffinazione. Contiene acido oleico, linoleico, linolenico, palmitico e stearico.
4. **Olio di colza:** E' l'olio estratto dai semi di colza. La varietà più pregiata è utilizzata come commestibile. Contiene acido linoleico ed erucico.
5. **Olio di ricino.** E' l'olio estratto dai semi del "*Ricinus Communis*". Contiene l'acido ricinoleico e piccole quantità d'acido stearico, palmitico ed oleico.

OLI INDUSTRIALI:

1. **Olio di lino.** E' l'olio estratto dai semi del "*Linum usitatissimum*". E' un olio siccativo il quale disteso in un sottile strato su una superficie sotto l'azione ossidativa e catalitica dell'ossigeno atmosferico polimerizza, con la formazione di un alto polimero. Contiene l'**acido linoleico e linolenico**.

2. **Olio di pesce.** E' l'olio estratto per pressione dalle sardelle o da cascami della lavorazione del tonno, salmone, aringa, ecc. Contiene gli **acidi clupanodonic e arachidonic**

UTILIZZO DELL'OLIO:

1. IN GASTRONOMIA

- **Uso dell'olio crudo per condire:** insalate cotte o crude, minestrone, paste e fagioli, fave e cicoria, bagnetto piemontese, pesto, friselle pugliesi, umili bruschette, raffinate maionesi;
- **Uso dell'olio a caldo per cucinare:** nei soffritti, brasati, stufati, arrostiti, sughi, ragù;
- **Per conservare gli alimenti;**
-

CONSIGLI UTILI PER LE FRITTURE

- a) **Usare delle friggitrici con termostato (Fissare il termostato a 200 °C);**
- b) **Sostituire l'olio nella friggitrice quando il colore diventa bruno;**

IN MEDICINA

L'olio di prima spremitura è usato in medicina:

- **come colagogo nella calcolosi biliare;**
- **come sostanza utilizzata per sciogliere farmaci liposolubili iniettabili, ad es. la canfora;**
- **per preparare unguenti medicamentosi;**
- **come un efficace rimedio per lenire i dolori muscolari;**
- **come lassativo;**
- **come anti-ulcera;**
- **come impacchi di olio caldo sulla fronte per lenire il mal di testa e l'emicrania.**

3. NELLA COSMESI

L'olio d'oliva ha avuto, da sempre, un gran successo per i suoi molteplici usi, come:

- **la preparazione d'unguenti di bellezza;**
- **la preparazione di balsami;**
- **nei massaggi** (gli atleti lo usavano per sciogliere i muscoli, i lottatori per sfuggire alla presa dagli avversari) ;
- Unitamente alle sostanze profumanti l'olio serviva alle donne per curare la pelle e Unitamente alle sostanze profumanti l'olio serviva alle donne per curare la pelle e **per ammorbidire i capelli;**
- **per la pulizia e l'igiene del corpo;**
- per ungere i defunti prima dell'ultimo congedo

4. COME MEZZO D' ILLUMINAZIONE.

L'uso dell'olio nelle lucerne come mezzo di illuminazione, nato in antichità è durato fino ai tempi molto recenti. Le lampade a olio, per lo più di oliva, potevano essere d'argilla, ma anche di bronzo, vetro, pietra o metalli preziosi, potevano essere molto semplici e funzionali oppure elegantemente decorate.

5. NEI RITI SACRI.

- **Benedizione dei rami di ulivo.** Nella domenica delle Palme si benedicono i rami di ulivo che poi vanno sistemati in casa come il simbolo di protezione per tutta la famiglia, mentre nel mondo rurale si usava buttare nel focolare le foglie di ulivo benedetto per preservare i campi dalla grandine.

L'Olio è l'elemento necessario per lo svolgimento dei riti sacri (es. l'**unzione**).

L'unzione rappresentava l'ingresso di un individuo nella cerchia degli eletti da Dio. La cerimonia derivava il suo significato dall'identificazione dell'olio con lo spirito divino.

OLIO SANTO, OLI SACRI.

Olio consacrato dal Vescovo il Giovedì Santo con cerimonie diverse rispettivamente per:

- **L'OLIO DEI CATECUMENI**
 - **impiegato nella cerimonia del battesimo;**
 - **per l'ordinazione sacerdotale ;**
 - **per la consacrazione delle chiese e degli altari);**
- **IL CRISMA (formato da olio e balsamo) è usato:**
 - **nel battesimo;**
 - **nella cresima;**
 - **nella consacrazione delle chiese;**
 - **nella consacrazione degli altari e dei Rè;**
 - **nella benedizione delle campane;**
 - **nell'ordinazione dei sacerdoti e dei vescovi.**
- **L'OLIO DEGLI INFERMI è usato:**
 - **nell'estrema unzione;**
 - **nella benedizione delle campane.**

I FLAVOR DELL'OLIO



VOCABOLARIO DELL'OLIO

- **Amaro:** sapore caratteristico d'olio ottenuto da olive verdi o invaiate. Può essere più o meno gradevole, secondo l'intensità.
- **Aspro:** Questa sensazione è caratteristica d'alcuni oli, che all'assaggio producono al palato una sensazione d'astringenza.
- **Dolce:** Questo sapore gradevole è caratteristico dell'olio, non zuccherino, nel quale primeggiano gli attributi amari, astringente e piccante.
- **Erba:** flavor caratteristico d'alcuni oli che ricordano l'erba appena tagliata.
- **Fruttato:** flavor che ricorda l'odore e il gusto del frutto sano, fresco e colto al punto ottimale di maturazione.
- **Fruttato maturo:** flavor dell'olio d'oliva ottenuto da frutti maturi. Questi ha generalmente un odore smorzato e un sapore dolciastro.
- **Mandorlato:** questo flavor può manifestarsi o con quello tipico della mandorla fresca, o quello proprio di quella secca e sana che si può confondere con un rancido incipiente. Si apprezza come un retrogusto, quando l'olio resta a contatto con la lingua e il palato. Si associa agli oli dolci e d'odore smorzato.
- **Mela:** flavor dell'olio d'oliva simile a quello della mela.
- **Piccante:** sensazione tattile pungente avvertito dalla lingua. Assumono questa caratteristica gli oli prodotti all'inizio della campagna, principalmente d'olive ancora verdi.

2. DIFETTI

- **Acqua di vegetazione:** flavor caratteristico dell'olio acquisito a causa di una cattiva decantazione e un prolungato contatto con queste acque.
- **Avvinato-inacetato:** Questo flavor è caratteristico dell'olio che ricorda quello del vino e dell'aceto. Si avverte quest'aroma, quando si forma nell'olio una quantità superiore alla norma d'acido acetico, acetato d'etile ed etanolo.
- **Cetriolo:** Questo flavor che si produce in quell'olio che imbottigliato ermeticamente per un periodo eccessivamente prolungato, particolarmente in lattine, ed è attribuito alla formazione di 2-6 nonadienale.

- **Cotto o stracotto:** Questo flavor caratteristico dell'olio è dovuto ad un eccessivo e/o prolungato riscaldamento durante l'ottenimento, specialmente durante la termopastatura, se avviene in condizioni inadatte.
- **Fecce:** Questo flavor è caratteristico dell'olio recuperato dai fanghi decantati in depositi e torchi.
- **Fieno:** Questo flavor è caratteristico d'alcuni oli che ricordano l'erba quasi secca.
- **Fiscolo:** Questo flavor è caratteristico dell'olio ottenuto da olive passate in fiscoli sporchi di residui fermentati.
- **Grasso di macchina:** Quest'odore dell'olio d'oliva deriva dai macchinari del frantoio, dai quali non sono stati adeguatamente eliminati tracce di petrolio, di grasso o d'olio minerale.
- **Grossolano:** è caratteristica di quegli oli che all'assaggio producono una percezione, al palato, densa e pastosa.
- **Metallico:** Questo flavor dell'olio è caratteristico del metallo mantenuto a lungo in contatto con alimenti o superfici metalliche, in condizioni inadatte durante i procedimenti di macinatura, impastatura, pressione o ammasso.
- **Muffa-umidità:** Questo flavor è caratteristico dell'olio ottenuto da frutti nei quali si sono sviluppati abbondanti funghi e lieviti per essere rimasti ammassati molti giorni in ambienti umidi.
- **Rancido:** Questo flavor è caratteristico e comune a tutti gli oli grassi degradati a causa di un processo autoossidativo dovuto ad un prolungato contatto di questi con l'aria. Questo flavor è sgradevole e irreversibile.
- **Riscaldo:** Questo flavor è caratteristico dell'olio ottenuto da olive ammassate che hanno sofferto un avanzato grado di fermentazione.
- **Salamoia:** Questo flavor è caratteristico dell'olio estratto da olive conservate in soluzioni saline.
- **Sansa:** Questo flavor dell'olio è caratteristico e ricorda quello della sansa d'oliva.
- **Saponoso:** Questo flavor è caratteristico di quell'olio che presenta una sensazione olfattogustativa che ricorda quella del sapone verde.
- **Smorzato o piano:** Questo flavor dell'olio d'oliva è percepito organoletticamente molto tenue, a causa della perdita degli elementi aromatici.
- **Sparto:** Questo flavor è caratteristico dell'olio ottenuto da olive passate in fiscoli nuovi di sparto. Il flavor può essere differente se il fisco è fatto con sparto verde o con quello secco.
- **Terra:** Questo flavor è caratteristico dell'olio ottenuto da olive raccolte con terra o infangate e non lavate. In qualche caso questo flavor può manifestarsi insieme con quello della muffa-umidità.
- **Vecchio:** Questo flavor è caratteristico dell'olio, quando resta troppo tempo in recipienti d'ammasso. Può verificarsi anche in oli imbottigliati per un periodo eccessivamente lungo.
- **Verme:** Questo flavor è caratteristico di quell'olio che deriva da olive colpite dalle larve della mosca dell'olivo (**dacus oleae**).

Spazioniscemi