

Il mondo dell'olio evo, le sue regole di valutazione sensoriale e gli aspetti che possono essere mutuati per una corretta valutazione della componente grassa dei salumi

Video conferenza ONAS
Martedì 14 marzo 2023

Leonardo Seghetti

L'olio extra-vergine d'oliva

Quando si parla di olio di oliva vergine, ci riferiamo ad un prodotto, che presenta alcune caratteristiche fondamentali, che lo distinguono dagli altri oli vegetali:

- È ottenuto da un frutto, mentre tutti gli altri oli da seme;
- E' estratto da olive con mezzi esclusivamente meccanici, che sfruttano principi fisici;
- Conserva integro tutto il patrimonio originale, che possedeva all'interno del frutto; all'assaggio organolettico, deve ricordare al consumatore il frutto da cui deriva: l'oliva.

La qualità

- La qualità è l'insieme delle proprietà e delle caratteristiche di un prodotto che conferiscono ad esso la capacità di soddisfare esigenze espresse o implicite dei consumatori come evidenziato dalle norme UNI-ISO 8402.
- Nella realtà tale definizione si limita solo ad un concetto.....mi piace non mi piace.....
- La qualità può essere misurata con dei parametri.....che purtroppo spesso il consumatore non conosce perché alcuni sono visibili ed altri sono invisibili.
- E' evidente che il primo dei requisiti che non va ad incidere sulla qualità è la SICUREZZA d'USO che deve essere un pre-requisito.

La qualità: i parametri visibili e percepibili

- La merceologia, Reg. CEE 2568/91 e successive modificazioni;
- Gli aspetti sensoriali;
- La tipicità (certificazioni come DOP, IGP)
- Utilizzazione dell'olio;

La qualità: i parametri non visibili

- **Aspetti nutrizionali**; importanza della composizione acidica e dei microcomponenti quali le sostanze fenoliche
- **Aspetti salutistici**; importanza dei singoli componenti quali acidi grassi, steroli, molecole bioattive ecc.

La qualità degli oli di oliva vergini è definita con alcuni indici analitici che sono alla base della loro classificazione commerciale.

CARATTERISTICHE DEGLI OLI DI OLIVA

Categoria	Acidità g%	Numero di perossidi meq O₂/Kg	Cere mg/Kg	K₂₃₂	K₂₇₀	Delta K	Etil esteri	Mediana del difetto (Md)	Mediana del fruttato (Mf)
Olio extra vergine d'oliva	≤ 0,8	≤ 20	≤ 250	≤ 2,50	≤ 0,22	≤ 0,01	≤ 35mg/k g	Md = 0	Mf > 0
Olio di oliva vergine	≤ 2,0	≤ 20	≤ 250	≤ 2,60	≤ 0,25	≤ 0,01		Md ≤ 3,5	Mf > 0
Olio d'oliva lampante	> 2,0	—	≤ 300	—	—	—		Md > 3,5	—

Classificazione commerciale degli oli di oliva in vigore dal 1/11/2003

OLI DI OLIVA VERGINI

Gli oli ottenuti dal frutto dell'olivo soltanto mediante processi meccanici o altri processi fisici, in condizioni che non causano alterazione dell'olio, e che non hanno subito alcun trattamento diverso dal lavaggio, dalla decantazione, dalla centrifugazione e dalla filtrazione, esclusi gli oli ottenuti mediante solvente o con coadiuvanti ad azione chimica o biochimica o con processi di riesterificazione e qualsiasi miscela con oli di altra natura.

OLIO EXTRAVERGINE DI OLIVA

Olio di oliva vergine la cui acidità libera, espressa in acido oleico, è al massimo di 0,8 g per 100 g e avente le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria.

OLIO DI OLIVA VERGINE

Olio di oliva vergine la cui acidità libera, espressa in acido oleico è al massimo di 2 g per 100 g.

**OLIO DI OLIVA
LAMPANTE**

Olio di oliva vergine la cui acidità libera, espressa in acido oleico, è superiore a 2 g per 100 g.

**OLIO DI OLIVA
RAFFINATO**

Olio di oliva ottenuto dalla raffinazione dell'olio d'oliva vergine, con un tenore di acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 0,3 g per 100 g.

**OLIO DI OLIVA
COMPOSTO DI OLI
DI OLIVA
RAFFINATI E OLI
DI OLIVA VERGINI**

Olio di oliva ottenuto dal taglio di olio di oliva raffinato con olio di oliva vergine, diverso dall'olio lampante, con un tenore di acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 1 g per 100g.

**OLIO DI OLIVA
LAMPANTE**

Olio di oliva vergine la cui acidità libera, espressa in acido oleico, è superiore a 2 g per 100 g.

**OLIO DI OLIVA
RAFFINATO**

Olio di oliva ottenuto dalla raffinazione dell'olio d'oliva vergine, con un tenore di acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 0,3 g per 100 g.

**OLIO DI OLIVA
COMPOSTO DI OLI
DI OLIVA
RAFFINATI E OLI
DI OLIVA VERGINI**

Olio di oliva ottenuto dal taglio di olio di oliva raffinato con olio di oliva vergine, diverso dall'olio lampante, con un tenore di acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 1 g per 100g.

**OLIO DI SANSA DI
OLIVA GREGGIO**

Olio ottenuto dalla sansa di oliva mediante trattamento con solventi o mediante processi fisici, oppure olio corrispondente all'olio di oliva lampante, fatte salve talune specifiche caratteristiche, escluso l'olio ottenuto attraverso la riesterificazione e le miscele con oli di altra natura.

**OLIO DI SANSA DI
OLIVA
RAFFINATO**

Olio ottenuto dalla raffinazione dell'olio di sansa di oliva greggio, con un tenore di acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 0,3 g per 100 g.

**OLIO DI SANSA
DI OLIVA**

Olio ottenuto dal taglio di olio di sansa di oliva raffinato e di olio di oliva vergine diverso dall'olio lampante, con un tenore di acidità libera, espresso in acido oleico, non superiore a 1 g per 100g.

Classificazione oli di oliva Reg. CE n. 1513/2001

Alimenti la cui nota aromatica risiede prevalentemente in un solo composto

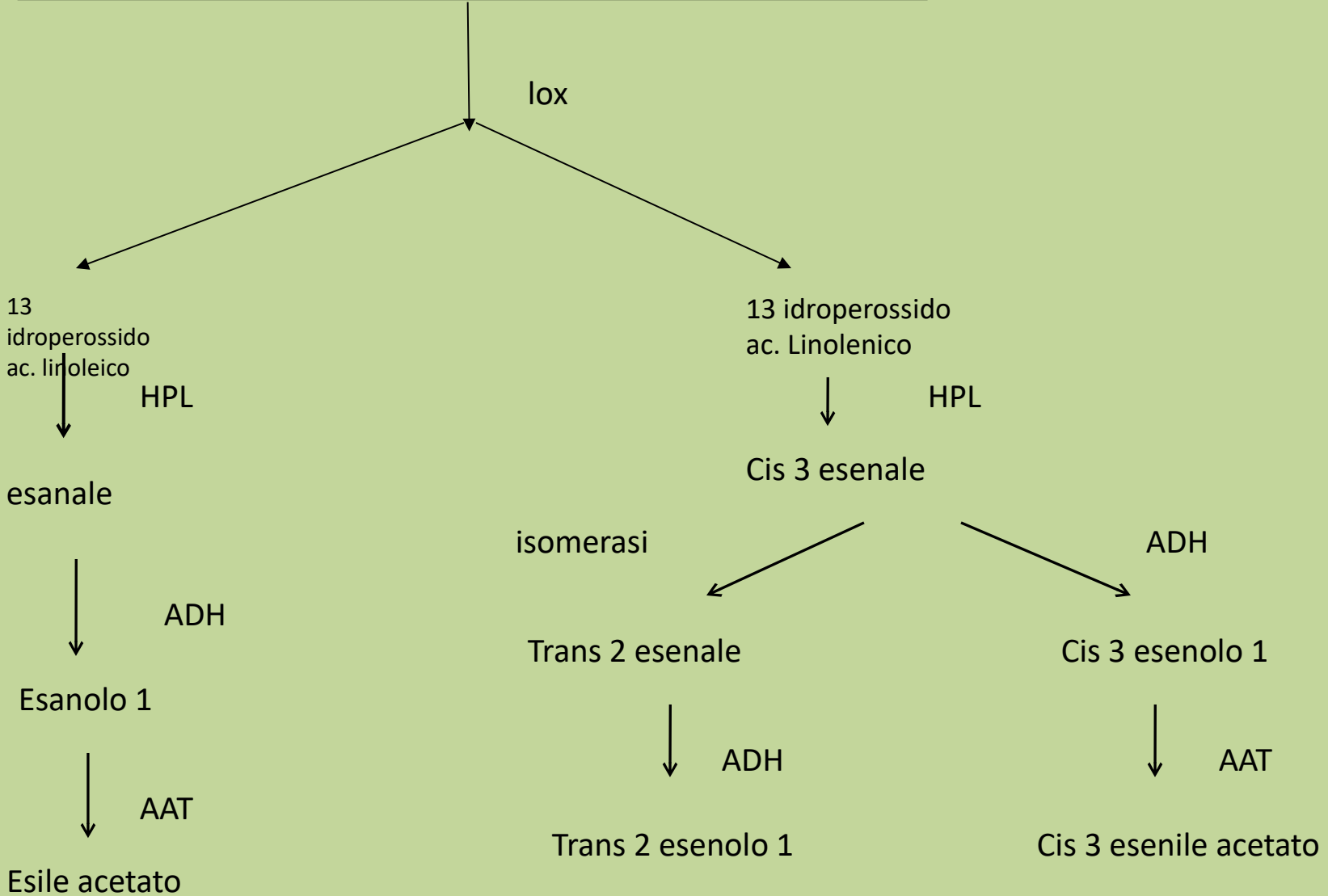
Prodotto alimentare	Composto con carattere fondamentale
Banana	Isopentil acetato
Uva concord	Metil antranilato
Pompelmo	
Limone	Citrale
Pera	Trans-2, cis-4-decadienoato
Cocomero	Trans-2, cis-6-nonadienale
Pepe verde	2, Isobutil-3-metossipirazina
Patata cruda	2, Isopropil-3-metossipirazina
Funghi	1-octen-3-one
Barbabietola rossa	Geosmina
Aglio	Di-2-propenil disulfide
Mandorla	Benzaldeide
Formaggio (blu)	2-Eptanone e 2- Nonanone

Alcuni alimenti il cui aroma è dovuto a una miscela di un ristretto numero di composti.

Prodotto alimentare	Composto con carattere fondamentale	Composti con caratteri integrativi
<p>Mela (delicious) Mirtillo</p> <p>Pomodoro</p> <p>Sedano</p> <p>Cipolla fresca Cipolla cotta</p> <p>Burro</p>	<p>Etil-2-metilbutirrato</p> <p>3-Isobutilidene-3a,4- diidroftalide 3-Isovalidene-3a,4- diifrofralide</p> <p>Tiopropanale S-ossido Propil e 1-propenil Disulfide 2,3-Butanedione</p>	<p>Esanale, trans-2-Esenale Etil-2-metilbutirrato Etil-3-metilbutirrato Trans-2-esenale Esanale trans-2- esenale Cis-2-ese, cis-3-esen-1-olo 2-Isobutiltiazolo Cis-2-esen-1-piruvato 2,3 Butadione</p> <p>Tiosulfinati Tiosulfinati</p> <p>Acetaldeide-Dimetilsulfide</p>

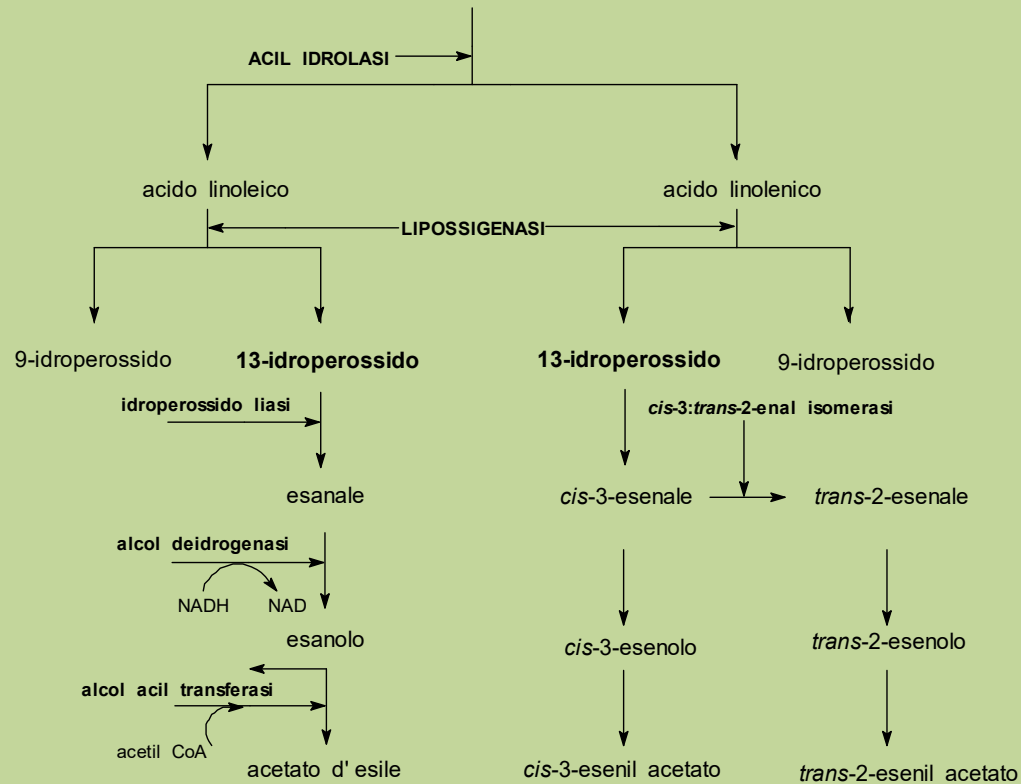
Produzione di composti volatili C6

Acido linoleico-Acido linolenico

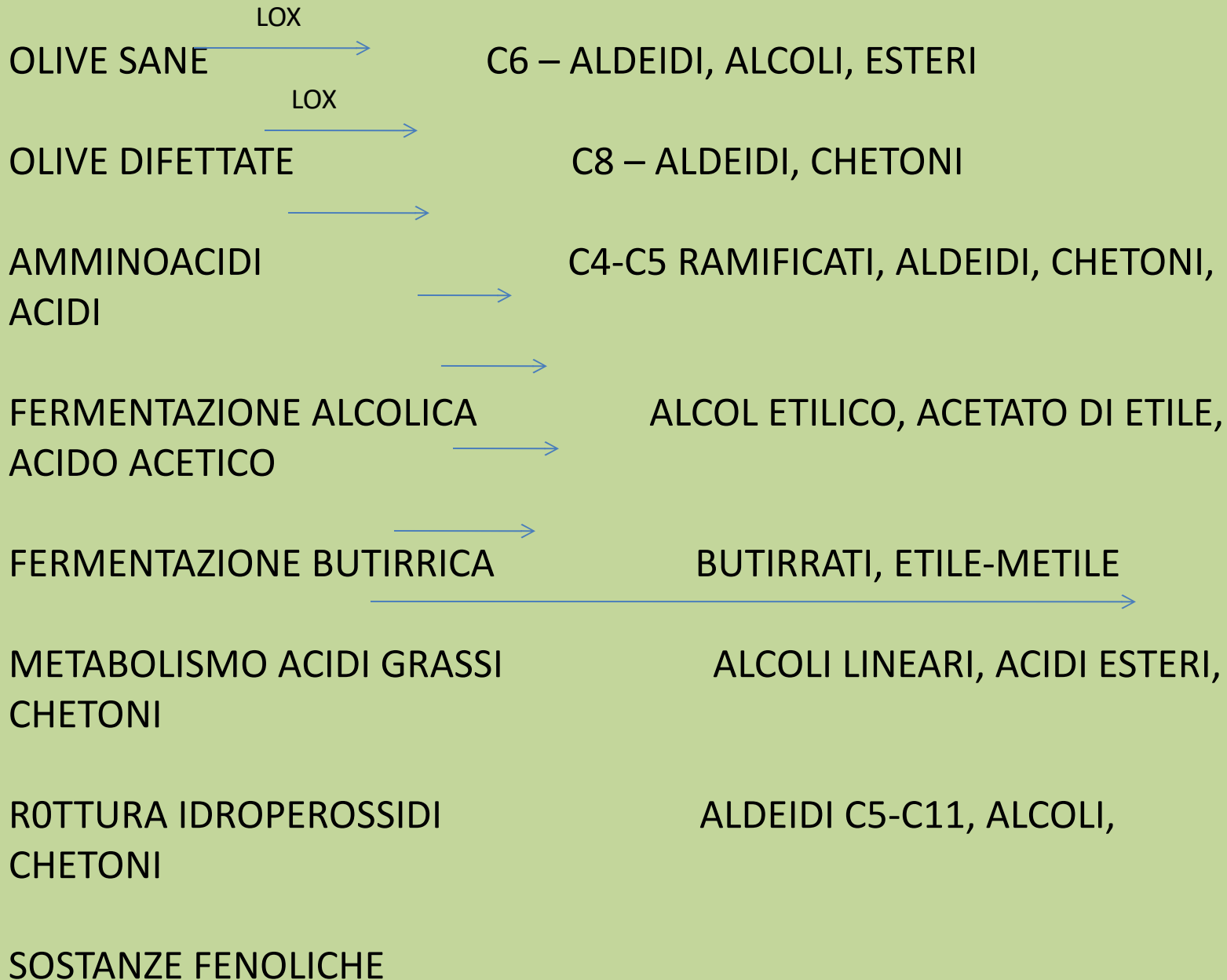


Formazione di alcuni componenti dell'aroma

LIPIDI della DRUPA
di OLIVA



Biogenesi dei composti volatili responsabili delle sensazioni gusto-olfattivo



C
O
M
P
O
S
T
I

V
O
L
A
T
I
L
I

Difetti organolettici più comuni degli oli d'oliva vergini

CAUSE	DIFETTI	COMPOSTI CARATTERISTICI
Muffe	Muffa	1-otten3olo; ottanolo 3; ottanolo 1; ottanone;
Lieviti	Avvinato	Alcool etilico; acetato di etile;
Acetobacter	Inacetito	Acido acetico;
Clostridi Pseudomonas	Riscaldamento	2-metil butanale; 3-metil butanale e corrispondenti acidi e alcoli
Autossidanti	Rancido	Aldeidi da C5 a C11; nonanale;

PERCEZIONE DEGLI ATTRIBUTI NEGATIVI

Muffa	----->
Avvinato-inacetito- acido-agro	----->
Morchia	----->
Metallico	----->
Rancido	----->
Altri (quali)	----->

PERCEZIONE DEGLI ATTRIBUTI POSITIVI:

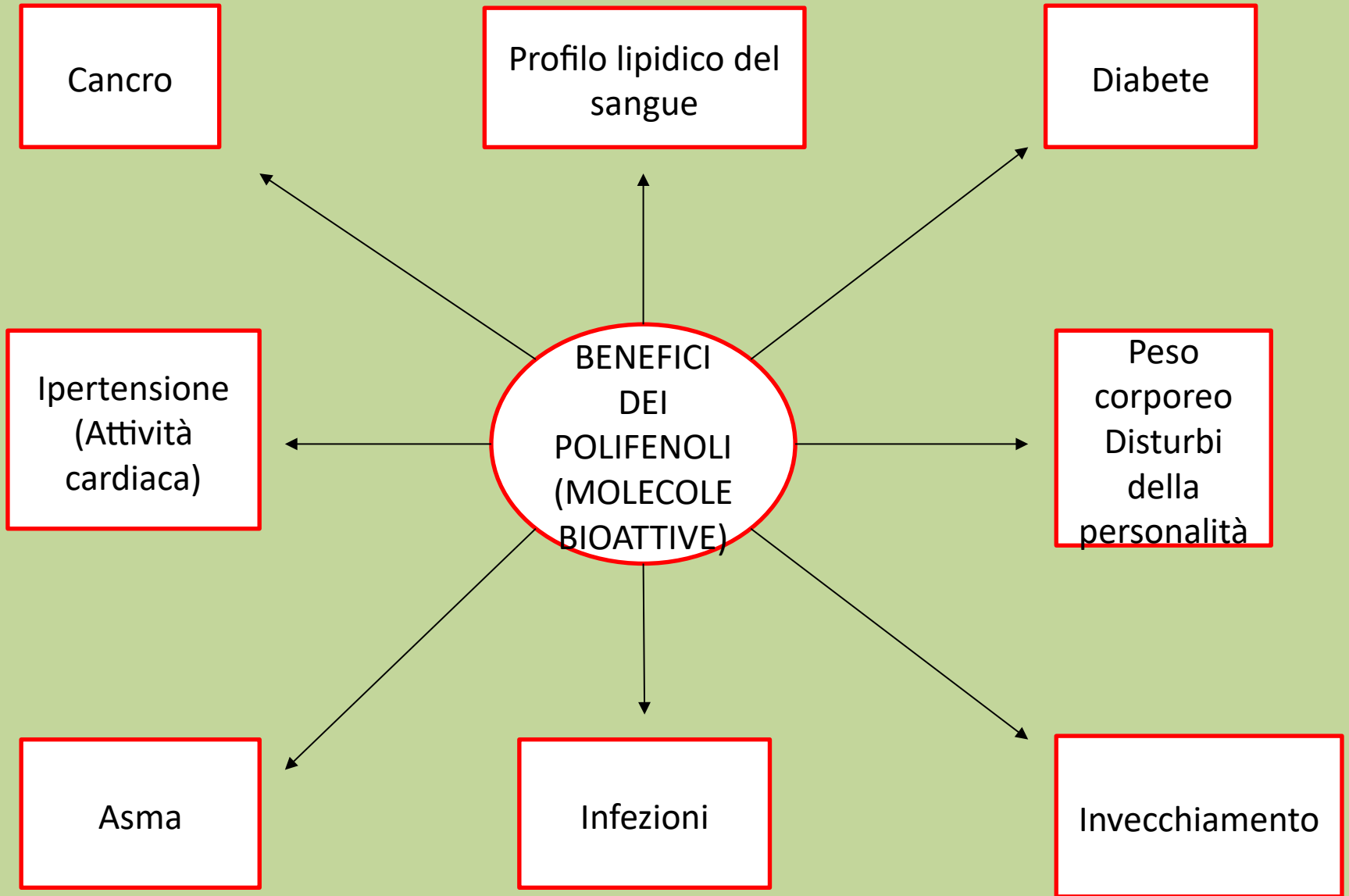
Fruttato	----->
Amaro	----->
Piccante	----->

Nome dell'assaggiatore :

Codice del campione :

Data:

INFLUENZA DEI BIOFENOLI SULLA SALUTE



Le quantità di sostanze fenoliche presenti nell'olio di oliva vergine dipendono dalla cultivar, dal grado di maturazione delle olive, dal tempo e tecniche dello stoccaggio, dalla tecnologia di estrazione ed infine dalle modalità di conservazione dell'olio di oliva vergine.

Composti fenolici presenti nell'olio vergine di oliva (VOO).

Acidi fenolici e derivati

Acido Vanillico

Acido Siringico

Acido p-Cumarico

Acido p-Cumarico

Acido Gallico

Acido Caffeico

Acido Protocatechico

Acido p-Idrossibenzoico

Acido Ferulico

Acido Cinnammico

4-(acetossietil)-1,2-diidrossibenzene

Acido Benzoico

Secoiridoidi

Forma dialdeidica dell' acido decarbossimetil elenolico legato al 3,4-DHPEA (3,4 DHPEA-EDA)

Forma dialdeidica dell'acido decarbossimetil elenolico legato al p-HPEA (*p*-HPEA-EDA)

Oleuropeina Aglicone (3,4 DHPEA-EA)

Ligustroside Aglicone

Oleuropeina Aglicone (3,4 DHPEA-EA)

p-HPEA-Derivati

Forma dialdeidica dell'oleuropeina aglicone

Forma dialdeidica del ligustroside aglicone

Lignani

(+)-1-Acetossipinoresinolo

(+)-Pinoresinolo

flavonoidi

Apigenina

Luteolina

Idrossi-isocromani

Alcoli Fenolici

(3,4-Diidrossifenil)etanolo (3,4 DHPEA)

(p-Idrossifenil)etanolo (p-HPEA)

(3,4-Diidrossifenil)etanolo-Glucoside

COMPOSTI FENOLICI SENSAZIONI

tirosolo (*p*-HPEA)

astringente, non amaro

3,4-DHPEA-EDA

astringente, amaro, piccante

3,4-DHPEA-EA

molto amaro, molto astringente

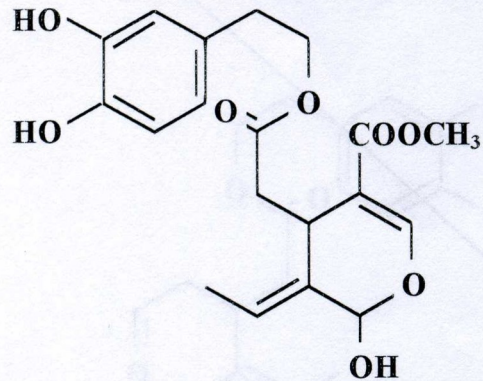
p-HPEA-EA

astringente, amaro, leggermente piccante

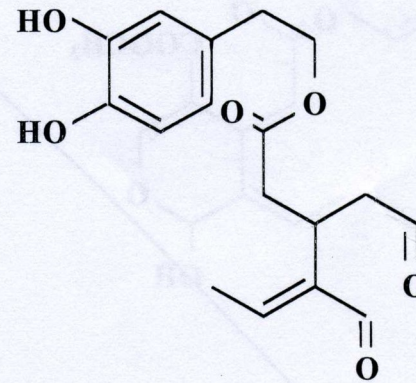
p-HPEA-EDA

molto piccante, leggermente amaro, astringente

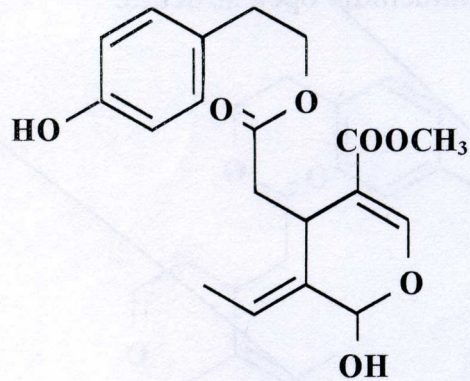
Oleuropein Aglycon



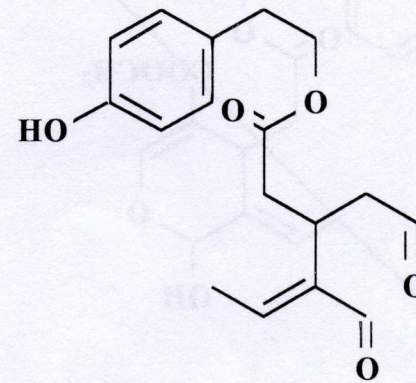
Decarboxymethyl Oleuropein Aglycon
dialdehydic open structure

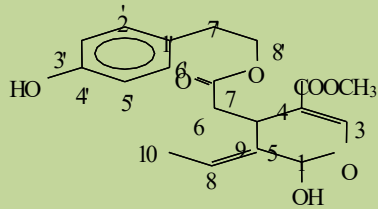


Ligstroside Aglycon

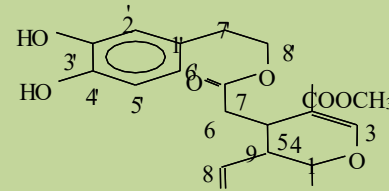


Decarboxymethyl Ligstroside Aglycon
dialdehydic open structure

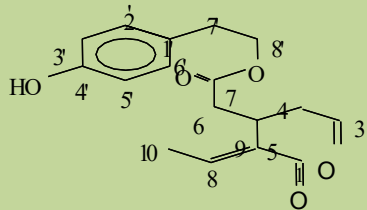




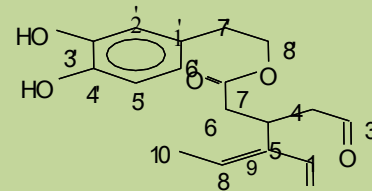
Ligustroside aglicone (*p*-HPEA-EA)



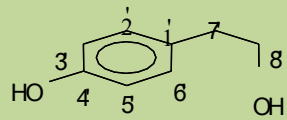
isomero dell'oleuropeina aglicone (3,4-DHPEA-EA)



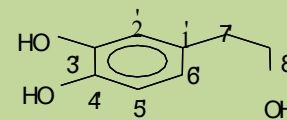
forma dialdeidica dell'acido elenolico legato al *p*-HPEA (*p*-HPEA-EDA)



forma dialdeidica dell'acido elenolico legato al 3,4-DHPEA (3,4-DHPEA-EDA)

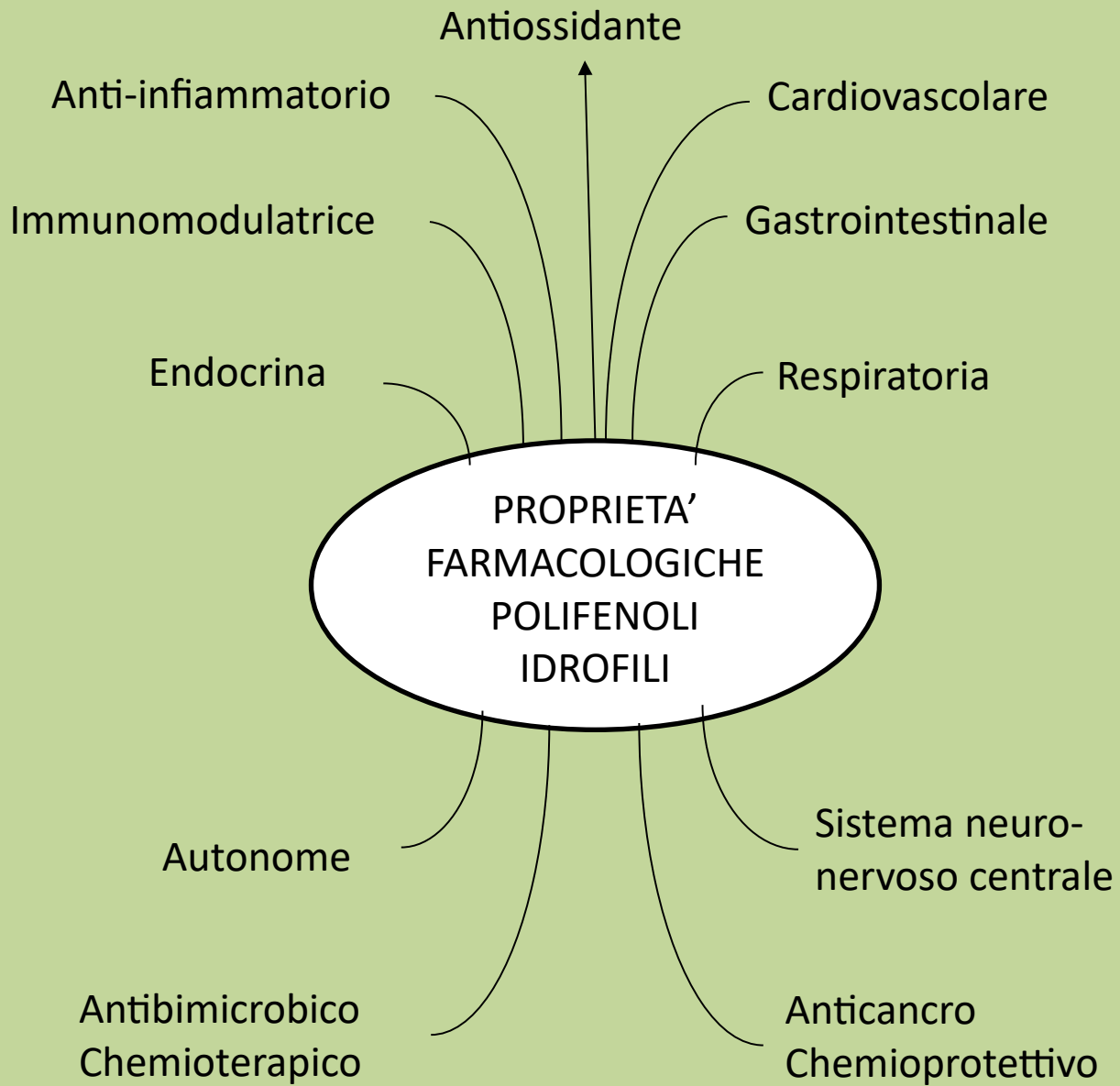


(*p*-idrossifenil) etanolo (*p*-HPEA)

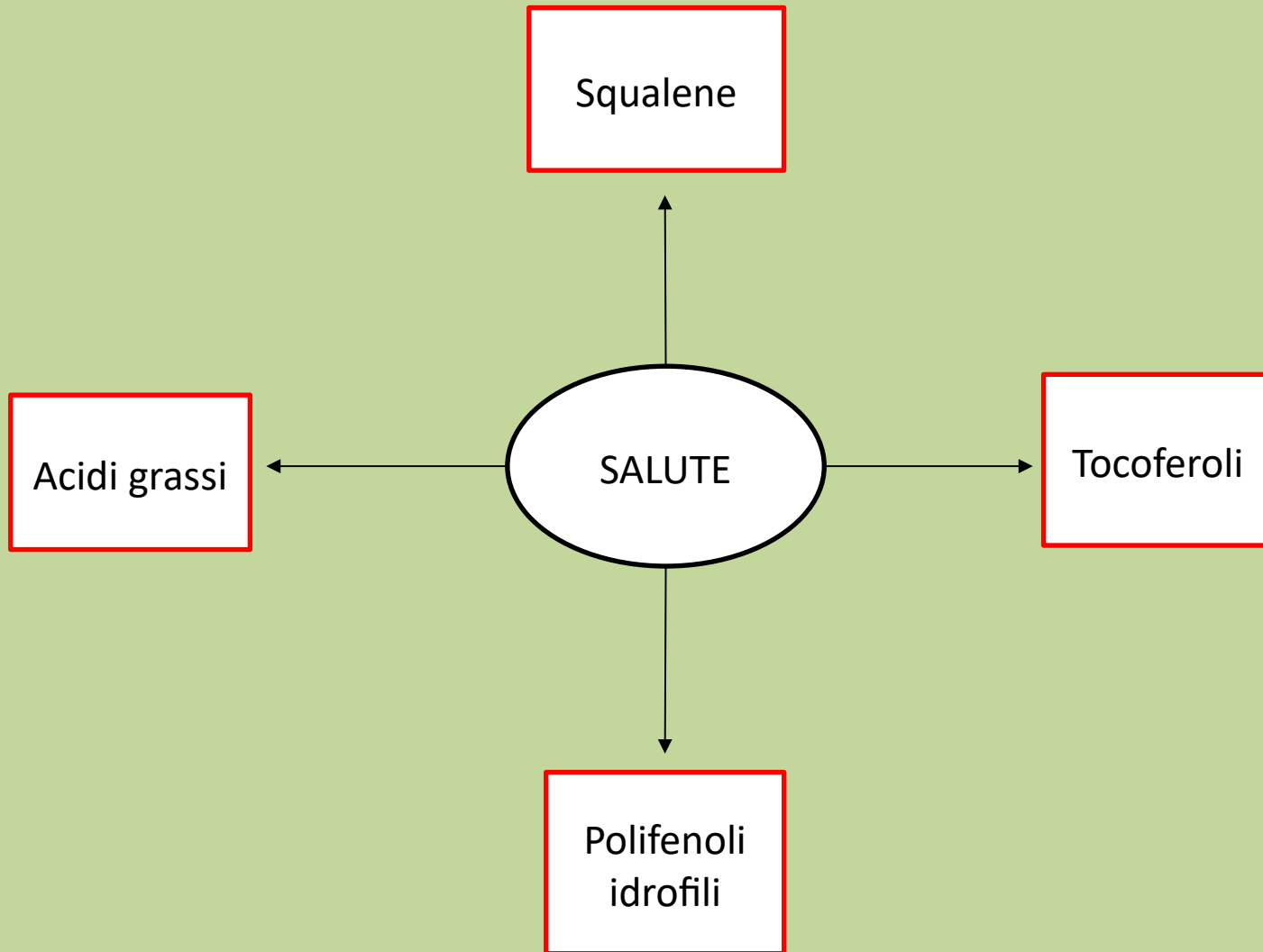


(3,4-diidrossifenil) etanolo (3,4-DHPEA)

Struttura chimica dei secoiridoidi derivati e dei fenil-alcoli presenti nell'olio vergine di oliva.



COMPONENTI DELL'OLIO E SALUTE



CLAIMS EUROPA

Reg CE 1924/2006

Reg UE 432/2012

- VITAMINE E (Alfa tocoferolo), protezione delle cellule dallo stress ossidativo.
- ACIDI GRASSI MONO-INSATURI, azione anti-colesterolo, acido oleico maggiore 70%.
- ACIDI GRASSI INSATURI, sostituzione dei grassi saturi.
- POLIFENOLI, protezione dei lipidi ematici dallo stress ossidativo.

PRINCIPALI VARIABILI CHE DETERMINANO LE CARATTERISTICHE DELL'OLIO

- **CARATTERISTICHE DELLE OLIVE**
- **TRASFORMAZIONE DELLE OLIVE**
- **CONFEZIONAMENTO E CONSERVAZIONE
DELL'OLIO**

EVOLUZIONE DELL'OLIVICOLTURA

- Olivicoltura promiscua 70-100 pt./ha
- Olivicoltura specializzata 160-230 pt./ha
(6,5x6,5-7x7 m)
- Olivicoltura intensiva 300-400 pt./ha (5x5-6x3-6x6 m)
- Olivicoltura superintensiva 1200-2000pt./ha
media 1667 (4x1,5 m)

OLIVICOLTURA TRADIZIONALE punti critici

- Elevate ore di lavoro/pianta: terra, potatura, raccolta
- Meccanizzazione parziale
- Minore produzione per ettaro
- Scarsa professionalità gestionale degli operatori

OLIVICOLTURA SUPERINTENSIVA punti critici

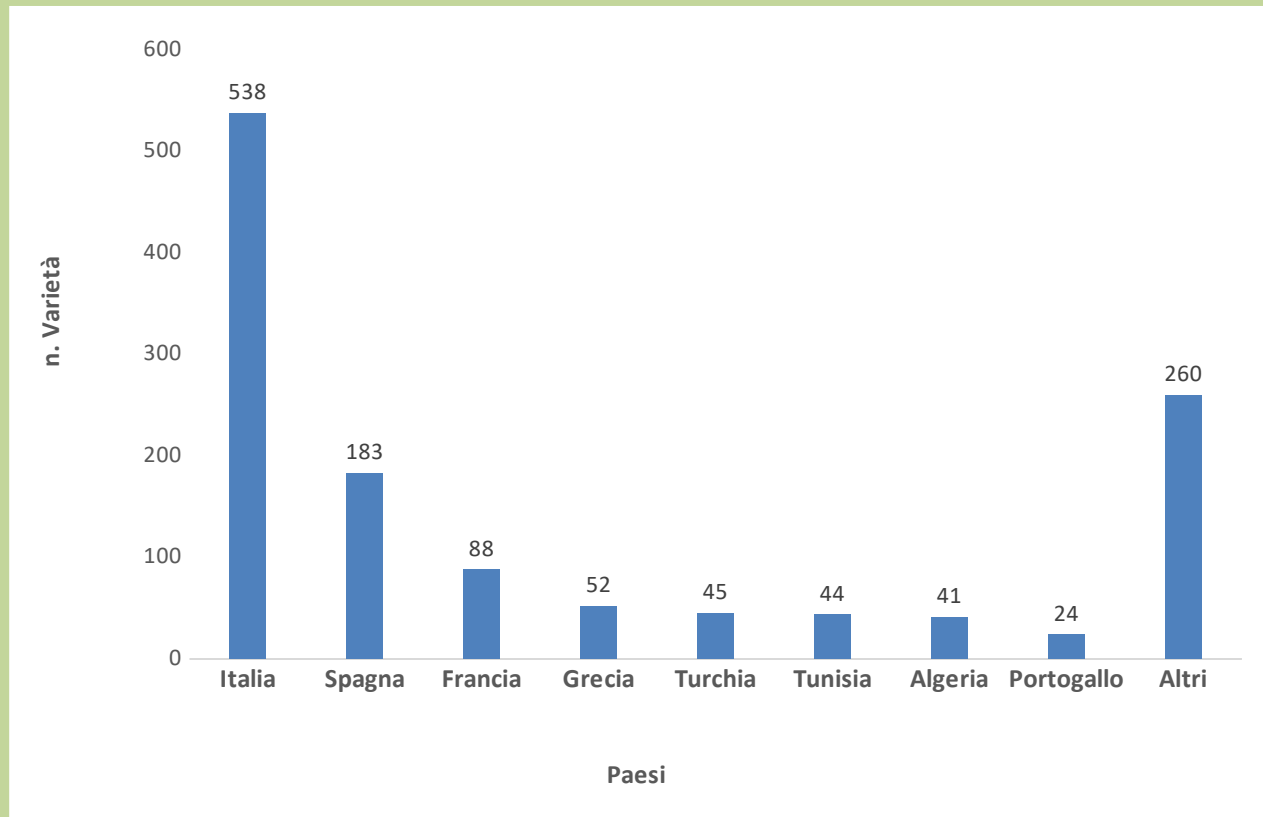
- Scarsa adattabilità delle cultivar
- Necessità ambientali (pianure, estensione)
- Elevate necessità nutrizionali sin dall'impianto
- Tecniche di gestione differenti
- Maggiore specializzazione degli addetti
- Maggiori investimenti iniziali (5000-12000 euro)
- Minore durata produttiva (15-20 anni: oliveto come frutteto)
- Qualità dell'olio (?)



CULTIVAR DIFFUSE NEL SUPERINTENSIVO

- Arbequina
- Arbosana
- Koreneiki
- FS17
- I77
- Favolosa
- Don Carlo
- Giulia
- Urano
- Altre in studio

Varietà di olive coltivate nel mondo



Principali cultivar diffuse sul territorio Italiano

ABRUZZO: Tortiglione, Castiglione, Carpellese, Dritta, Gentile di Chieti, Olivastro, Gentile di Lanciano, Cucco, Caprina, Crognalegna, Nebbio, Carboncella, Toccolana, Gentile di Alanno, Intosso, Rustica,

BASILICATA: Maiatica, Cima di Melfi, Nostrale, Ogliarola del Bradano, Palmarola, Rapollese

CALABRIA: Carolea, Cassanese, Ottobratica, Tonda di Strongoli, Grossa di Gerace, Ciciarello, Roggianella, Sinopolese, Dolce di Rossano, Borgese

CAMPANIA: Pisciotana, Carpellese, Ogliarola, Ravece, Rotondella, Cornia, Minucciola, Olivetta, Salelle

LAZIO: Canino, Itrana, Carboncella, Rosciola, Raia, Caninese, Olivago

LIGURIA: Taggiasca, Mortina, Razzola, Colombaia, Pinola, Lavagnina, Merlina, Mortina, Rossese

LOMBARDIA: Grignan

MARCHE: Carboncella, Cornetta, Coroncina, Frantoio, Lea, Leccino, Leccio dei Corno, Maurino, Mignola, Moraiolo, Nebbia, Nostrale di Rigali, Oliva Grossa, Orbetana, Piantone di Falerone, Piantone di Mogliano, Raggia, Raggiola, Rosciola, Rosciola Colli Esini, Sargano di Fermo, Sargano di San Benedetto, Ascolana

MOLISE: Cerasuolo, Cerasa e Olivastra di Montenero, Gentile e Soligna di Larino, Rosciola, Paesana Bianca, Aurina, Oliva nera di Colle Torto, Sperone di Gallo

PUGLIA: Coratina, Cellina di Nardò, Ogliarola barese, Cima di Bitonto, Cima di Mola, Bella di Cerignola, Sant'Agostino, Pizzuta, Leccese, Marinese, Nasuta, Peranzana, Pisciotana (chiamata anche Picholine)

SARDEGNA: Bosana, Pizz'e carroga, Tonda di Cagliari , Nera di Gonnos , Semidana, Corsicana, Nera di Oliena, Cariasina, Pibireddu

SICILIA: Biancolilla, Nocellara del Belice, Nocellara etnea, Santagatese, Tonda Iblea, Giarraffa, Cerasuola, Ogliarola messinese, Moresca, Mandanici, Buscionetto

TOSCANA: Frantoio, Leccino, Ogliarola Seggianese, Pendolino, Olivastra, Pendolino, Razzo, Rossellino, Marzio, Grossolana

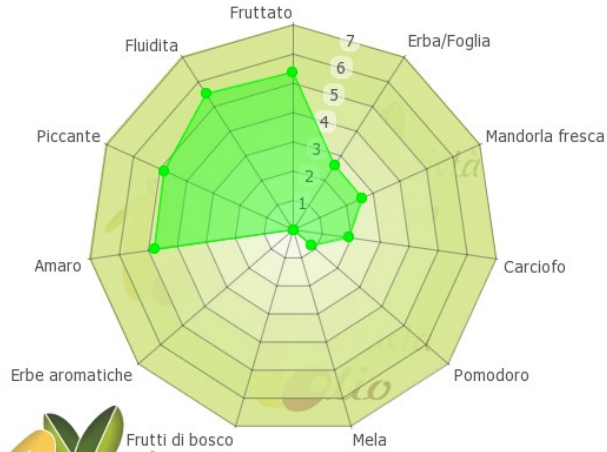
UMBRIA: Moraiolo, Pendolino, Dolce agogia, San Felice, Raio

VENETO: Casaliva, Grignan, Frantoio

FRIULI V. G.: Bianchera (Belica)

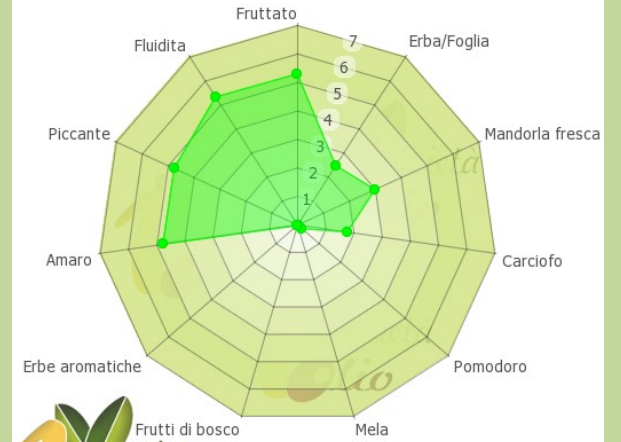
Cultivar LECCIO DEL CORNO

Elaborazioni ASSAM Marche & IBIMET CNR



Cultivar FRANTOIO

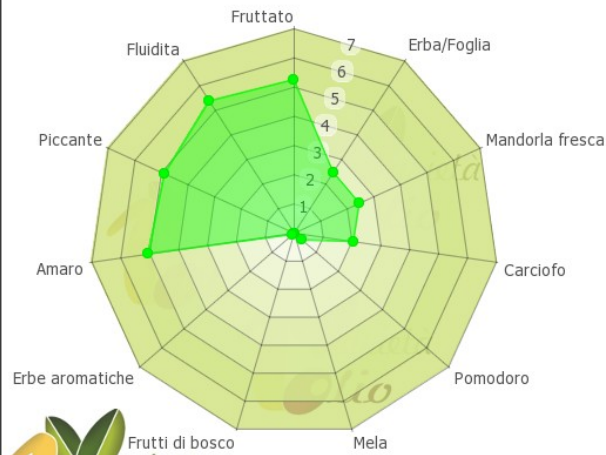
Elaborazioni ASSAM Marche & IBIMET CNR

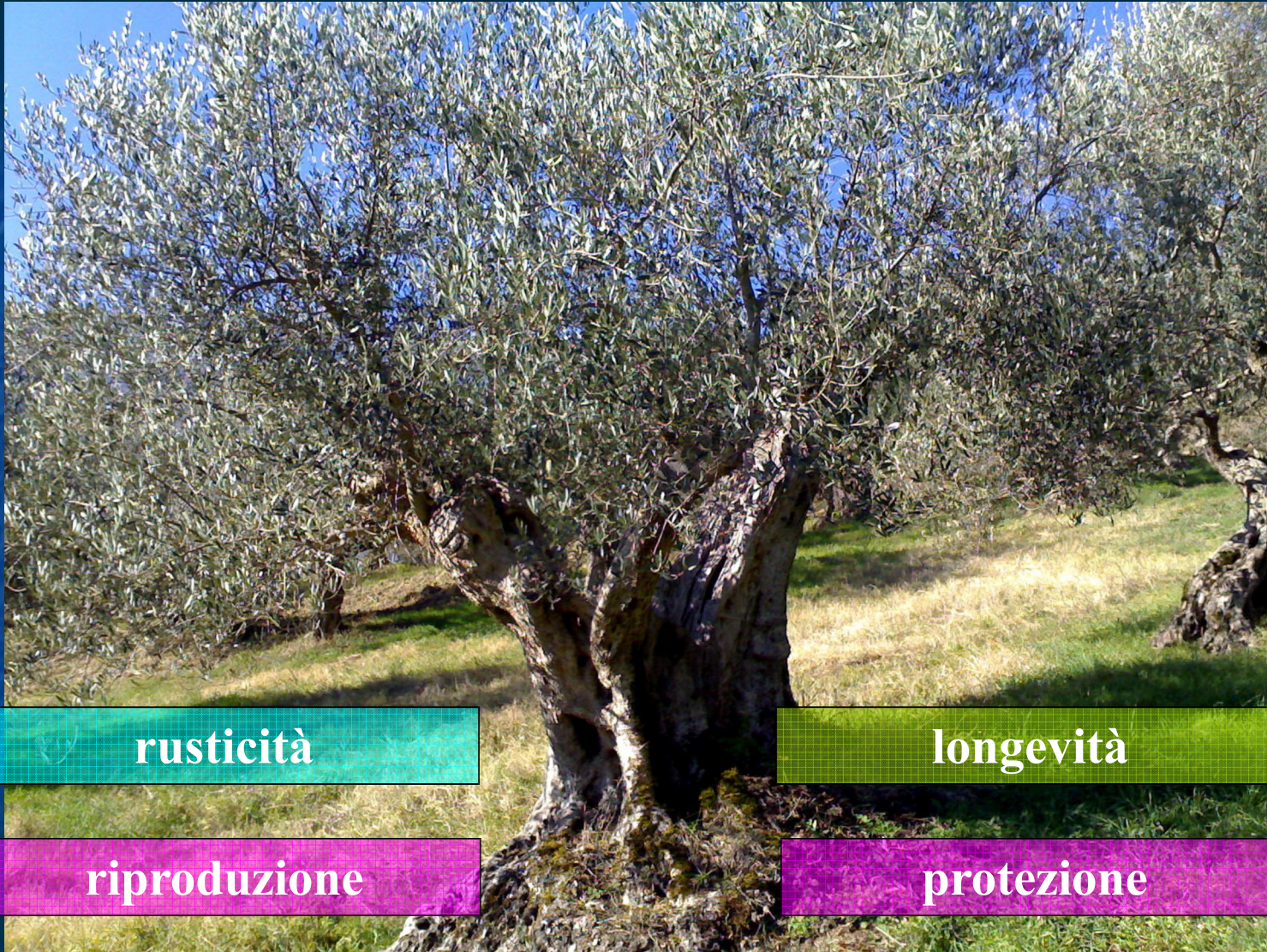


**Umbria-
Toscana**

Cultivar MORAILOLO

Elaborazioni ASSAM Marche & IBIMET CNR



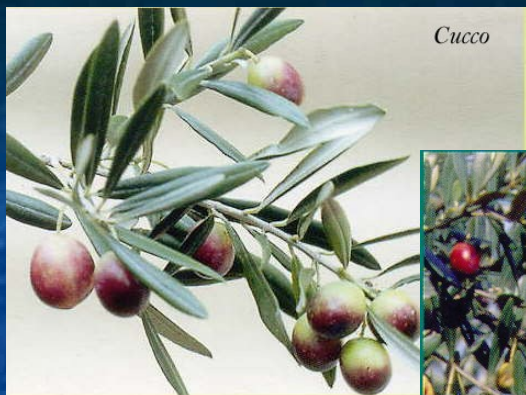


rusticità

longevità

riproduzione

protezione



Cucco



Leccino



I Colori

La scelta varietale

Comportamento vegeto-produttivo (esigenze)

Sensibilità e resistenze

Epoca e modalità di maturazione

Performance chimico-organolettiche



Adattabilità all'ambiente e
alla tipologia di impianto

Adattabilità ai differenti
sistemi di raccolta

Caratterizzazione dell'olio

Tante Varietà tanti stili di ... impianto

Ad ogni obiettivo la sua varietà (D.O.P. – intensivo – superintensivo – biologico)

Fattori in grado di influenzare la qualità di un olio di oliva

Ambiente di

Varietà

coltivazioni

Pratiche
agronomiche

**Grado di
maturazione delle
olive**

Epoca e
modalità di
raccolta delle
olive

Tempi di
stoccaggio
delle olive

Processo di
trasformazione
delle olive

**Modalità di
conservazione
dell'olio**

Significato di qualità..... parlando di olive

Idoneo ambiente di coltivazione **performance**
giusto grado di maturazione **varietale**
delle olive

Raccolta
tempestiva e
breve tempo
di stoccaggio
delle olive



sanità e buon
stato delle olive

Classificazione commerciale dell'antica Roma

- *oleum acerbum, o crudum, o hispanum* (perché arrivava a Roma dalla Spagna) detto “ex albis ulivis” perché si otteneva da olive non ancora invaiate, ma in cui il colore verde era tanto attenuato da sembrare pallido. Quest’olio aveva un sapore intenso di frutto che era molto apprezzato per il potere insaporente dei cibi;
- *oleum viride*, detto. anche “stactivum”, ottenuto da olive raccolte a mano, appena invaiate, che aveva una fragranza di olive fresche. Oltre che per l’alimentazione, era usato in cosmetica essendo privo di difetti;
- *oleum maturum*, da olive nere abbastanza o molto mature;
- *oleum caducum*, da olive raccolte da terra con evidente difetto di terra;
- *oleum cibarium*, da olive bacate o molto avariate, usato per le lampade e per l’alimentazione degli schiavi.

“Il buon frutto di Pallade, il verde manto
volge in oscuro e ti dimostra aperta
la sua maturità che giunge a riva.
Muovesi allor la sposa e i figli
a dispogliar l’uliva e ponga cura
che si colga con mano senza altra offesa;
per quanto forza sia, battendo in alto,
farle a terra cader, non sia dannoso
al robusto baston la debil canna.
Ma dolcemente percotendo in guisa
che il piccol ramoscello con lui non venga,
perché vedreste quell’anno appresso
steril la pianta; è credenza in molti
che ciò sia la cagion che più del tempo
il secondo anno ci porta frutto.

Chi il dolce più che l'abbondanza stima
in quel santo liquor, le colga acerbe
e chi il contrario vuol, quanto più indugi
tanto più colmerà di olio i suoi vasi.
Densi d'ulive comporre insieme
in brevi monticci ristretti alquanto
perché il caldo tra loro affina in tutto
quella maturità, qual pensa alcun
che sopra l'arbor per tempo mai
potranno acquistar, così crescendo
si va dentro l'umor.

Ma guardi pure di non troppo aspettar
che prende poi e il sapor e l'odore che
offende altrui.

S'è per forza indugiar sovente il giorno
l'apra e rinfreschi ventilando in alto.

Luigi Alamanni
“La coltivazione” - 1500

In sintesi

- Cultivar ricche di polifenoli;
- Raccolta non violenta e leggermente anticipata;
- Evitare la conservazione delle olive (più breve possibile);
- Frangitura capace di liberare l'olio;
- Gramolazione senza il contatto con l'aria;
- Separazione rapida del mosto oleoso;
- Conservazione dell'olio sotto gas inerte, a bassa temperatura e costante;
- Imbottigliamento in vetro scuro o in contenitori dove la luce non incide sul prodotto;

CONCLUSIONI

E' possibile attraverso la conoscenza dei caratteri sensoriali imparare a riconoscere un olio evo di grande qualità.

il fruttato verde e' indice di piacevolezza e se accompagnato dalle sensazioni boccali dell'amaro e del piccante assume anche un importante rilievo dal punto di vista nutrizionale salutistico (insieme ad altri componenti), in quanto le molecole responsabili di tali sensazioni sono i biofenoli attivi.

da quanto detto un buon olio deve essere fruttato e possedere le note aromatiche dell'amaro e del piccante(assenza di difetti).

***La BIODIVERSITA'
si salvaguarda
mangiandola***