

EDUCATIONAL OLIO DOP CARTOCETO

PRINCIPI DI SANA ALIMENTAZIONE PER UNA SCELTA ALL'ACQUISTO
CRITICA E GARANTITA



**Consorzio per la tutela e la valorizzazione dell'olio
extravergine di oliva DOP Cartoceto,**

P.zza Garibaldi 1 - Cartoceto (Pesaro-Urbino)

Web www.oliodopcartoceto.it

Email info@oliodopcartoceto.it

EDUCATIONAL OLIO DOP CARTOCETO

**PRINCIPI DI SANA ALIMENTAZIONE PER UNA SCELTA ALL'ACQUISTO
CRITICA E GARANTITA**

**Consorzio per la tutela e la valorizzazione dell'olio
extravergine di oliva DOP Cartoceto,**

P.zza Garibaldi 1 - Cartoceto (Pesaro-Urbino)

Web www.oliodopcartoceto.it

Email info@oliodopcartoceto.it

Testi di Paolo Ninfali e Paolo Bonazelli

Illustrazioni Sara Ninfali-Migazzi

Progetto grafico:

In copertina: " L'olio è vita e se non ci fosse in natura lo dovremmo inventare"

Sommario

Presentazione	pag.
Introduzione	pag.
Cap I. Pregi nutrizionali della componente lipidica	pag.
Cap. II. Pregi nutrizionali della componente non lipidica	pag.
Cap III. Oli di oliva commerciali e DOP	pag.
Cap IV. Qualità organolettica dell'olio.	pag.
Cap V. Le analisi chimiche.	pag.
Cap. VI L'olio DOP Cartoceto Disciplinare di produzione	pag.
Conclusioni	pag.

Presentazione

Questo libretto intende spiegare le ragioni per le quali è giusto e importante scegliere un olio extravergine di oliva ed in particolare di qualità garantita DOP, per il consumo familiare. Le ragioni sono molte ma una può sintetizzarle tutte:

[l'olio è vita e se non ci fosse in natura, lo dovremmo inventare.](#)

Un olio di qualità è fonte di benessere psicofisico. La scelta dell'olio, quale componente lipidica dominante nella dieta, è una scelta che qualifica il nostro sistema alimentare e di conseguenza le nostre aspettative esistenziali nel lavoro e nella società.

Il libretto illustra le caratteristiche nutrizionali delle molecole componenti l'olio extravergine d'oliva *convenzionale* e le prerogative degli oli a Denominazione d'Origine Protetta (qualità garantita). Sarà illustrata la DOP Cartoceto: le sue regole di produzione (disciplinare) e la sua unicità.

Al termine di ogni capitolo è riportata una sintesi dei contenuti principali, mentre i concetti scientifici più complessi sono spiegati nelle note utili per chi vuole approfondire l'argomento.

Ci auguriamo che questo libretto possa aiutare il lettore a comprendere meglio i vantaggi per la salute dell'olio di qualità garantita a Denominazione d'Origine Protetta e nello stesso tempo confidiamo di riuscire a far comprendere ed apprezzare il lavoro, l'impegno e le competenze di chi si dedica a produrlo.

Infine, speriamo di contribuire allo sviluppo di quella capacità critica di scelta all'acquisto, un valore irrinunciabile di libertà, che sempre dovrebbe essere la base fondante di un mercato veramente libero.

(Paolo Bonazelli)

Ringraziamenti

(*enti, supporters, ecc.*)

Introduzione

La storia ci dice che..

L'uomo ha iniziato a coltivare l'olivo o ulivo (*Olea europaea* L., *Oleacea*) fin dal IV° millennio a.C. in Asia Minore e in Etiopia. Da qui la coltivazione sarebbe risalita verso l'Egitto per diffondersi in tutto il bacino del Mediterraneo, prima col contributo dei Fenici e poi dei Greci e Romani.

Con la caduta dell'impero romano, l'olivicoltura dei paesi a nord del Mediterraneo decadde, ma rimase attiva nei paesi occupati dagli arabi e nel Nord Africa.

L'olivicoltura tornò fiorente nel periodo della dominazione Normanna (XII sec d.C.), ma ebbe poi un lento declino con la dominazione spagnola e si riprese solo nel 1800.

Nell'ultimo secolo l'olivicoltura si è diffusa anche nelle Americhe, in Cina, nel Giappone, nell'Africa insulare e recentemente anche in California, nel Messico, nel Sud Africa, in Australia e Nuova Zelanda.

In Italia l'area di coltivazione dell'ulivo comprende le regioni centro-sud a clima temperato-caldo, fino ad un'altitudine di 500-600 mt s.l.m; grazie a microclimi particolarmente adatti, l'olivo è coltivato anche in aree circoscritte attorno ai laghi Maggiore, di Garda e di Como, sull'altopiano del Carso, in Liguria, nel Veneto e in piccole zone con microclima idoneo nelle colline romagnole e marchigiane.

La coltivazione dell'olivo nella provincia di Pesaro-Urbino trova la sua massima espressione nella zona di Cartoceto, a pochi chilometri da Fano. Il microclima peculiare, favorito dall'esposizione predominante a sud-est, le limitate altitudini, le barriere naturali dei monti Partemio e della Matteredra, l'andamento collinare di tutto il comprensorio, il suolo di medio impasto prevalentemente tufaceo-arenaceo, le correnti ascensionali del Metauro che salgono tramite il Rio Secco e i venti freddi provenienti dalle Cesane hanno fatto in modo che l'olivo si sviluppasse in maniera prevalente. Il clima sub-mediterraneo registra una temperatura media annuale di circa 14 °C, con minime intorno a 0 °C nei mesi di gennaio e febbraio e massime fino a 26 °C nei mesi di luglio e agosto.

Diverse sono le testimonianze che attestano il forte legame tra l'olivo e la popolazione di Cartoceto. Già dal XVI secolo, l'olio era oggetto di severi controlli: varie erano le disposizioni per verificare le partite di olive che affluivano ai molini in modo da evitare il furto e il contrabbando. Nei molini, fu resa obbligatoria la presenza di libri recanti date e numeri progressivi: su ogni facciata, vi era l'obbligo di annotare da una parte l'oliva portata con il nome del macinante e dall'altra la quantità d'olio prodotta. Dopo la macinatura, inoltre, si doveva consegnare alla cancelleria criminale di Fano l'annata dell'olio.

Nonostante le alterne vicende della Comunità di Cartoceto, l'interesse verso l'olivo e la sua coltivazione è stata sempre elevata. La Mostra mercato dell'oliva e dell'olio,

che si tiene nel mese di novembre dal 1977, suscita interesse e grande affluenza di pubblico. Oggi, l'ottenimento della "DOP Cartoceto" ha dato il giusto riconoscimento al pregio e alle prerogative dell'olio prodotto in questa zona geografica della provincia di Pesaro-Urbino. Essa interessa i territori amministrativi dei Comuni di Cartoceto, Saltara, Serrungarina, Mombaroccio e gran parte di quello di Fano che si identifica in cartografia con tutto il versante collinare nord, delimitato dalla ss. Flaminia fino all'incrocio con la ss. Adriatica (versante sud) e dal confine amministrativo (versante nord).

Fig 1. Cartina geografica della Zona di produzione Dop Cartoceto

Inserire cartina e qualche foto dall'archivio Bonazelli

Figura 1. Zona geografica della provincia di Pesaro-Urbino interessata dalla DOP- Cartoceto. Essa comprende i territori amministrativi dei Comuni di Cartoceto, Saltara, Serrungarina, Mombaroccio e gran parte di quello di Fano che si identifica in cartografia con tutto il versante collinare nord, delimitato dalla ss. Flaminia fino all'incrocio con la ss. Adriatica (versante sud) e dal confine amministrativo (versante nord).

Cap. I

Scegli i grassi giusti: ti nutri bene e digerisci presto

La parte grassa degli oli è costituita per la maggior parte da trigliceridi. Tutti gli oli usati in cucina sono fatti di trigliceridi ma quelli dell'olio extravergine di oliva sono facilmente digeribili, meglio trasportati nelle arterie e sono un grande aiuto per fabbricare altre molecole essenziali per il nostro organismo.

I trigliceridi sono lipidi complessi costituiti da una molecola di glicerolo esterificata con tre molecole di acidi grassi (nota 1).

Negli oli alimentari ci sono tanti acidi grassi ma fra loro esistono differenze sostanziali. Infatti, gli acidi grassi possono essere saturi, perché senza doppi legami fra gli atomi di carbonio o insaturi perché possiedono 1, 2 o 3 doppi legami che danno all'acido il nome di mono-, di- e tri- insaturo. Nell'olio extravergine di oliva prevalgono i monoinsaturi (acido oleico, circa 70% e oltre), insieme a basse concentrazioni di acido linoleico (di-insaturo) e linolenico (tri-insaturo). Essi sono facilmente digeribili e salutari. Nei grassi animali (lardo e burro) e nei grassi vegetali idrogenati (margarina), invece, prevalgono gli acidi grassi saturi, poco digeribili e dannosi alla salute. Infine, negli oli di semi prevalgono i poli-insaturi con vari gradi di insaturazione che sono difficili da digerire perché modificati nella loro struttura dai processi produttivi (nota 1).

Gli acidi grassi insaturi dell'olio extravergine di oliva hanno tutti doppi legami di tipo cis, mentre gli oli di semi e i grassi che hanno subito processi di estrazione chimica o manipolazioni industriali sono fortemente caratterizzati dagli acidi grassi "trans" (nota 2).

Nell'oliva la natura ha costruito i trigliceridi seguendo due regole precise: 1) sintetizzare acidi grassi mono- e poli-insaturi con doppi legami in posizioni precise e regolari lungo la catena, tutti esclusivamente di tipo cis; 2) fare in modo che fra gli acidi grassi saturi, poli-insaturi e mono-insaturi prevalgano nettamente questi ultimi sugli altri.

Ciò conferisce ai trigliceridi dell'olio extravergine di oliva un elevato apporto energetico senza appesantire i processi digestivi e quindi un altissimo valore nutrizionale.



Figura 2. L'olio extravergine di oliva rende i cibi leggeri e gustosi e ci fa sentire svegli e attivi dopo il pasto. I grassi saturi invece ci appesantiscono e riducono la nostra capacità di concentrazione.

Usato in quantità corretta, l'olio extravergine è l'alimento che ci permette di essere svegli e in forma nell'attività fisica e nello sforzo intellettuale, soprattutto quando dobbiamo reggere dei ritmi intensi di lavoro o prove impegnative.

In questi casi si può dire, con una metafora molto realistica, che l'olio ci salva la vita. Dovendo superare una prova, ognuno sceglie l'alimentazione più idonea per sostenere lo sforzo. Gli atleti curano meticolosamente la loro alimentazione: infatti, sarebbe un grosso errore effettuare la prestazione in difetto di energia o con la digestione rallentata per aver assunto alimenti di difficile assimilazione. Errori di questo tipo portano ad una sicura sconfitta.

L'olio extravergine di oliva, ricco di acidi grassi mono-insaturi, è il condimento ideale per superare le prove che ci attendono, poichè le sue catene di acidi grassi mono-insaturi sono facilmente digeribili e molto stabili nella cottura (Figura 3). Gli acidi grassi poli-insaturi, di cui sono ricchi gli oli di semi, sono riconosciuti con difficoltà dagli enzimi delle nostre cellule e quindi sono più difficilmente digeribili; in aggiunta, in seguito a cottura sono velocemente degradati dal calore in a molecole tossiche. Infatti, ogni grasso ha il suo punto di fumo ovvero quella temperatura alla quale il grasso si ossida e si disintegra in molecole più piccole, molte delle quali sono tossiche come ad esempio l'acroleina.

Tabella 1.

Dati medi di punto di fumo (secondo vari autori)		
Olio di semi di girasole	Prevalentemente polinsaturo	Meno di 130 °C
Olio di semi di arachidi	Prevalentemente polinsaturo	180 °C
Olio di mais	Prevalentemente polinsaturo	160 °C
Olio di soia	Prevalentemente polinsaturo	130 °C
Olio vergine d'oliva	Prevalentemente monoinsaturo	210 °C
Margarina vegetale	Prevalentemente saturo	179 °C
Burro	Prevalentemente saturo	260 °C
Strutto	Prevalentemente saturo	260 °C

Per la sua composizione in acidi grassi, prevalentemente monoinsaturi, l'extravergine risulta, fra gli oli vegetali, il più stabile al calore durante la cottura e lo è per molto

tempo. Per contro, gli acidi grassi polinsaturi degli oli di semi, si alterano facilmente con il calore diventando poco digeribili e portatori di patologie. Il burro e lo strutto sono più resistenti al calore ma il loro contenuto di acidi grassi saturi li rende molto difficili da digerire.

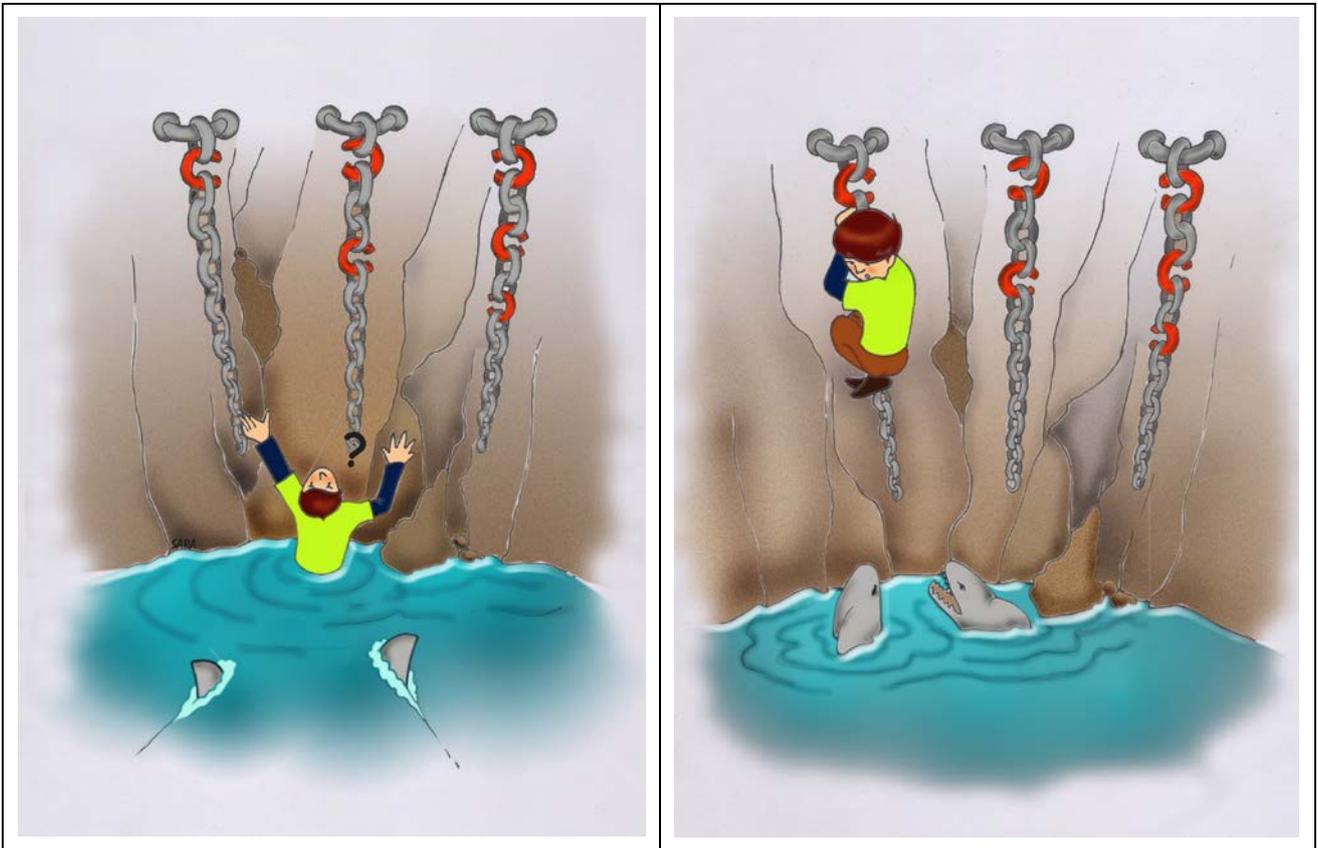


Figura 3. L'olio extravergine di oliva, è il condimento ideale nella nostra alimentazione perché le sue catene di acidi grassi mono-insaturi sono molto stabili durante la cottura e quindi facilmente digeribili. Gli acidi grassi poli-insaturi, di cui sono ricchi gli oli di semi, in seguito a cottura sono più fragili e velocemente degradati in molecole tossiche difficilmente digeribili. Meglio attaccarsi alle catene giuste durante i periodi di sforzo intenso.

Ci sono poi molte altre ragioni per le quali gli oli extravergini di oliva sono più salutari di altri grassi:

- 1) L'olio extravergine di oliva favorisce, mediante riflessi condizionati, la secrezione dei succhi pancreatici contenenti le lipasi che lo degradano ad alta velocità in molecole semplici durante il passaggio nell'intestino.
- 2) Le lipasi scompongono per gradi il trigliceride in glicerolo e in acidi grassi liberi ma "tagliano" per ultimo l'acido grasso legato al glicerolo nella posizione centrale (posizione 2). L'acido oleico, che è il 70% di tutti gli acidi grassi dell'olio extravergine di oliva, è ancorato al glicerolo prevalentemente nella posizione 2 e

come tale attraversa facilmente la parete intestinale, essendo subito assorbito ed immesso in circolo.

- 3) Gli acidi grassi "cis", presenti negli extravergini, sono più digeribili dei "trans" perché sono velocemente riconosciuti dagli enzimi digestivi e quindi assorbiti più facilmente rispetto ai trans, i quali si trovano negli oli di oliva e di semi "rettificati" ovvero in quegli oli trattati chimicamente per farli diventare idonei al consumo alimentare.
- 4) Gli acidi mono e polinsaturi di tipo "cis", decisivi per la salute, contribuiscono efficacemente a ridurre l'accumulo di colesterolo nei vasi sanguigni e a prevenire l'aterosclerosi; al contrario, i grassi saturi si legano al colesterolo e formano complessi insolubili che si depositano nelle arterie, favorendo così la placca ateromatosa.
- 5) Due dei tre principali acidi grassi dell'olio extravergine di oliva, cioè gli acidi linoleico e linolenico, sono definiti "essenziali" perché da essi derivano gli acidi grassi polinsaturi a numero superiore di carboni, i quali svolgono funzioni vitali nel nostro organismo; tale presenza (8-9%) conferisce all'olio un ottimale equilibrio delle componenti acidiche. (Nota 3),

Nota 1.

I trigliceridi rappresentano la componente maggioritaria di un olio essendo il 98% della massa totale. Essi sono formati da una molecola di glicerolo legata a tre molecole di acidi grassi. Gli acidi grassi dei trigliceridi sono variabili per lunghezza e grado di insaturazione. I termini insaturo e saturo in chimica organica significano rispettivamente presenza o assenza di legami doppi fra i carboni della molecola. Se si parla di acido grasso mono- di- e tri-insaturo significa che ci sono rispettivamente 1, 2, 3 doppi legami sulla catena lineare dell'acido collocati in posizioni precise.

Per indicare la posizione del doppio legame si utilizza una numerazione dei carboni basata su questa regola: partendo dal metile (CH_3 -) iniziale dell'acido grasso, detto anche carbonio ω , la posizione del primo doppio legame che si incontra sulla molecola viene indicata con ω seguita dal numero del primo carbonio che possiede il doppio legame. Quando ci sono 2, 3 o 4 doppi legami, la loro posizione relativa è fissata dalla natura sul terzo carbonio successivo a quello che porta il doppio legame. I principali acidi grassi saturi e insaturi dell'olio extravergine di oliva sono: acido oleico (monoinsaturo, chiamato anche ω -9) circa 73 %, palmitico (saturo) < 17%, acido linoleico (di-insaturo, ω -6) < 10 %; stearico (saturo) < 3,5 %, linolenico (tri-insaturo, ω 3, 6, 9) <1%.

Nota 2.

Un doppio legame di tipo "Cis" è quello che ha la catena di carboni che precede il doppio legame dalla stessa parte della catena che lo segue. La struttura cis fa in modo che nel trigliceride gli acidi grassi siano sempre ben distanziati fra loro, poiché il doppio legame "cis" determina un ripiegamento della struttura chimica dell'acido che ostacola il riavvicinamento agli altri acidi grassi del trigliceride e la formazione di legami intermolecolari. Questa situazione porta a mantenere liquido l'olio a temperatura ambiente, cosa che non fanno i grassi saturi (burro, lardo e margarina) che sono solidi a 25 °C. Gli oli di semi sono liquidi perché possiedono acidi grassi poli-insaturi che non consentono l'avvicinamento delle code ma essi sono per la maggior parte di tipo "trans", per via dei processi di rettifica necessari alla loro produzione.

Nota 3.

Dall'acido linoleico e linolenico derivano, ad esempio, l'acido arachidonico e molecole di grande utilità per il nostro organismo come leucotrieni, prostaglandine e trombossani. Queste tre categorie di molecole regolano la contrattilità della muscolatura liscia, l'aggregazione piastrinica, la motilità dei vasi sanguigni; inoltre, intervengono nel metabolismo lipidico e nei processi antinfiammatori e immunitari.

I trans sono trattati dalle nostre cellule più come saturi che come insaturi, fenomeno che è probabilmente dovuto alla loro conformazione simile ad una catena lineare. I trans polinsaturi possono interferire col metabolismo di cis essenziali (linoleico e linolenico) accentuandone la carenza.

In sintesi

L'importanza alimentare, la maggior digeribilità e salubrità dell'olio extravergine di oliva anche nei fritti, risiede:

- 1) nella presenza prevalente di acidi grassi monoinsaturi;
- 2) nella presenza degli acidi grassi con doppi legami di tipo cis;
- 3) nel rapporto quantitativo tra acidi grassi polinsaturi e saturi, fondamentale per prevenire l'aterosclerosi.
- 4) nel possesso di acidi grassi essenziali, i quali rappresentano i mattoni usati nella costruzione di molecole importanti per il funzionamento delle nostre cellule.
- 5) nella maggiore stabilità al calore degli acidi grassi durante la cottura, rispetto ad altri grassi vegetali.

Cap. II

Le vitamine e i polifenoli dell'olio difendono la nostra salute

La componente non lipidica dell'olio extravergine di oliva è minoritaria rispetto alla componente grassa ma riveste un ruolo decisivo sia nel mantenimento della stabilità dell'olio nel tempo sia per garantire la qualità nutrizionale e quella organolettica all'olio.

I principali alimenti che troviamo ogni giorno sulla nostra tavola possiedono molecole "caloriche" che producono energia e molecole definite "non caloriche".

Nel caso dell'olio d'oliva la componente lipidica è quella calorica, mentre la componente non calorica è rappresentata da: polifenoli, tocoferoli (o vitamina E) e beta-carotene (provitamina A) ad azione antiossidante. Questa componente, presente in una percentuale inferiore al 2%, svolge una funzione importantissima.

I polifenoli dell'olio extravergine di oliva sono unici, nel senso che li troviamo solo in questo alimento. Essi contribuiscono alle proprietà salutistiche e a definire il sapore dell'olio (nota 1).

Polifenoli e vitamine sono supereroi che ci difendono dalle malattie.

C'è oggi una grande attenzione alla capacità di prevenire le malattie con la dieta. Molti studi sono in corso per spiegare un dato ampiamente dimostrato da studi su grandi numeri di persone e cioè che una dieta ricca di vegetali allontana il rischio di malattie. I polifenoli, insieme ai carotenoidi e ai tocoferoli, sono ritenuti i composti più interessanti e necessari per il benessere del nostro organismo. Sono molecole chimiche naturali che assorbono i radicali liberi, i quali altrimenti andrebbero a danneggiare le nostre cellule. Non è sbagliato in questo senso paragonarle a "supereroi" che agiscono in difesa della nostra salute (Figura 4). Lo studio di queste molecole, nella loro azione preventiva nei confronti delle malattie, ha preso il nome di chemioprevenzione. Alcuni ricercatori le hanno definite molecole "sacrificali", poiché ossidandosi al posto delle nostre proteine e grassi sacrificano la loro struttura chimica per mantenere integre le nostre cellule.

I polifenoli dell'olio extravergine di oliva esplicano le loro proprietà salutistiche agendo come elementi di protezione contro aterosclerosi, diabete, tumori (nota 2). In particolare, essi proteggono le membrane delle nostre cellule dall'ossidazione e riducono la combinazione delle lipoproteine a bassa densità (LDL) con l'ossigeno. E' proprio questa seconda caratteristica che rende i polifenoli agenti capaci di prevenire l'aterosclerosi. Infatti, le LDL sono quelle sostanze che trasportano il colesterolo "cattivo" e che viaggiano nel sangue per distribuire i grassi nel nostro organismo. I polifenoli rendono minimo il processo di ossidazione sulle LDL, poiché se

le LDL si ossidano, si depositano più facilmente nelle arterie generando ostruzioni nei vasi con conseguenti complicazioni cardiovascolari.

Per quanto riguarda la prevenzione verso il diabete, bisogna ricordare che molti polifenoli sono agenti ipoglicemizzanti ovvero molecole capaci di mantenere bassa la glicemia e nello stesso tempo proteggere le cellule del pancreas addette alla produzione di insulina rendendoci più forti di fronte ai rischi del diabete. I meccanismi con i quali i polifenoli ci difendono dai tumori sono molteplici e più complessi e puoi trovarne alcuni accenni nella nota 2.

Le linee guida dei nutrizionisti parlano chiaro: i polifenoli sono definiti componenti altamente desiderabili nell'alimentazione; li dobbiamo assumere da più fonti vegetali e quindi anche dai condimenti. Fra questi l'olio extravergine di oliva è quello che ne possiede la quantità maggiore, mentre gli oli di semi e i grassi animali non possiedono queste molecole o le possiedono in quantità minime, per cui non ci danno nessun aiuto chemiopreventivo. Gli oli extravergini rappresentano per noi una fonte di benessere e una difesa dalle malattie che, invece, sono favorite da pasti ricchi di grassi saturi.

Più polifenoli nell'olio, più cura nella produzione.

Considerando l'effetto salutistico dei polifenoli sembrerebbe auspicabile consumare sempre oli con concentrazioni elevatissime di polifenoli. La concentrazione dei polifenoli di un olio extravergine di oliva è però un parametro molto variabile che dipende sia da fattori agronomici (varietà di olivo, grado di maturazione delle drupe, suolo, clima, ecc.) che tecnologici, cioè tempo intercorso tra la raccolta e la molitura delle olive e le modalità di estrazione. In generale, a parità di varietà di olivo e condizioni agronomiche, l'olio che ha la concentrazione di polifenoli maggiore è quello ottenuto da olive poco invaiate, cioè all'inizio del processo di maturazione e tradotte in frantoio nel minor tempo possibile (24-48 ore). Avere una concentrazione medio-alta di polifenoli nell'olio è certamente importante, tuttavia se questa diventa altissima si introduce nel sapore una nota di amaro-piccante eccessiva che abbassa il pregio dell'olio. Pertanto una spiccata concentrazione di composti fenolici non è determinante e sufficiente per definire il pregio di un olio; dal punto di vista organolettico, infatti, è l'equilibrio armonico delle diverse componenti a definirne il valore e la bontà.

Nota 1.

Tra i polifenoli, l'oleuropeina e il verbascoside concorrono a dare il sapore amaro-piccante. Durante la maturazione e la molitura delle olive, l'oleuropeina e il verbascoside vengono idrolizzati liberando frammenti della molecola originaria chiamati secoiridoidi. Fra questi troviamo il 3,4-di-idrossitirosolo e il tirosolo, due degli antiossidanti naturali più potenti. Queste molecole, oltre a conferire all'olio una maggiore stabilità nel tempo (in inglese "shelf-life", letteralmente "vita da scaffale"), sono considerati molecole a spiccata valenza chemiopreventiva.

Nota 2.

La protezione contro i tumori si esplica a vari livelli: 1) proteggendo i nostri geni da danni ossidativi che creano errori nel nostro codice genetico; 2) attivando i sistemi di riparo degli errori di trascrizione sui geni nel nostro

DNA; 3) innescando l'azione di enzimi chiamati detossificanti che ci aiutano a smaltire meglio le molecole tossiche che ingeriamo o respiriamo ogni giorno.



Figura 4. I polifenoli, insieme ai carotenoidi e ai tocoferoli, sono ritenuti i composti più interessanti e necessari per il benessere del nostro organismo. Sono molecole chimiche naturali che assorbono i radicali liberi, i quali altrimenti andrebbero a danneggiare le nostre cellule. Non è sbagliato in questo senso paragonarle a “supereroi” che agiscono in difesa della nostra salute.

In sintesi

L'importanza alimentare dell'olio extravergine di oliva risiede anche nella presenza di vitamine e polifenoli che svolgono le seguenti funzioni:

1. contribuiscono a determinare le caratteristiche organolettiche dell'olio;
2. possiedono attività antiossidanti e chemiopreventive verso le malattie croniche;
3. partecipano nel conferire all'olio la stabilità al calore durante la cottura, evitando l'accumulo di prodotti di degradazione tossici;
4. allungano il tempo di conservazione durante lo stoccaggio.

Cap. III

Gli oli vergini di oliva commerciali e a denominazione di origine protetta (DOP)

Caratteristiche, sapori e profumi degli oli extra vergini cambiano a seconda della varietà della pianta (cultivar), del territorio di origine, delle tecniche agronomiche e di quelle tecnologico-estrattive (molitura). Nel caso degli oli protetti dalla DOP tutti i procedimenti di produzione (filiera) sono codificati, controllati e realizzati per intero nel territorio d'origine.

Gli oli extravergini non sono tra loro uguali, come del resto tutti i prodotti alimentari: innumerevoli e sostanziali sono infatti le differenze che si rilevano tra prodotti omologhi, cioè appartenenti alla stessa classe merceologica. Questa affermazione può sembrare esagerata, tuttavia una analogia per meglio comprenderla ci viene offerta dall'evoluzione culturale e commerciale che ha interessato la categoria merceologica "Vino". Tutti sanno che questo prodotto è definito da migliaia di etichette con nomi e classificazioni diverse e nessuno, oggi, si sognerebbe entrando in enoteca di chiedere al commesso semplicemente una bottiglia di vino. Le differenze fra i vari vini sono oggi riconosciute e rispettate da molti.

Così a livello legislativo sono stati varati regolamenti che classificano le differenze fra le categorie merceologiche degli oli di oliva vergini commerciali, cioè per quegli oli ottenuti dalle olive con sistemi meccanici senza il contributo di processi chimici.

Le categorie merceologiche sono le seguenti:

- 1) olio di oliva vergine extra,
- 2) olio di oliva vergine,
- 3) olio di oliva lampante;
- 4) olio di oliva raffinato.

Sono ovviamente esclusi da questa categoria gli oli ottenuti per estrazione con solventi e qualsiasi miscela con oli di altra natura ovvero tutti gli oli di semi e l'olio di sansa d'oliva (residuo solido della lavorazione estrattiva dell'olio d'oliva vergine). Per questi oli, che sono in commercio, non ha nessun senso parlare di qualità nutrizionali perché per essi valgono solo le caratteristiche merceologiche che devono ricadere all'interno di valori precisi per essere consumati senza danni alla salute.

L'UE ha stabilito i limiti per la commercializzazione degli oli sopra citati, fissando dei valori nell'analisi sensoriale e nei parametri analitici, come ad esempio l'acidità. Vedremo successivamente in che cosa consistono i parametri derivati dalle analisi chimiche e quelli sensoriali.

L'istituzione della DOP - La DOP CARTOCETO

Il marchio europeo di **Denominazione di Origine Protetta (DOP)** è stato introdotto dall'Unione Europea (UE) col Reg. 2081/92. Questo regolamento garantisce la qualità dei prodotti agroalimentari, attraverso la definizione delle differenze peculiari che compongono le singole categorie merceologiche, normalmente classificate con la sola espressione convenzionale: olio, vino, formaggio, ecc..

La DOP protegge e definisce l'unicità di un prodotto quale espressione della cultura del territorio da cui è originato, attraverso una precisa normativa (disciplinare di produzione) che ne sancisce:

- la storicità
- le specie varietali relative alla materia prima impiegata
- l'origine della filiera produttiva
- le modalità produttive, agronomiche e tecnologiche
- le caratteristiche chimiche ed organolettiche
- le modalità di etichettatura ed d' immissione al consumo

In sintesi, si sottolinea la valenza culturale legata al territorio, alle sue specie varietali e alle sue regole di produzione: un'espressione produttiva e culturale di una specifica area geografica, all'interno della quale si svolge l'intera attività di filiera (raccolta, molitura, imbottigliamento).

Rispetto ad un olio extravergine convenzionale, gli oli DOP sono tutti ben distinguibili fra loro perché presentano caratteristiche uniche e diverse, riscontrabili in etichetta e garantite dal MIPAF (Ministero delle politiche agricole e forestali).

Essi hanno perciò una loro "personalità" che si traduce in differenze nelle caratteristiche organolettiche: (Figura 5).

- Il COI (comitato oleicolo internazionale) ha catalogato circa 2000 cultivar di olivo; questo indica l'eterogeneità genetica che questa pianta possiede.
- Una cultivar di Leccino in Calabria ci darà un olio con caratteristiche organolettiche diverse rispetto a un olio ricavato da una cultivar di Leccino coltivata in Toscana, poiché il territorio aggiunge al prodotto caratteristiche distintive legate al terreno e al clima.



Figura 5. Rispetto ad un olio extravergine convenzionale che non ha una sua personalità, gli oli DOP sono tutti ben distinguibili fra loro perché presentano caratteristiche uniche e diverse, riscontrabili in etichetta e garantite dal Ministero delle politiche agricole e forestali.

L'etichetta informa esattamente il consumatore sull'olio

L'unica garanzia che viene offerta al consumatore, al momento dell'acquisto di un olio, è data dalle indicazioni espresse in etichetta che tutti dovrebbero imparare a leggere e ad interpretare: spesso molte descrizioni, anche se formalmente legali, risultano incomprensibili e persino fuorvianti. Per esempio, in alcune diciture sui prodotti da forno, l'ingrediente margarina è sostituito dalla perifrasi *grassi vegetali idrogenati* oppure l'aggettivo *vegetale* viene usato al posto del nome proprio della materia grassa impiegata che, di solito, è l'olio di palma o quello di cocco o, comunque, un grasso saturo ottenuto con il metodo del frazionamento (separazione delle componenti insature da quelle sature).

Nella tabella seguente poniamo a confronto, per maggior chiarezza, le diverse informazioni che definiscono in etichetta un olio extravergine convenzionale ed un olio DOP che, in questo caso, è il "Cartoceto".

Tabella 2. Identità commerciale di un olio DOP e di uno convenzionale ricavata dalle informazioni riportate in etichetta.

<u>Informazioni espresse in etichetta</u>	<u>Olio Convenzionale</u>	<u>Olio DOP</u>
<i>Categoria merceologica</i>	OLIO EXTRAVERGINE D'OLIVA	OLIO EXTRAVERGINE D'OLIVA <i>Denominazione d'origine protetta</i>
<i>Denominazione prodotto</i>	Assente	CARTOCETO
<i>Nome e ragione sociale del produttore</i>	Si	Si
<i>Sede dello stabilimento di produzione e/o di confezionamento</i>	Si	Si
<i>N. lotto</i>	Si	Si
<i>Termine minimo di conservazione</i>	Si	Si
<i>Indicazione capacità</i>	Si	Si
<i>Tipo di molitura facoltativo</i>	Si	Si
<i>Condizioni per la conservazione</i>	Si	Si

TRACCIABILITA'

<i>Territorio d'origine</i>	Assente	Le municipalità di Cartoceto, Saltara, Serrungarina, Mombaroccio e Fano versante nord
<i>Numerazione bottiglie</i>	Assente	Si

CARATTERISTICHE PECULIARI OLIVE

<i>Specie varietali delle olive - cultivar</i>	Assente	Reggiala - Leccino - Frantoio
<i>Valori percentuali delle cultivar impiegate</i>	Assente	70% congiuntamente o separatamente

CARATTERISTICHE PECULIARI OLIO

<i>Colore</i>	Assente	Verde, o verde con riflessi giallo oro per oli ancora molto freschi; giallo oro con riflessi verdognoli, per oli più maturi.
<i>Odore</i>	Assente	Fruttato di oliva verde, da leggero a medio secondo la scala COI, con lieve sapore di erbaceo. Sono presenti i caratteristici e gradevoli profumi di mandorla verde e mela acerba.
<i>Gusto</i>	Assente	Armonico fra le sensazioni di fruttato verde, dolce, amaro e piccante fusi. Può essere presente

		un gradevole e caratteristico retrogusto di mandorla verde.
GARANZIE ESPRESSE		
<i>MIPAF (Ministero politiche agricole)</i>	Assente	Garantito dal MIPAF art.10 reg. 2081/92
<i>Ente certificatore</i>	Assente	Agroqualità Roma
<i>Collare di garanzia del Consorzio</i>	Assente	Marchio Consorzio Cartoceto, riferimento campagna, doppia numerazione (tracciabilità e controllo quantità)

Come si può osservare, gli extravergini convenzionali sono definiti solo con indicazioni parziali; il quadro normativo dell'Unione Europea, infatti, insiste sull'uniformità delle etichette per quanto concerne le varie categorie di olio, onde evitare di lasciare ai produttori e agli imbottigiatori il libero arbitrio che produrrebbe confusione, traendo in inganno il consumatore.

Nell'olio DOP, compare anche il nome del prodotto a denominazione di Origine protetta, la cultivar o le cultivar con le varie percentuali usate, nonché la definizione dell'origine (territorio), quale luogo in cui si è svolta l'intera attività della filiera produttiva. E' citato inoltre l'ente di garanzia, ovvero il Ministero delle Politiche agricole e forestali ai sensi dell'Articolo 10 del Reg. CEE 2081/92 e l'ente accreditato per controllare il disciplinare di produzione DOP, attestante che tutto è conforme a quanto prescritto.

Insieme alle notizie obbligatorie, l'etichetta può riportare informazioni facoltative: per esempio, la dicitura "spremuta a freddo" o "prima spremitura a freddo", la quale spetta a tutti gli oli vergini ed extravergini e si riferisce al metodo di estrazione, eseguito a bassa temperatura per salvaguardare l'integrità dei composti fenolici e dei tocoferoli; l'espressione "prima spremitura..." si riferisce alla tecnologia tradizionale in cui l'estrazione avveniva mediante pressione. Facoltativa è anche l'annotazione dell'acidità che può essere accompagnata da altri parametri chimici: per esempio, l'indice dei perossidi e la spettrofotometria nell'ultravioletto (UV). Inoltre, può essere riportato il punteggio ottenuto all'assaggio, relativo al panel di assaggiatori esperti che rilevano pregi e difetti dell'olio; tali indicazioni sono comunque garantite, in quanto ogni lotto di un prodotto a marchio DOP è certificato.

In conclusione, nella DOP le informazioni e le garanzie per il consumatore sono date dal Ministero per le Politiche Agricole, il quale garantisce la veridicità di ciò che viene scritto in etichetta. Tutto ciò che non è riportato sulla confezione è sancito e regolamentato dal disciplinare di produzione della DOP CARTOCETO, il quale è una legge dell'Unione Europea (rif. Gazzetta Ufficiale dell'UE n. L328 del 30.10.2004). Ogni lotto di olio prodotto viene controllato alla fonte e può essere imbottigliato come DOP solo se, in base ai controlli chimico-organolettici a cui è sottoposto, risulta conforme ai parametri previsti nel disciplinare. Se una partita di olio non conforme al

disciplinare fosse immessa in commercio come DOP sarebbe possibile risalire a chi ha commesso l'errore o l'inganno tramite il sistema di tracciabilità del prodotto.

La tracciabilità

Secondo il Reg. CEE 178/2002, la tracciabilità è la possibilità reale di ricostruire tutto il processo produttivo dell'olio tramite le informazioni documentate in ogni segmento della filiera. Le informazioni sono relative al materiale di ingresso, alla linea di produzione e alle quantità di prodotto fabbricato. In pratica ogni stock di olio viene identificato con un numero (codice alfanumerico), con la data e con la quantità prodotta. Da questi dati si potrà:

- 1) Risalire alle caratteristiche della materia prima con la data di consegna, con il lotto e con il fornitore;
- 2) Ricostruire il processo produttivo identificando macchine, materiali impiegati, condizioni di lavoro, operatore, quantità, data e ora di produzione.
- 3) Conoscere il nome del compratore che ha acquistato l'olio per rivenderlo al minuto.

La tracciabilità è uno strumento che serve agli operatori e alle autorità di controllo per gestire eventuali problemi di sicurezza: di fronte a partite difettose, gli operatori che hanno partecipato alla produzione sono in grado di fornire alle autorità i documenti relativi al percorso del prodotto in questione.

Nota 1.

E' stata introdotta anche la denominazione "Indicazione geografica tipica". L'indicazione geografica viene specificata col nome di una regione o di un luogo determinato o, in casi eccezionali, di un paese. Essa serve a designare un prodotto agricolo o alimentare originario di tale regione o di tale luogo determinato o di tale paese di cui una determinata qualità, la reputazione o un'altra caratteristica possa essere attribuita all'origine geografica e la cui produzione e/o trasformazione e/o elaborazione avvenga nell'area geografica delimitata."

La denominazione **BIOLOGICO** viene assegnata a tutti quei prodotti per i quali non vengono utilizzati diserbanti o fitofarmaci, i quali distruggono gli equilibri della natura e la cui produzione, oltre a rispettare il paesaggio rurale, riduce l'inquinamento delle falde, difende il territorio, ripristina siepi e boschi, ecc.

- 1) L'olio DOP è un extra vergine che acquista un ulteriore valore aggiunto rispetto ad un olio convenzionale, poiché informa e garantisce il consumatore; esso è ottenuto con olive prodotte e trasformate in una precisa area geografica.
- 2) Il disciplinare è l'elenco delle regole che il produttore deve seguire per consegnare al consumatore un prodotto con le caratteristiche richieste dalla DOP.
- 3) Il territorio contribuisce alla qualità e all'unicità dell'olio, grazie alla specie varietale delle olive impiegate, del terreno, del clima, delle tecniche colturali e della esperienza legata alla tradizione.
- 4) L'etichetta sulla confezione informa e garantisce il consumatore sulla qualità e sulle peculiarità connesse all'unicità del prodotto.

Cap. IV

Come si giudica il sapore di un olio

La valutazione organolettica dell'olio, effettuata da un gruppo di esperti assaggiatori, si esprime con un punteggio numerico. Questo punteggio ha un valore merceologico pari ai parametri chimici. Gli assaggiatori sono persone con particolari doti sensoriali che hanno ottenuto un'idoneità all'assaggio e che si addestrano di continuo per percepire le più piccole differenze organolettiche.



Figura 6. Un codice deontologico impone all'assaggiatore di operare nella massima concentrazione con obiettività di giudizio. L'olio viene consegnato in un bicchiere di vetro scuro, e l'assaggiatore dopo aver riscaldato il bicchiere fino a 28 °C, lo porta al naso per cogliere gli odori positivi e negativi dell'olio, poi lo assaggia per valutarne il sapore.

L'olio deve essere assaggiato da una equipe di esperti assaggiatori prima di essere immesso in commercio. Con il reg. CEE 2568/91 questa prova, denominata "panel test", è stata codificata in una precisa metodica procedurale.

L'analisi sensoriale viene effettuata da un gruppo di 8-12 assaggiatori che compilano una scheda standard, redatta dal Comitato Oleicolo Internazionale con le varie note aromatiche positive o negative.

Un codice deontologico impone all'assaggiatore di operare nella massima concentrazione con obiettività di giudizio. L'olio gli viene consegnato in un bicchiere di vetro, di colore blu scuro o marrone o nero, che gli impedisce di essere influenzato dal colore. Dopo aver riscaldato il bicchiere fino a 28 °C, l'assaggiatore lo porta al naso per cogliere gli odori positivi e negativi dell'olio, valutandone inoltre l'intensità in base alla sua percezione (Figura).

L'assaggio consiste nel portare l'olio alla bocca, investendo tutta la cavità orale e aspirando violentemente aria, quasi a nebulizzare l'olio stesso per facilitarne la percezione da parte delle papille gustative le quali, essendo diverse e posizionate in zone distinte della lingua, sono deputate a percepire i vari gusti. La nebulizzazione dell'olio in bocca viene ripetuta più volte. La scala, in base alla quale le sensazioni sono graduate, oscilla fra 0 e 5. Si assegna 1 se la prerogativa organolettica è appena percettibile, 2 se l'intensità è leggera ma si identifica con sicurezza, 3 se è media, 4 se è grande, 5 se l'intensità percettiva è estrema. Ponderando tutti i risultati, il coordinatore del gruppo (capo panel) può dichiarare affidabile l'assaggio e può assegnare all'olio un punteggio finale, il quale costituisce una valutazione oggettiva delle caratteristiche organolettiche dell'olio. Il punteggio viene assegnato in base ad una valutazione numerica, già preordinata nella scheda, che va da 1 a 9. Gli assaggiatori allenati giungono a risultati univoci che vengono posti al servizio dei consumatori e dei produttori.

Le prerogative (nota 1) e i difetti (nota 2) che vengono valutati sono numerosi ma, semplificando, si può dire che le caratteristiche principali che ne determinano il profumo ed il sapore di un olio sono 3: il fruttato, l'amaro e il piccante. All'interno di queste tre note organolettiche troviamo tre gradi di intensità: intenso, medio, leggero. Le tre peculiarità aromatiche e le loro intensità devono essere ben armonizzate fra loro per rendere gradevole il prodotto. Devono realizzare un'armonia analoga a quella di un'orchestra, dove i suoni dei vari strumenti si armonizzano in un'unica sinfonia senza pregiudicare la possibilità allo spettatore di cogliere le singole individualità. Un fruttato intenso sta bene con un amaro e un piccante intensi: in questo caso, infatti, le tre note sono ben bilanciate. Se l'olio è molto amaro o molto piccante ma non presenta la nota di fruttato intenso, è un olio salutare poichè contiene molti composti fenolici ma è di difficile impiego gastronomico perché, a causa della sua disarmonia organolettica, può essere usato solamente per alcuni cibi. Quindi, ciò che conta principalmente è la perfetta integrazione fra le note aromatiche principali ed è questo aspetto che viene premiato dal panel di assaggiatori nel punteggio finale.

Il compito del panel test è dunque quello di assegnare l'opportuna qualificazione, affinché siano messi in distribuzione solamente gli oli che rispettano le disposizioni di legge e soprattutto quelli che rispettano le aspettative dei consumatori.

Il lavoro del panel di assaggiatori consiste anche nel redigere un commento sulle note aromatiche utile per i cuochi e gli esperti di gastronomia. Infatti, l'olio svolge l'importante funzione di rendere più gustosi sia i cibi crudi che quelli cotti. Se per le minestre di verdura e le zuppe è opportuno usare un olio dal sapore piccante e deciso, per i piatti a base di pesce è consigliabile invece utilizzare un olio dolce e leggero.

Nota 1.

Gli assaggiatori riescono a distinguere un elevato numero di odori e sapori. Gli odori di pregio sono:

- a) **fruttato**, che identifica l'odore dell'oliva sana, fresca e giustamente matura: esso sarà intenso e deciso con olive verdi, più smorzato se mature;
- b) **mela**, in presenza di sensazioni gusto-olfattive che ricordano quel frutto.
- c) **Verde/foglia**, tipico odore presente in oli ottenuti con olive acerbe; l'olio sarà anche amaro e piccante al gusto,
- d) **Erba**, che ricorda quello del prato dopo la falciatura; esso è tipico di alcune varietà di olive soprattutto di certe aree geografiche della Sicilia o della Grecia e viene giustamente considerato carattere di pregio.
- e) **Amaro/piccante**, gradevoli fino ad una certa intensità. Entrambi attestano la presenza di sostanze fenoliche alle quali si riconoscono capacità antiossidanti capaci di prevenire l'irrancidimento dell'olio. Col passare del tempo, i fenoli decadono sia come concentrazione che come sensazione gusto-olfattiva facendo perdere all'olio il carattere amaro o piccante. In generale si può dire che l'amaro e il piccante mancano completamente negli oli prodotti da olive molto mature in cui la componente fenolica è stata consumata dalle cellule dell'oliva.
- f) **Carciofo, pomodoro acerbo, mandorla, pinolo** sono attributi tollerabili ai quali si associano in genere sensazioni positive.
- g) **Dolce**, tipico di un olio che è prodotto con olive sane ma molto mature e che risulta completamente privo di sfumature amare.

Nota 2.

I difetti che l'assaggiatore può rilevare sono tanti e attribuibili a varie cause.

Per cattiva coltivazione, raccolta e conservazione possono derivare i difetti di:

- b) **Avvinato/inacetito** dovuti alla presenza di etanolo, acido acetico e acetato di etile, originati dalle omonime fermentazioni degli zuccheri delle olive e dell'acqua di vegetazione mal separata dall'olio.
- c) **Riscaldo**, dipende dalla fermentazione lattica che origina acido lattico e alcool amilico. Essa è tipica delle olive lavorate dopo un certo tempo dalla raccolta.
- d) **Muffa**, si genera perché sulle olive stoccate in malo modo si formano colonie di microrganismi, i quali rilasciano sostanze che poi si sciolgono nell'olio.
- e) **Terra**: caratteristico degli oli fatti con olive raccolte a terra.
- f) **Verme**, tipico degli oli provenienti da olive attaccate dalla mosca.

Per cattiva tecnologia di estrazione possono derivare i difetti di:

- a) **Grossolano**, riscontrabile quando l'olio lascia in bocca la sensazione di pastoso e di viscosità eccessiva.
- b) **Fiscolo**: aroma caratteristico di oli ottenuti per pressione con setti filtranti vegetali sporchi.
- c) **Cotto**: caratteristico degli oli che hanno subito un riscaldamento prolungato durante la frantumazione e la gramolazione della pasta.
- d) **Metallico**, dovuto a rilascio di ferro dalle macchine usate nel processo produttivo;

- e) **Acqua di vegetazione**, caratteristico degli oli rimasti per lungo tempo a contatto con le acque di vegetazione

Da cattiva conservazione derivano i difetti di:

- a) **Rancido**, dovuto a contatto con l'aria, e/o esposizione alla luce che accelerano l'irrancidimento, difetto irreparabile e nocivo alla salute perchè dovuto ai prodotti di degradazione che presentano una certa tossicità.
 b) **Morchia**, da imputare a putrefazione di particelle di polpa d'oliva, sedimentate sul fondo dei recipienti;
 c) **Cetriolo**, caratteristico di oli che sono stati conservati a lungo in recipienti ermetici di banda stagnata che favorisce la formazione dell' aldeide 2,6-nonadienale.



Figura 7. Le note organolettiche principali che determinano il profumo ed il sapore di un olio sono: il fruttato, l'amaro e il piccante. All'interno di queste, troviamo tre gradi di espressione: intenso, medio, leggero. Le tre peculiarità aromatiche e le loro intensità devono realizzare un'armonia analoga a quella di un'orchestra, dove i suoni dei vari strumenti si armonizzano in un'unica sinfonia.

In sintesi

- 1) La definizione della qualità organolettica viene fatta con il panel test da un gruppo di 8-12 assaggiatori.
- 2) Il panel test è una prova di assaggio organolettico che assegna un punteggio che va da 1 a 9, il quale si ricava dalla media di tutti i pregi e difetti rilevati dagli assaggiatori.
- 3) Note aromatiche e gustative positive sono il fruttato, l'amaro e il piccante ma è importante l'equilibrio fra le tre caratteristiche e la loro intensità.
- 4) Il valore del punteggio assegnato dal panel è l'espressione qualitativa ed organolettica di un olio.

Cap. V

Il supporto delle analisi chimiche

Oltre all'analisi organolettica, vengono eseguite sull'olio delle analisi chimiche che ne attestano la qualità iniziale e il progressivo decadimento dovuto all'invecchiando o alle cattive condizioni di conservazione. Per un olio DOP, tutte le partite sono realizzate in condizioni ottimali per garantire la stabilità del prodotto e le analisi sono fatte alla fonte prima della commercializzazione. La qualità di un olio DOP è garantita senza ulteriori analisi dopo la immissione in commercio e il consumatore può stare tranquillo.

Il regolamento CEE 2568/91 impone, per la vendita degli oli commestibili, il rispetto di certi parametri chimici e fornisce alcune indicazioni di metodo per le analisi, in modo da uniformare i sistemi di controllo dei vari paesi.

Alcuni dei parametri chimici più utilizzati sono i seguenti.

Acidità

È uno dei più importanti indici di qualità di un olio. È dato dalla percentuale di acido oleico: negli extravergini d'oliva essa non può superare il valore di 0,8%. Più l'acidità è alta e più l'olio è scadente: ciò è dovuto alla molitura di frutti non freschi, la cui maturazione è avanzata, o lasciati cadere e raccolti poi dal terreno. Dal punto di vista chimico, l'irrancidimento è dovuto ai residui di acqua, alla luce e alle lipasi che idrolizzano i trigliceridi con liberazione di glicerolo e acidi grassi liberi, i quali abbassano il pH dell'olio. La conseguente formazione di acidi grassi a catena corta (butirrico, caprinico, caprilico) conferiscono all'olio odori sgradevoli.

Indice dei perossidi

Ci dice quanto gli acidi grassi si sono ossidati o irranciditi. Infatti, questo indice viene denominato anche "indice di rancidità" e si esprime in milliequivalenti di ossigeno su Kg di olio (meq O₂/Kg). In un olio d'oliva in ottimo stato di conservazione, il valore risultante deve essere inferiore a 10-12. Se il valore risulta superiore a 20, l'olio è considerato irrancidito (nota 1) e non può essere commercializzato.

Gli oli che si ossidano più facilmente sono quelli poveri di antiossidanti, cioè polifenoli e vitamina E, che sono andati perduti a causa di scarsa cura nella produzione. Infatti è necessario, per ottenere un ottimo olio, osservare tre condizioni fondamentali:

1. che le olive siano sane (non bacate)
2. che le olive siano raccolte al momento dell'invaiaitura (inizio del processo di maturazione), la quale si manifesta con la variazione di colore della pigmentazione che da verde tende al classico bruno.

3. che siano molite entro e non oltre le 48 ore dall'avvenuta raccolta.

Analisi spettrofotometriche

Servono per la determinazione della genuinità. Con questa analisi è possibile determinare se l'olio di oliva è stato miscelato, anche solo per il 5%, con oli di semi o di oliva raffinati. L'analisi si basa sul fatto che gli acidi grassi, presenti nell'olio di oliva naturale, sono tutti di tipo cis e hanno i doppi legami a distanze regolari e ben definite. Se un olio di oliva è stato rettificato o se è stato miscelato con oli di semi compaiono acidi grassi in forma trans ed i doppi legami cambiano di posto, formando sequenze di 2 o 3 legami doppi separati da un solo legame semplice. Queste sequenze in chimica organica si chiamano dieni e trieni, rivelabili con l'assorbimento della luce UV.

In sintesi, dieni e trieni non sono legami esistenti in natura negli acidi grassi vegetali ma si formano artificialmente durante i processi di raffinazione e poiché gli oli di semi e di sansa sono tutti sottoposti a raffinazione (procedimento chimico e non meccanico), ogni miscela di un olio extravergine con oli raffinati è rilevabile con questa analisi.

Concentrazione dei composti fenolici.

È un parametro importante per stabilire la qualità di un olio. Dalla misurazione di questa categoria di composti, si possono trarre anche indicazioni di tipo organolettico. Esiste un dosaggio rapido per questa analisi che consiste nella estrazione dei polifenoli dall'olio e nella loro reazione col reattivo di Folin, il quale produce una colorazione azzurra la cui intensità viene tradotta dallo strumento analitico in concentrazione di polifenoli.

Rancimat test.

Con questa valutazione si determina la stabilità dell'olio nel tempo. In sintesi si esegue un'ossidazione accelerata dell'olio, sistemato in una ampolla di vetro riscaldata e fatta attraversare da un flusso di aria calda. Le molecole derivanti dall'ossidazione degli acidi grassi, passando allo stato di vapore, rendono attiva una cella conduttometrica che rileva un segnale relativo al passaggio di corrente fra due elettrodi. Quanto più alta è la concentrazione di molecole decomposte dei grassi, tanto più l'olio è vulnerabile ai processi ossidativi e quindi meno stabile nel tempo. Un olio di elevata qualità resiste al processo ossidativo per tempi lunghi, nell'ordine di 12-16 ore, mentre un olio di bassa qualità resiste molto meno. Questa resistenza all'ossidazione è dovuta principalmente alla componente fenolica dell'olio ed in misura minore ai tocoferoli ed ai carotenoidi.

Per valutare la qualità di un olio ci sono molte altre analisi, ma nel caso di un olio DOP non si rischia mai il difetto poiché le partite di olio difettose sono eliminate a monte; tutti i lotti di olio prodotti sono sempre controllati prima della loro immissione sul

mercato, sia dal punto di vista chimico che organolettico dal panel di assaggiatori che assegna il punteggio. Anche la stabilità nel tempo dei lotti certificati è garantita dal disciplinare, il quale prevede per lo stoccaggio dell'olio l'uso di contenitori di acciaio inox sotto battente di azoto per evitare che, incorporando ossigeno, irrancidisca.

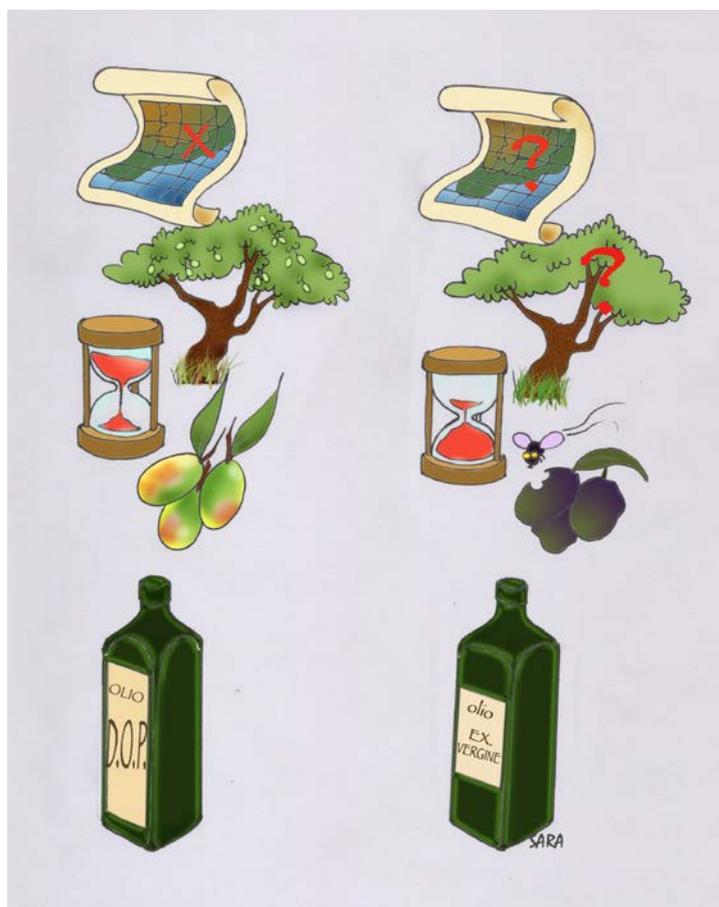


Figura 9. Non servono analisi chimiche sugli oli DOP in commercio perché tutto è stato controllato alla fonte. Ogni disciplinare impone infatti il rispetto di queste condizioni fondamentali: che il territorio e la cultivar siano identificate, che le olive siano sane (non bacate), che siano raccolte al momento dell'invasatura (inizio del processo di maturazione), che siano molite entro e non oltre le 48 ore dalla raccolta. Nel rispetto di queste condizioni i parametri chimici risultano sempre nella norma ma per maggior sicurezza ogni partita di olio è immessa in commercio solo dopo essere stata controllata con le necessarie analisi. Non si può dire altrettanto per un olio convenzionale.

Nota 1.

L'irrancidimento ha due cause principali che consentono di distinguerlo in due fenomeni distinti: l'irrancidimento chetonico, che si manifesta a carico degli acidi grassi parzialmente degradati da lipasi microbiche, può essere evitato con l'aggiunta di antimicrobici; l'irrancidimento ossidativo, dovuto all'assorbimento di ossigeno da parte degli acidi grassi insaturi liberi o esterificati. Quest'ultimo processo, favorito da luce, calore, metalli, perossidi e dall'enzima lipo-ossidasi può essere contenuto solo mantenendo l'alimento al buio, in buone condizioni igieniche.

In sintesi

Le principali analisi chimiche, da eseguirsi su un olio per assegnare un valore oggettivo al prodotto, sono:

1. L'acidità, che deve essere bassa (max. 0,8%), espressa in % di acido oleico; essa è indicativa di olive sane, fresche e molite tempestivamente.
2. Un indice dei perossidi basso, indicativo di un olio ben conservato e fresco di annata.
3. La spettrofotometria o assorbimento della luce UV a 232 e 274 nm di lunghezza d'onda è indicativa di genuinità, cioè di un olio non miscelato con oli diversi e non rettificato.
4. La concentrazione dei polifenoli, che dipende dalla cultivar delle olive, e dalle caratteristiche agronomiche, ma è anche un indice della cura applicata nella tecnologia molitoria.
5. Il Rancimat test che fornisce l'indice di resistenza dell'olio all'ossidazione a caldo e quindi, indirettamente, la capacità dei composti antiossidanti di proteggere gli acidi grassi dalla ossidazione.

Capitolo VI

**Consorzio per la tutela e la valorizzazione
dell'olio extravergine d'oliva
CARTOCETO**



Denominazione d'Origine Protetta

CARTOCETO

PUBBLICATO G.U. Italiana Nr.240 del 12.10.2002
Gazzetta Ufficiale dell'UE n. L328 del 30.10.2004

Reg.CEE n° 2081/92

Sommarario

A. MOTIVAZIONI STORICHE

1. "Terra culta et olivata"	p. 3
2. Primo Consiglio popolare	p. 3
3. Molini preesistenti - Secondo Consiglio popolare	p. 4
4. Altri molini - Situazione al 1809	p. 5
5. L'olio	p. 5

B. DISCIPLINARE DI PRODUZIONE

Art. 1 Denominazione	p. 7
Art. 2 Varietà di olivo	p. 7
Art. 3 Zone di produzione	p. 7
Art. 4 Caratteristiche di coltivazione	p. 7
Art. 5 Modalità di oleificazione	p. 8
Art. 6 Caratteristiche al consumo	p. 8
Art. 7 Designazione e presentazione	p. 9

C. CARTOGRAFIA**D. SPECIFICHE TECNICHE**

1- Caratteristiche naturali dell'ambiente	p. 10
2- Caratteristiche di coltivazione	p. 10
3- Modalità di oleificazione	p. 10
4- Caratteristiche delle Cultivar	p. 11

MOTIVAZIONI STORICHE

CARTOCETO TERRA DI ULIVI

1. "Terra culta et olivata"

Se si è potuto dimostrare che Cartoceto deve la sua origine ai Cartaginesi scampati alla battaglia sul fiume Metauro (207 a.C.), è certamente più agevole accertare una presenza estesa dell'ulivo fin da epoche remote. Esso è l'elemento caratterizzante di tutto il paesaggio cartocetano, la sua coltivazione si integra con i ritmi di vita della piccola comunità e la sua storia si fonde con quella del paese.

Il particolare microclima favorito dall'esposizione predominante a sud, sud-est, le limitate altitudini, i baluardi naturali dei monti Partemio e della Mattera, il suolo di medio impasto prevalentemente tufaceo-arenaceo risalente all'epoca miocenica, le correnti ascensionali del Metauro che salgono tramite il Rio Secco e i venti freddi frastagliati dalle Cesane, hanno fatto sì che l'ulivo venisse piantato ovunque.

Già ai primi del XIII secolo, nelle concessioni in enfiteusi di terreni cartocetani, figurano fondi con ulivi a Ripalta, a partire dal 1178, il Capitolo della cattedrale di Fano assegna "sedi" e "mansi olivati" con i seguenti accordi: *"Ogni anno nel tempo delle vendemmie dia la metà del vino mondo e la metà del frutto delle olive e paghi cento soldi lucchesi quando non osservi le condizioni pattuite"*.

Era noto che molti dei territori posti sotto la giurisdizione di Fano costituissero una importante risorsa olearia e tra essi Cartoceto primeggiava. L'Amiani, riportandone la loro produzione del 1392, commentava: *"Acciò si vegga quanto maggior de' nostri fosse di que' tempi la cultura nel contado degli olivi"* (*Memorie storiche della città di Fano*):

<i>località</i>	<i>produzione olio del 1392</i>
Saltara	medri 985
Cartoceto	medri 1405
Ripalta	medri 355
Serlongarina	medri 356
Pozzuolo	medri 141
Montegiano	medri 125
Isola	medri 118
Sorbolongo	medri 34
Tomba	medri 8
Bargni	medri 129

I proprietari ponevano grande interesse nella coltivazione dell'ulivo: nel catasto del 1540, 116 proprietari su 195 avevano ulivi nei loro fondi. Nonostante che sull'olio gravassero gabelle Cartoceto incrementò nei secoli il numero delle piante di ulivo. Alcuni catasti ne fanno fede: tra il 1590 e il 1681, si è quadruplicato il numero di piante. L'interesse della città di Fano per le terre olivate di Cartoceto era notevole, infatti più della metà dei poderi appartenevano a fanesi. In un memoriale del 1645 si legge: *"Tutte le possessioni che erano anticamente possedute dagli uomini di questa terra al presente sono di molti della città di Fano e monasteri e monache della città"*.

2. Primo Consiglio popolare: acquisto molini da olio.

Il 23 gennaio 1558, al suono della campana e per voce del "piazzaro", si tenne un anomalo consiglio: erano presenti non solo quasi tutti i consiglieri, ma anche altri che avevano ricevuto un apposito invito. Si trattava di una affollata assemblea di 50 persone svolta alla presenza di Simone d'Agostino, capitano di Cartoceto, e del notaio del paese in rappresentanza del capitano generale del

contado di Fano di qua dal Metauro. Cinquanta persone tra le più rappresentative e note erano là per discutere sulla grave situazione economica e finanziaria in cui versava la Comunità di Cartoceto per via delle molte e ricorrenti imposizioni fiscali cui era sottoposta.

Dal segretario viene ricordato che papa Paolo III nel 1543 aveva decretato per tutto lo stato pontificio il così detto "sussidio triennale" nella somma di 300 mila scudi d'oro. Nella ripartizione tra Fano e i castelli, questi si sentirono eccessivamente e ingiustamente gravati e Cartoceto, che con grande difficoltà aveva versato la propria quota con i frutti dei pochi terreni che possedeva, si era vista costretta addirittura a venderli per rispondere alle nuove tasse del papa Giulio III.

Aveva fatto fronte anche a quelle di Paolo IV; ora però si trovava in estrema miseria *"senza un quattrino di entrate e non può più resistere di far tanti pagamenti"*.

Il segretario non si limita a questo lucido e preoccupante quadro, ma per evitare che i cittadini non avessero *"a limarsi et logorarsi a poco a poco e poi abbandonar la patria"*, suggerisce che *"ogn'uno avesse a metter mano alla sua borscia e sforzandosi di dare quanto poteva, comperare uno o due molini ad olio tra quelli già esistenti, e anche più se possibile, o acquistar qualche casa per costruirli"*. In tal modo sarebbe stata garantita una sicura entrata per la Comunità, con cui pagare i vari tributi sia ordinari che straordinari.

Anche se i convenuti, per il bene di tutta la popolazione, a viva voce approvarono tale soluzione, si procedette ugualmente alla votazione: furono date le fave e dalla *"bretta nera"* se ne estrassero 46 favorevoli e dal cappello *"de panno negro"* uscirono 4 contrarie. Dopo di che fu nominata una commissione di sei persone con l'incarico di provvedere su quanto deciso e di riscuotere il contributo di chi, secondo una lista appositamente compilata, si era volontariamente offerto.

3. Molini preesistenti - Secondo Consiglio popolare

Alcuni atti notarili antecedenti a questo Consiglio consentono di appurare la presenza di numerosi molini a Cartoceto e di far luce sugli articolati rapporti che li reggevano.

Nel 1465 Giacomo Roncoli, notaio, abitante in Fano, per conto di suo fratello Pier Antonio vende a Benedetto Jacobi di Cartoceto la metà di una quarta parte di un mulino ad olio posto *"in fondo Trivii"*, situato vicino alla via comune, con una parte *"di cose e beni pertinenti"* allo stesso, al prezzo di dieci ducati.

Un altro molino, di diversi proprietari, viene citato per la vendita di alcuni strumenti: *"una mola di un molino e macina con macinello in un molino da olio detto il Molinaccio, situato nella corte del castello di Cartoceto sotto le botteghe del borgo... per prezzo 24 fiorini di moneta vecchia"* (22 settembre 1528).

La conduzione societaria è un dato che ricorre per tutto il XV e XVI secolo. Particolare risalto merita la situazione di quattro molini per i quali viene costituita *"una compagnia per anni quattordici"* (14 agosto 1538) tra i proprietari, con i seguenti patti e condizioni: *"che tutti li padroni delli loro molini siano obbligati et tenuti tenere in ordine li suoi molini de tutte le massarie pertinenti a detti molini a sue spese e se accadesse per caso fortuito che se sconciasse massarie alcune ritrovandosi in un altro molino sia tenuto a servire dicto molino et ancora desconciandose similmente alcuno molino in modo no potesse macinare, li altri tre molini siano obbligati macinare le olive..., item che le spese de mastri, maneggi, cavalli et biada, sallarii et spesa ordinaria ogne uno habbia a fare al molino suo et quella sia comune. Item de le entrate tenerne ben conto et quelle se habia a partire insieme"*.

Complessa e non sempre chiara era la procedura del frazionamento della proprietà di un molino. Se molte volte si tratta della metà o della terza parte, vi sono anche divisioni più parcellizzate per le quali, data la delicatezza di tale operazione, vengono incaricate più persone. E' il caso di Bartolomeo di Fabris di Cartoceto che, dovendo procedere a valutare la ventesima parte di un molino di diversi proprietari, disse di *"non voler essere solo a stimare"* e viene *"eletto in società Vangelista di Jacopo con la sua stessa autorità"* (2 marzo 1549).

Nell'esame dei rogiti in successione temporale compaiono nomi diversi come proprietari e se ne deduce che alla data del 14 agosto 1538 dovevano essere sette i frantoi operativi in Cartoceto.

Dopo pochi mesi dalla precedente assemblea, il 12 giugno 1558 e con la solita modalità fu riconvocato il consiglio allargato. Il nuovo capitano del popolo, Bernardino di mastro Vico, dà la lieta notizia che erano stati

acquistati due mo-lini da olio: uno di Orazio Agostini e sua famiglia, cartocetani, l'altro di proprietà degli eredi di Ser Domenico Vedutoli e di Angelo Petrucci, fanesi.

4. Altri molini - Situazione al 1809

Il consistente peso politico ed economico dei proprietari fanesi che rimproveravano i pubblici rappresentanti di Cartoceto di non curarsi dei loro interessi per non avere essi che una *"tenua possidenza"* e il volere insieme ad altri liberarsi dagli obblighi di effettuare la molitura presso i molini della Comunità, fece sì che ne venissero costruiti altri.

Nel 1690 il Consiglio riconobbe di non possedere lo *"Jus privativo"* con cui impedire l'apertura di nuovi molini che, per alcuni, in effetti era già avvenuta.

In seguito al Motu proprio del 19 marzo 1801, in cui si prevedeva che tutti i beni posseduti dalle Comunità dei sette Castelli del contado di Fano divenissero camerati, anche i due molini furono venduti.

All'inizio del XIX secolo una statistica napoleonica ci dà la situazione definitiva dei molini cartocetani :

<i>Proprietari</i>	<i>N.° macine e torchi</i>	<i>Rendita in scudi</i>
A.Maria GROSSI	2 macine - 2 torchi	10 annui
Eredi GARBUCCI	1 macina - 1 torchio	9 annui
Francesco CORBELLI	1 macina - 1 torchio	15 annui
D.UGUCCIONI		
MENSA VESCOVILE	1 macina - 1 torchio	12 annui
Pier Luigi LANCI	1 macina - 1 torchio	11 annui
Pier Luigi LANCI	1 macina - 1 torchio	12 annui
Pietro GABRIELLI	1 macina - 1 torchio	12 annui

(da ASF, Carteggio comunale, tit. VIII, 1809)

5. L'olio...

L'olio, ha rappresentato da sempre uno tra i beni più apprezzati. S. Anselmi scrive: *"Nel 1390, ad esempio, un somaro bianco con sella vale sette quartaroli d'olio (61 litri), cioè intorno ai quattro ducati coi quali si comprano altrettanti quintali di grano"*.

L'olio a Cartoceto assolveva a diverse funzioni: serviva come forma di pagamento per lavori di vario genere, veniva dato come rendita ad ogni canonico della collegiata e come cattedratico alla mensa vescovile. La vendita di quello ricavato durante la questua, talvolta anche una soma (32 kg.), soddisfaceva alla grande devozione per la Madonna di Loreto consentendo di potersi recare al santuario mariano e l'olio riscosso dagli affittuari veniva fatto ardere davanti l'immagine della Santa Vergine posta sotto la porta di accesso al castello. La Comunità si preoccupò d'avviare fin dai primi tempi la vendita dell'olio che avveniva *"alla minuta"* in piazza tramite un appalto e in particolare nei giorni di mercato.

Lo spacciatore si impegnava a non aumentare il prezzo ai forestieri, *"a mantenere d'oglio buono e recipiente"* (ACC, Consigli 30.01.1649) il territorio di Cartoceto, e ad esporre un cartello con il costo dell'olio.

L'olio, non serviva solo al fabbisogno interno del paese, ma era richiesto e apprezzato anche fuori: Baldassarre de Meldola, avendo a Cartoceto *"una parte d'un molino de olio del quale per la mia parte penso me toccherà circa 5 some de olio"* (appendice cod.malatestiani 18.01.1442), rivolge una supplica a Sigismondo Pandolfo Malatesta perché le *"possa trarre e condurre in Arimino liberamente senza alcuno dazio e tabelle"*. Nel 1496 (fondo notarile), Pandolfo di Cartoceto riceve tre

ducato di moneta argentea vecchia a ragione di 40 bolognini il ducato quale prezzo di tre "medeos" di olio buono e dolce da portare a Fa-no. La Comunità di Cartoceto nel 1645 fa richiesta al governatore di Fano di poter mandare l'olio dei due molini ad Urbino dopo aver pagato le dovute gabelle. Nel 1773 Domenico

Ambrosini vende al signor Giovanni Donati di Ravenna *"dieci miliara"* di olio di perfetta qualità a scudi 78 il migliaio con l'impegno di portarglielo, a proprie spese sulla barca. Poco dopo seguirà un'altra ordinazione di quindicimila al prezzo di scudi 68.

L'olio era oggetto di severi controlli sia alla produzione, con l'obbligo di annotare su *"una faccia l'oliva portata con il nome del macinante e dall'altra la quantità d'olio prodotta"*. Per i trasgressori era prevista la pena di scudi 25 per ogni soma, la perdita della quantità sottratta e tre tratti di corda tanto per i pro-prietari dell'oliva che del molino. Il prezzo dell'olio era calmierato e solo nei periodi di scarsità di raccolto, come fu per tutto lo Stato pontificio il 1797, veniva liberalizzato il prezzo e consentita la sua libera circolazione (*Annona olearia 7. 06. 1797*).

L'olio al minuto veniva venduto in base al mercato di Fano che a sua volta si ri-faceva al prezzo medio delle due piazze di Pesaro e Senigallia. I *"vendioli"* fanesi smerciavano oli che provenivano anche da altre località. L'olio di Puglia nel 1623 era già conosciuto a Fano, il suo costo era minore di quello locale e non aveva un grande smercio. La ragione la troviamo in una lettera del gover-natore del 1793: *"La città di Senigallia adopera comunemente gli oli navigati di Pullia, al contrario di Fano che godendo della sua fertilità territoriale ben olivata non adopera che l'olio del proprio paese se negli anni più calamitosi ha dovuto ricorrere agli oli di Pullia, sempre cattivi, o altri forastieri non ha lasciato di avere in proprio comodo gli oli del territorio"*(annona olearia). L'olio comunque non venne mai a mancare per il fabbisogno della popolazione del comprensorio cartocetano, neanche nei periodi di crisi generale in cui la *"quiete del popolo"*, piuttosto, è messa a dura prova dalla scarsità di pane e vino.

In un documento della camera di commercio (1888,b.100) il Sindaco segnala che *"esistono 7 fabbriche di olio di oliva che è di eccellente qualità"*.

Dal 1977 si tiene a Cartoceto, nel mese di novembre, la "Mostra mercato dell'oliva e dell'olio" rassegna che suscita sempre più, grande interesse ed affluenza di pubblico (8/10.000 visitatori).

L'attività produttiva comprensoriale è oggi dotata di sei unità produttive (frantoi): quattro tradizionali e due di tipo continuo con un potenziale di trasformazione pari a 12.000q.li di olive; dalla campagna '99 dovrebbero entrare in produzione altri due molini aziendali del tipo a *decanter*.

Grazie all'impegno commerciale di alcuni frantoi, l'olio di Cartoceto è commercializzato in tutto il mondo.

DISCIPLINARE DI PRODUZIONE

Art. 1

Denominazione

La Denominazione d'Origine Protetta D.O.P. "**CARTOCETO**", è riservata all'Olio Extravergine d'Oлива rispondente alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nel presente disciplinare di produzione e alle vigenti normative.

Art. 2

Varietà di olive negli oli di Cartoceto

1. La **D.O.P. Cartoceto** è prodotto con olive provenienti prevalentemente dalle *cultivar* Raggiola, Frantoio e Leccino, nei rapporti di seguito descritti.
2. Nell'ambito dell'oliveto iscritto all'albo della d.o.p., dette *cultivar* principali dovranno essere presenti in misura non inferiore al 70% congiuntamente o singolarmente.
3. E' ammessa la presenza, fino a un massimo complessivo del 30%, di varietà diverse: Raggia, Mo-raiolo, Pendolino, Maurino, Carboncella, Nebbia, Rosciola ammesse congiuntamente o singolarmente.

Art. 3

Zone di produzione

1. Le olive destinate alla produzione della **D.O.P. Cartoceto** devono essere prodotte nei territori collinari dei Comuni vocati all'olivicoltura aventi le caratteristiche e il livello qualitativo previsti dal presente disciplinare di produzione.
2. La zona di produzione comprende gli interi territori amministrativi dei comuni di **Cartoceto, Saltara, Serrungarina, Mombaroccio** e parte di quello di **Fano** che si identifica in cartografia con tutto il versante collinare nord delimitato dalla ss. Flaminia fino all'incrocio con la ss. Adriatica (versante sud) ed il confine amministrativo (versante nord).

Art. 4

Caratteristiche di coltivazione

Le condizioni ambientali e di coltura degli oliveti devono essere quelle tradizionali atte a conferire alle olive e all'olio derivato le specifiche caratteristiche, analitiche-organolettiche, previste dal presente disciplinare. La produzione massima delle olive non potrà superare la quantità di kg. 9.000/ha per i nuovi impianti (sesto dinamico, irrigui, particolarmente fertili con esposizione climatica più favorevole); di 7.500 kg./ha dovrà essere il limite produttivo per i vecchi impianti tradizionali, mentre per oliveti promiscui la produzione media per pianta sarà di circa kg.20 (valore statistico quinquennio); tali valori di riferimento produttivo potranno essere di volta in volta riconsiderati sulla base di previsioni di raccolto particolarmente abbondante, nel qual caso il Consorzio dovrà tempestivamente darne comunicazione a tutti gli Enti preposti al controllo mediante lettera raccomandata prima dell'inizio della campagna.

Gli oliveti di nuovo impianto, conformi alle caratteristiche del comma precedente, potranno essere ammessi alla produzione della **D.O.P. Cartoceto** a partire dal terzo anno di messa a dimora delle piantine (mediamente di due anni).

La raccolta delle olive per la produzione della **D.O.P. Cartoceto** dovrà avere inizio dell'invasatura che nel comprensorio olivicolo delimitato si avverte generalmente dalla seconda decade di ottobre per la cultivar

Leccino e dai primi di novembre per le varietà Raggiola, Frantoio e le altre, di cui all'art.2 p.3; la raccolta dovrà terminare entro la metà di dicembre.

Art. 5

Modalità di oleificazione

1. La **D.O.P. Cartoceto** dovrà essere ottenuta esclusivamente da olive sane, provenienti dalla zona di cui all'art.3 e molite in oleifici siti nel territorio medesimo. L'olio prodotto dovrà essere im-bottigliato in opifici ricadenti nello stesso territorio della D.O.P..
2. La molitura delle olive dovrà avvenire entro il più breve tempo possibile dalla raccolta e comunque non oltre 48 ore.
3. Il trasporto e la conservazione delle olive in sacchi di qualunque materiale sono espressamente vietati e dovrà avvenire in piccoli contenitori (max 25 kg.) traforati o comunque in grado di age-volare l'aerazione.
4. Le olive dovranno essere sottoposte a preventivo defogliamento.
5. Per l'estrazione dell'olio sono ammessi solo processi meccanici e fisici atti a produrre olio che presenti il più fedelmente possibile le caratteristiche peculiari del frutto.
6. La resa massima delle olive in olio non può superare i 18 kg./q.le.

Art. 6

Caratteristiche al consumo

La **D.O.P. Cartoceto**, all'atto della immissione sul mercato deve rispondere alle seguenti caratteristiche analitiche ed organolettiche:

"D.O.P. CARTOCETO"

Caratteristiche al consumo	
Colore	Verde, o verde con riflessi giallo oro per gli oli ancora molto freschi. Giallo oro, con lievi riflessi verdognoli, per gli oli più maturi.
Odore	Fruttato di oliva verde, da leggero a medio, secondo la scala C.O.I., con lieve sentore di erbaceo. Possono essere presenti i caratteristici e gradevoli profumi di mandorla verde e mela acerba.
Gusto	Armonico, fra le sensazioni di fruttato verde, dolce, amaro e piccante fu-si. Può essere presente un gradevole e caratteristico retrogusto di mandorla verde.
Valore del grado di acidità massimo	g.0,5% (espresso in acido Oleico) rilevato all'imbottigliamento.
Perossidi	Valore massimo 12 meqO ₂ /kg. rilevato all'imbottigliamento.
Pollifenoli totali	>= 100 mg/kg.
Rapporto acido Oleico/ acido Linoleico	>= 8
Panel Test	Inequivocabile assenza di difetti rilevabile dalla metodologia ufficiale e percezione del fruttato; punteggio >= 7.
<u>Altri parametri chimico-fisici non espressamente citati devono essere conformi alla normativa dell'Unione Europea.</u>	

Art. 7*Designazione e presentazione.*

La designazione e presentazione del prodotto, di cui all'art.1, deve avvenire nel rispetto delle seguenti prescrizioni:

1. in etichetta deve figurare la dizione Olio extravergine di oliva "CARTOCETO", seguita da "Denominazione di Origine Protetta", in caratteri chiari e ben evidenziati, in modo tale da essere nettamente distinta dal complesso delle altre indicazioni che compaiono;
2. sono ammessi riferimenti veritieri e documentabili atti ad evidenziare l'operato dei singoli produttori;
3. sono ammessi riferimenti identificativi aziendali, l'uso di nomi, ragioni sociali, marchi privati, purchè non abbiano significati laudativi e non siano tali da trarre in inganno il consumatore su nomi geografici ed in particolare modo su nomi di altre zone di produzione di oli a Denominazione di Origine Protetta;
4. potrà essere evidenziato il metodo di molitura;
5. è consentito l'uso in etichetta del nome dell'azienda agricola, della fattoria o della tenuta, solo nel caso di oli prodotti con olive provenienti da oliveti appartenenti alle stesse;
6. nella retroetichetta potranno essere indicate in percentuale le quantità di olive dominanti di cui all'art.2;
7. è vietata l'aggiunta di qualsiasi qualificazione non espressamente prevista dal presente disciplinare di produzione, ivi compresi gli aggettivi: fine scelto, superiore, genuino, ecc.;
8. è vietato l'uso di menzioni geografiche aggiuntive, che facciano riferimento a comuni, frazioni e comprensori dell'area di produzione di cui all'art.3;
9. per l'immissione al consumo, saranno adoperati recipienti di vetro di capacità non superiore a 5 litri.

SPECIFICHE TECNICHE**1- CARATTERISTICHE NATURALI DELL'AMBIENTE**

L'ambiente naturale dell'area delimitata ai fini dell'attribuzione della D.O.P. Cartoceto, si snoda lungo la vecchia strada Flaminia perpendicolarmente al mare di Fano.

Il clima sub-mediterraneo, ideale per la coltivazione dell'ulivo, registra una temperatura media annuale di circa 14 °C., per effetto di minime intorno allo 0 °C dei mesi di gennaio e febbraio e le temperature dei mesi estivi di luglio e agosto attestanti massime di 26°C.. Rari gli episodi di intense gelate.

Le barriere naturali dei monti (Mattera, Altiero, Partemio e l'andamento collinare tutto) proteggono le piantagioni dal freddo e tipico vento invernale da nord-ovest; in estate spira prevalentemente un piacevole vento da sud-est.

Una piovosità media di 900 mm/anno ed una evapotraspirazione di circa 700 caratterizzano il tenore d'umidità dell'entità territoriale.

I terreni sono del tipo calcareo-argilloso e siliceo-argilloso e viceversa; nella gran parte risultano essere di medio impasto con sottosuolo sufficientemente permeabile. In tale ambiente mineralogico si trovano tutti quegli elementi essenziali che concorrono ad una normale biologia dell'ulivo. Inoltre l'apparato radicale, in ambiente aerato, compie efficacemente le funzioni biologiche e si immunizza da malattie parassitarie.

2- CARATTERISTICHE DI COLTIVAZIONE

Le condizioni ambientali e di coltura degli oliveti destinati alla produzione dell'olio "CARTOCE-TO" , devono essere quelle tradizionali e caratteristiche della zona e, comunque atte a conferire all'olio derivato le specifiche caratteristiche qualitative.

I sistemi di impianto, le forme di allevamento ed i sistemi di potatura, devono essere quelli generalmente usati o, comunque, atti a non modificare le caratteristiche delle olive e dell'olio. In particolare, per i nuovi impianti, oltre le forme tradizionali di allevamento, sono consentite nuove forme purchè specificamente autorizzate dal Consorzio di tutela.

3- MODALITA' DI OLEIFICAZIONE

La raccolta delle olive destinate alla produzione dell'olio "CARTOCETO" avviene direttamente dalla pianta con mezzi meccanici o per brucatura.

Le olive destinate alla produzione dell'olio "CARTOCETO" di cui all'art.2 devono essere prive di foglie, rametti, terra o altre impurità e potranno essere sottoposte a lavaggio a temperatura ambiente; ogni altro trattamento è vietato.

Per l'estrazione dell'olio di cui all'art.2 sono ammessi soltanto processi meccanici e fisici atti a garantire l'ottenimento di oli senza alcuna alterazione delle caratteristiche qualitative presenti nel frutto.

I detentori delle partite di olio da sottoporre ad analisi chimico-fisica ed organolettica ai fini dell'utilizzo della denominazione d'origine protetta devono presentare richiesta di certificazione del prodotto da loro detenuto, al Consorzio di tutela o direttamente all'Ente preposto per il controllo della conformità qualitativa.

4- CARATTERISTICHE DELLE CULTIVAR

Le cultivar principali di cui art.2 c.1 da cui si estrae l'olio CARTOCETO, hanno le seguenti caratteristiche morfologiche:

RAGGIOLA

sinonimi: Ragiona, Vergola, Corgiola, Correggilo;

caratteri vegetativi: albero di elevata vigoria a portamento espanso; chioma voluminosa ad elevata densità; rami a frutto lunghi esili, penduli e ramificati; foglie molto lanceolate, di medie dimensioni; inflorescenze di media lunghezza a struttura rada e media ramificazione del rachide;

caratteri produttivi: entrata in produzione delle piante precoce; drupa di dimensioni medie (2 grammi circa), di forma ovoidale, allungata, arquata e asimmetrica; resa in olio elevata, inolizione precoce; rapporto polpa-nocciolo basso; consistenza della polpa e resistenza al distacco in progressiva diminuzione durante la maturazione; invasatura tardiva e scalare; colore dei frutti dal verde al nero violaceo più o meno intenso; periodo ottimale di raccolta intorno alla metà dei novembre; olio di buon fruttato mandorlato, leggermente amaro e piccante, di colore verde tendente al giallo, con buon rapporto insaturi-saturi.

caratteri agronomici: varietà parzialmente autofertile, di produttività limitata e relativamente costante; capacità di radicazione buona; sensibilità al freddo media, alla rogna e al cicloconio elevata.

FRANTOIO

caratteri produttivi: albero di elevata vigoria a portamento espanso; chioma voluminosa ad elevata densità; rami a frutto lunghi penduli e ramificati; foglie grandi ed espanse, inflorescenze lunghe a struttura rada e media ramificazione del rachide;

caratteri produttivi: entrata in produzione delle piante precoce; drupa di dimensioni medie (2-2,5 grammi), di forma ovoidale, allungata e asimmetrica; resa in olio medio-elevata, inolizione precoce; rapporto polpa-nocciolo medio-basso; invasatura tardiva e scalare; colore dei frutti dal verde chiaro al nero violaceo più o meno intenso; consistenza della polpa e resistenza al distacco in progressiva diminuzione durante la maturazione; periodo ottimale di raccolta intorno alla metà dei novembre; olio di un fruttato armonico leggermente mandorlato, di colore verde giallo oro, ad elevato contenuto in acido oleico.

caratteri agronomici: varietà parzialmente autofertile, di produttività elevata e costante; capacità di radicazione buona; sensibilità al freddo media, alla rogna e al cicloconio elevata.

LECCINO

sinonimi: leccio;

caratteri produttivi: albero di elevata vigoria a portamento espanso; chioma voluminosa e mediamente densa; rami a frutto lunghi e ramificati; internodi medi; foglie di colore verde chiaro nella pagina superiore; inflorescenze di media lunghezza a struttura rada e scarsa ramificazione del rachide;

caratteri produttivi: entrata in produzione delle piante precoce; drupa di dimensioni medie (2-2,5 grammi), di forma elissoidale; frutti spesso riuniti in due o tre per grappolo; resa in olio buona inolizione tardiva; rapporto polpa-nocciolo medio; invasatura precoce e contemporanea; colore dei frutti dal verde al nero corvino; consistenza della polpa e resistenza al distacco a livelli intermedi ed in progressiva diminuzione con la maturazione; periodo ottimale di raccolta a fini qualitativi dalla seconda metà di ottobre ai primi di novembre; olio di un leggero fruttato armonico con caratteristiche di amaro e pungente (solo in caso di raccolta precoce); colore giallo chiaro;

caratteri agronomici: varietà autosterile, di produttività elevata e costante; capacità di radicazione buona; sensibilità al freddo e al cicloconio bassa, alla mosca media.

Titolare della procedura di controllo e certificazione dell'olio "DOP Cartoceto" è stata affidata dal MIPAF all'Ente Certificatore:

Agroqualita' s.r.l.

Via Montebello, 8 - 00185 Roma



Figura 10. Ci auguriamo di aver aiutato il lettore a comprendere meglio i vantaggi per la salute dell'olio di qualità garantita a Denominazione d'Origine Protetta speriamo e allo sviluppo di quella capacità critica di scelta all'acquisto, che sempre dovrebbe essere la base fondante di un mercato veramente libero.

Conclusione

Per sintetizzare le considerazioni riportate in questo libretto possiamo concludere che:

- 1) L'olio extravergine di oliva è un alimento fondamentale per il mantenimento della salute.
- 2) I normali oli extravergini sono garantiti dalla legge solo per le caratteristiche merceologiche che non devono superare i limiti previsti, ma non sono distinguibili fra loro.
- 3) L'istituto della DOP ci consente di stabilire le differenze e le particolarità di un prodotto perché lo lega ad un territorio e ad un disciplinare di produzione.
- 4) Lo standard qualitativo di una DOP è sempre alto e senza difetti perché la garanzia della sua qualità è data a monte dal disciplinare di produzione e dagli enti certificatori.

Queste caratteristiche valgono per tutti i prodotti alimentari che hanno ottenuto la Dop, perché tutti passano attraverso distinzioni che fanno leva su caratteristiche peculiari controllate da Enti preposti.

Più si allargano i confini dei mercati e i trasferimenti delle merci tra un continente e l'altro e più appare evidente che oggi l'istituto della DOP è l'unico in grado di garantirci quello che mangiamo.