



REGIONE LAZIO



ARSIAL



CAPOL



AS.P.O.L.



seminario TECNICO

“ L’Oliva da tavola Itrana Bianca, “
opportunità per l’olivicultura
dei Monti Ausoni-Lepini

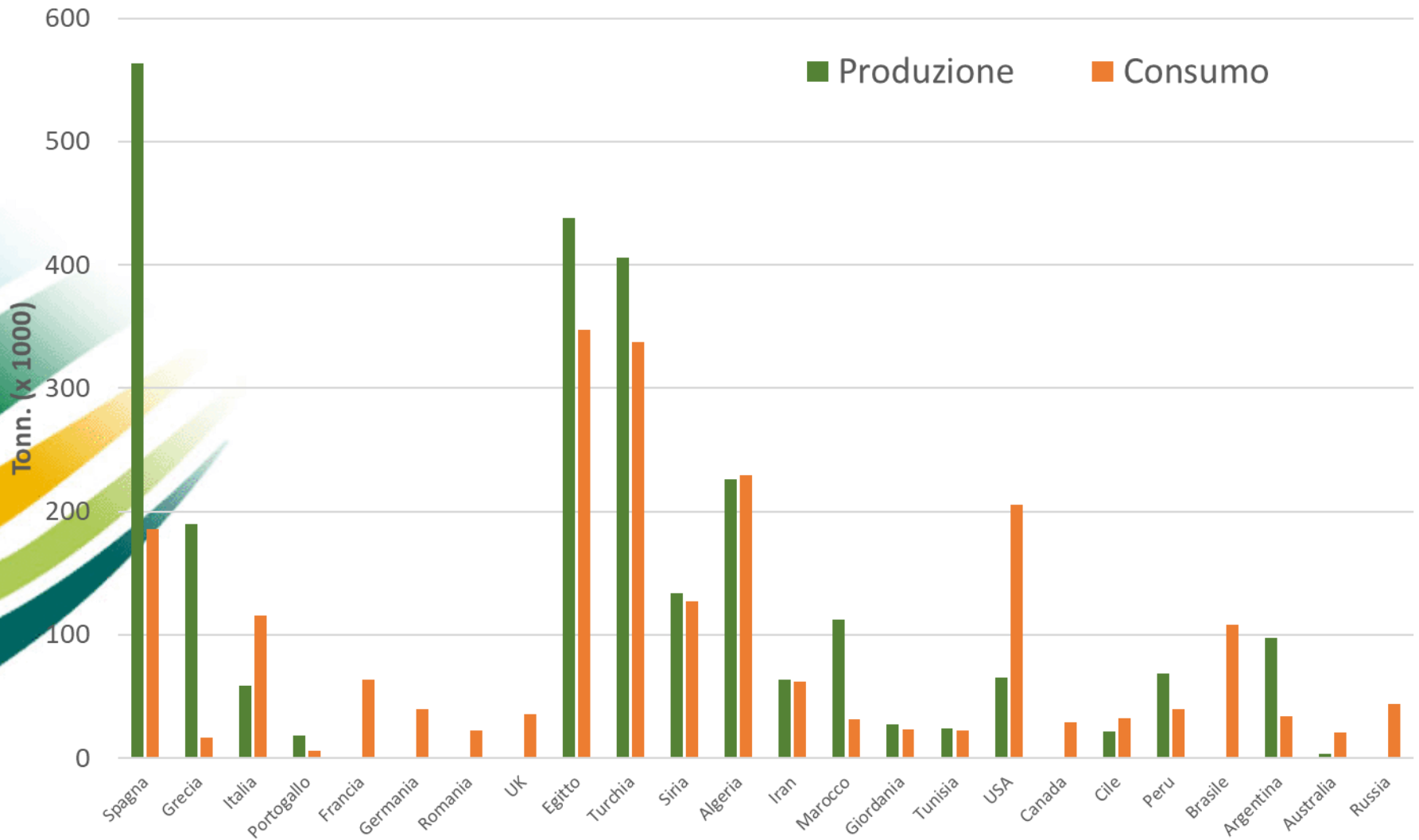
SONNINO, SABATO 28 SETTEMBRE 2019

Valorizzazione dell'oliva da mensa «Itrana bianca» attraverso la valutazione sensoriale e nutrizionale

Dott.ssa Barbara Lanza – Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA), Pescara

Produzione/consumi – media degli ultimi 5 anni

Produzione/consumo (media degli ultimi 5 anni)



Analisi del contesto Italia

Consumo medio
ultimi 5 anni
115.320 tonn.

La parte
mancante viene
importata
(soprattutto da
Spagna, Grecia,
Tunisia e
Marocco)

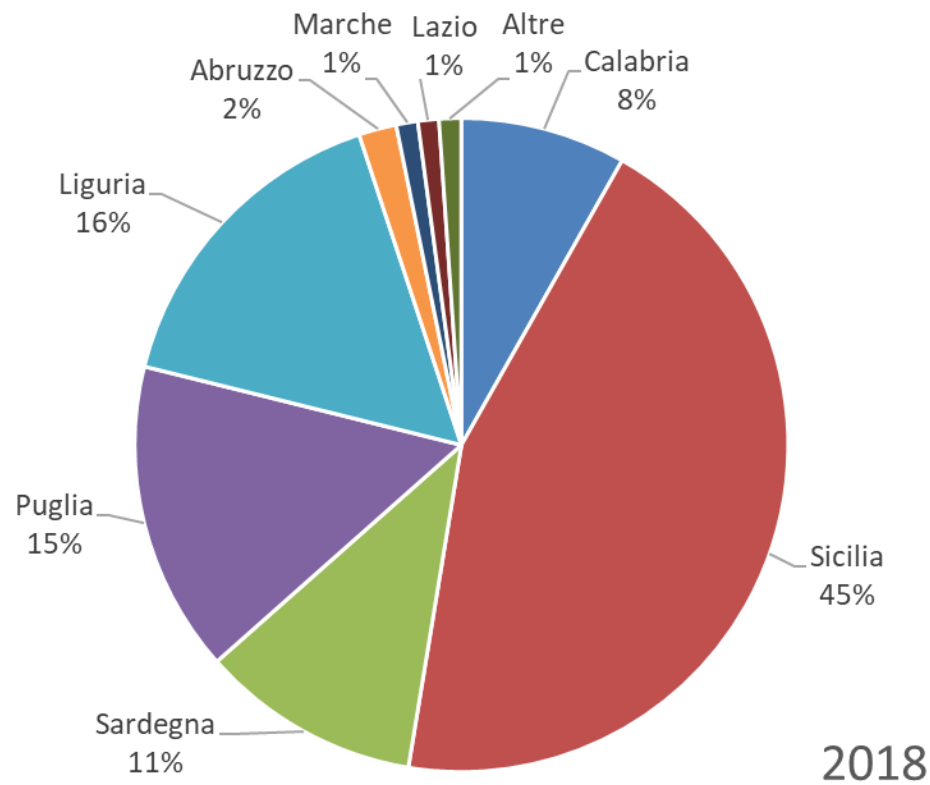
Produzione media
ultimi 5 anni
58.640 tonn.

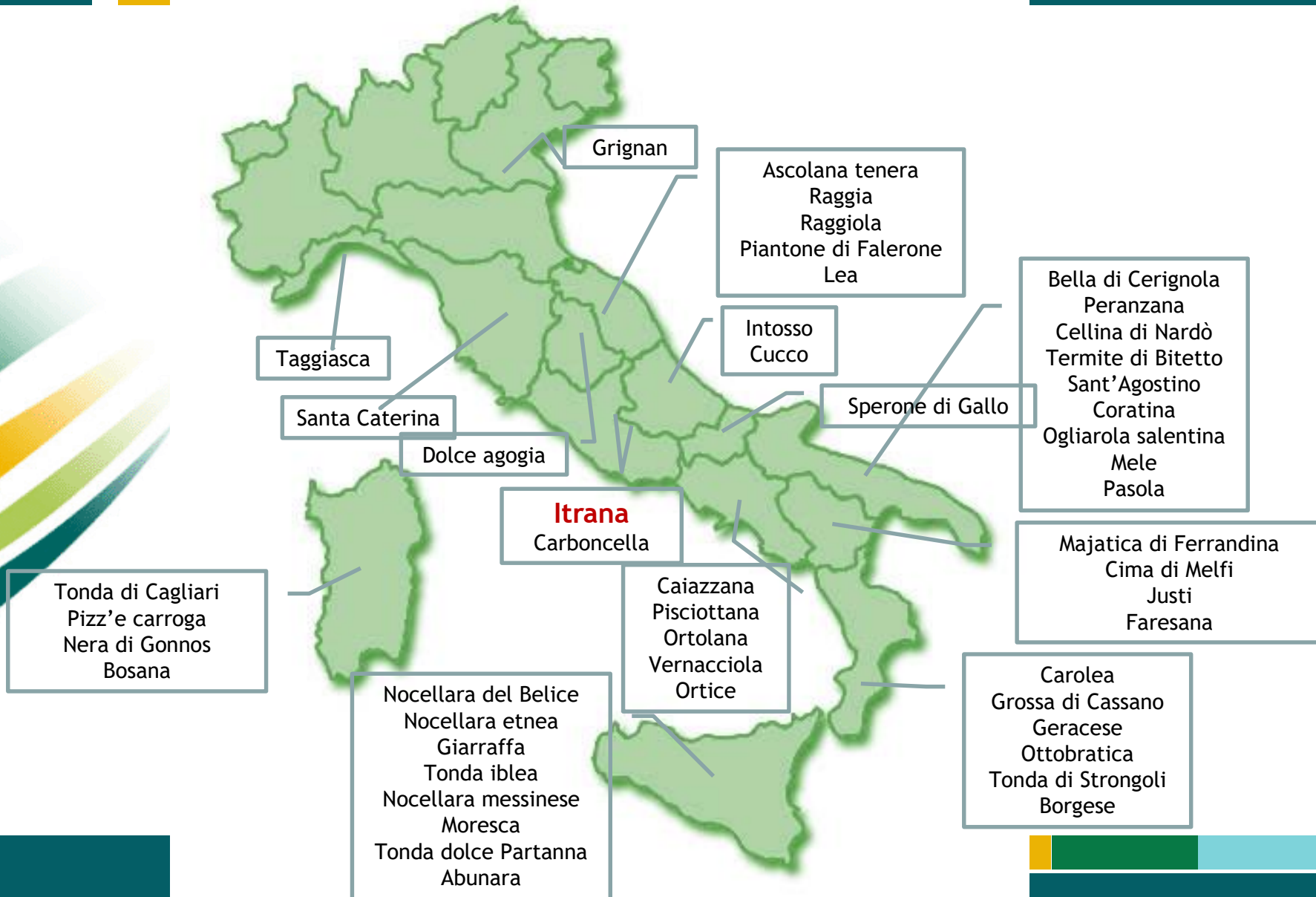
La
produzione
copre circa il
50,9% del
fabbisogno
nazionale

Consumo pro-capite:
1,9 kg/anno

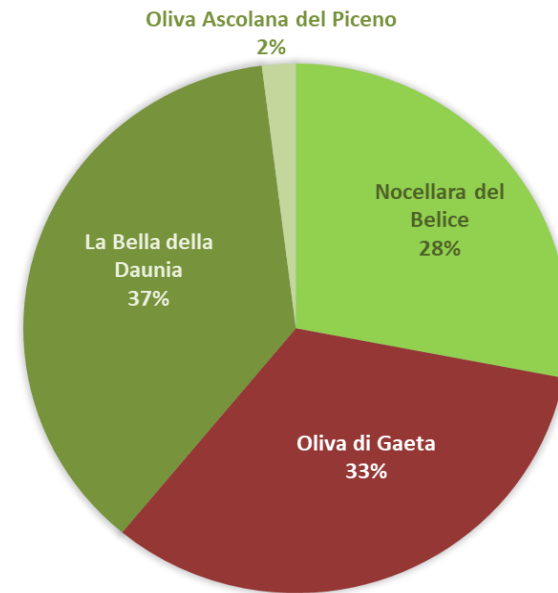
Produzione Italiana 2018 su scala regionale

(ultimo aggiornamento Istat 3/2019)





Regolamento di esecuzione (UE) n. 2016/2252 della Commissione, del 1 dicembre 2016 (GU L 340 del 15/12/2016)



Dati sulla produzione italiana delle 4 DOP

Fonte Ismea su dati degli Organismi di Certificazione.

Decreto Mipaaf 18 luglio 2000 "Istituzione dell'Elenco Nazionale dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali
XIX Revisione del 7 febbraio 2019 (G.U. n.60 del 12/3/2019 S.O. n.9)

Regione	Prodotti vegetali allo stato naturale o trasformati	Cultivar
Sicilia	oliva nebba, oliva nera passuluni	Nocellara del Belice
Calabria	olive alla calce, olive in salamoia, olive nella giara, olive nere infornate, olive schiacciate, olive sotto sale	Carolea, Tonda di Strongoli, Cassanese, Borgese
Basilicata	olive nere secche, oliva da forno di Ferrandina	Majatica
Puglia	oliva da mensa (mele di bitetto, ualie dolci), olive cazzate o schiacciate, olive celline di Nardò in concia tradizionale (olive in concia, ciline alla capàsa, volie alla capàsa), olive in salamoia, olive verdi, Peranzana da mensa di Torremaggiore (provenzale)	Termite di Bitetto, Ogliarola leccese, Bella di Cerignola, Cellina di Nardò, Peranzana
Campania	olive pisciottane schiacciate sott'olio, oliva caiazzara, oliva vernacciola di Melizzano, oliva salella ammaccata del Cilento, oliva Tifatina o del Tifata	Pisciottana, Caiazzana (Tifata Calatia), Vernacciola, Salella, Aitana
Lazio	olive da mensa bianche e nere (di Latina, Frosinone e parte della provincia di Roma), (olive calce e cenere, oliva bianca di Itri, olive al fumo, olive sott'olio, olive spaccate e condite, olive in salamoia, olive essiccate), pestato di olive di Gaeta, pasta di olive, pane con le olive bianche e nere	Itrana , Carboncella
Abruzzo	olive Intosso (olive n'dosse, olive in salamoia)	Intosso
Molise	live curate (olive all'acqua e sale)	Sperone di gallo, Olivone, Olivoncello, Leccino
Marche	olive nere marinate (olive nere strinate), salsa di olive	Raggiola, Raggia, Piantone di Falerone, Leccino
Toscana	olive in salamoia	Leccino, Frantoio
Liguria	olivo taggiasca	Taggiasca
Sardegna	olive a scabecciu, olive verdi in salamoia	Tonda di Cagliari, Pizz'e Carroga


Regione	Presidio	cultivar
Basilicata	Oliva infornata di Ferrandina	Majatica
Campania	Oliva saella ammaccata del Cilento	Saella
Campania	Oliva caiazzana da mensa	Caiazzana
Abruzzo	Oliva intosso di Casoli	Intosso
Sicilia	Oliva minuta	Minuta
Calabria	Olive ammòdu di Cittanova	Ottobratica



De.C.O. (Denominazione Comunale di Origine)

Regione/Comune	Denominazione	cultivar
Sicilia / Giuliana (PA)	Oliva Giarraffa di Giuliana	Giarraffa
Calabria / Cittanova (RC)	Olive ammòdu	Ottobratica
Calabria / Sinopoli (RC)	Oliva Sinopolese in salamoia	Sinopolese
Calabria / Longobardi (CS)	Alive ammaccate di Longobardi	Carolea





Per quanto riguarda le olive da tavola
come prodotto commerciale partiamo
da due punti fermi:

- 
- **Norma commerciale COI**
(COI/OT/NC n.1 dic. 2004)
 - **Codex Standard for table olives**
(CODEX STAN 66-1981[rev. 1-1987][**rev. 2 - 2013**])



Norma commerciale COI (COI/OT/NC n.1 dic. 2004)

Le olive possono essere oggetto delle seguenti preparazioni commerciali:

- a) **olive conciate** : olive verdi, cangianti o nere, deamarizzate con trattamento alcalino, messe in salamoia ove hanno subito una fermentazione completa o parziale, conservate con o senza aggiunta di agenti acidificanti:
- a-1) Olive verdi conciate in salamoia;
 - a-2) Olive cangianti conciate in salamoia;
 - a-3) Olive nere conciate;
- b) **olive al naturale**: olive verdi, cangianti o nere, deamarizzate direttamente in salamoia ove hanno subito una fermentazione completa o parziale, conservate con o senza aggiunta di agenti acidificanti:
- b-1) Olive verdi al naturale;
 - b-2) Olive cangianti al naturale;
 - b-3) Olive nere al naturale;
- c) **olive disidratate e/o raggrinzite** : olive verdi, cangianti o nere che possono aver subito una deamarizzazione in una leggera soluzione alcalina, conservate in salamoia o parzialmente disidratate al sale secco e/o mediante riscaldamento o altri processi tecnologici:
- c-1) Olive verdi disidratate e/o raggrinzite;
 - c-2) Olive cangianti disidratate e/o raggrinzite;
 - c-3) Olive nere disidratate e/o raggrinzite;
- d) **olive annerite per ossidazione** : olive verdi o cangianti conservate in salamoia, che possono aver subito fermentazione, annerite per ossidazione in ambiente alcalino e conservate in recipienti ermetici mediante un processo termico di sterilizzazione, che presentano un colore nero uniforme;
- d-1) Olive nere

Itrana bianca

3.1.2.1. Caratteristiche chimico-fisiche della salamoia di condizionamento o del succo una volta raggiunto l'equilibrio osmotico

Preparazioni	Concentrazione minima di cloruro di sodio, %			Limite massimo di pH			Acidità lattica minima % di acido lattico		
	CCP, ATM	C, R	P, S	CCP, ATM	C, R	P, S	CCP, ATM	C, R	P, S
Olive conciate	5	4	BPF	4,0	4,0	4,3	0,5	0,4	BPF
Olive al naturale	6	6	BPF	4,3	4,3	4,3	0,3	0,3	BPF
Olive disidratate e/o raggrinzite	10	10	BPF	BPF	BPF	BPF	BPF	BPF	BPF
Olive annerite per ossidazione	BPF	BPF	BPF	BPF	BPF	BPF	BPF	BPF	BPF

CCP: caratteristiche chimiche proprie

ATM: atmosfera modificata:

C: aggiunta di agenti conservanti

R: refrigerazione

P: pastorizzazione

S: sterilizzazione

BPF buone pratiche di fabbricazione

Fermentazione con aggiunta di starter

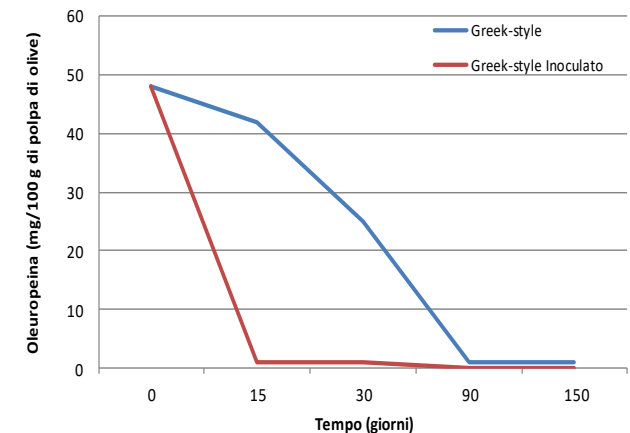
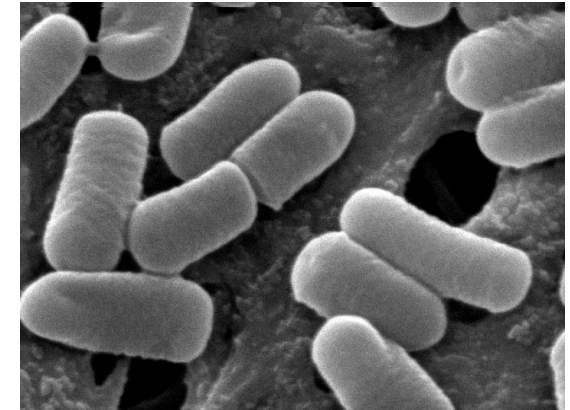
4.10. Ausiliari tecnologici

4.10.1. Colture di microrganismi lattici	limitata dalle BPF
4.10.2. Azoto	limiti indicati dalle BPF
4.10.3. Anidride carbonica	limite indicato dalle BPF
4.10.4. Lattato di manganese	limiti indicati dalle BPF
4.10.5. Gluconato di manganese	limiti indicati dalle BPF
4.10.6. Idrossido di sodio o di potassio	limitata dalle BPF
4.10.7. Acido cloridrico	limitata dalle BPF

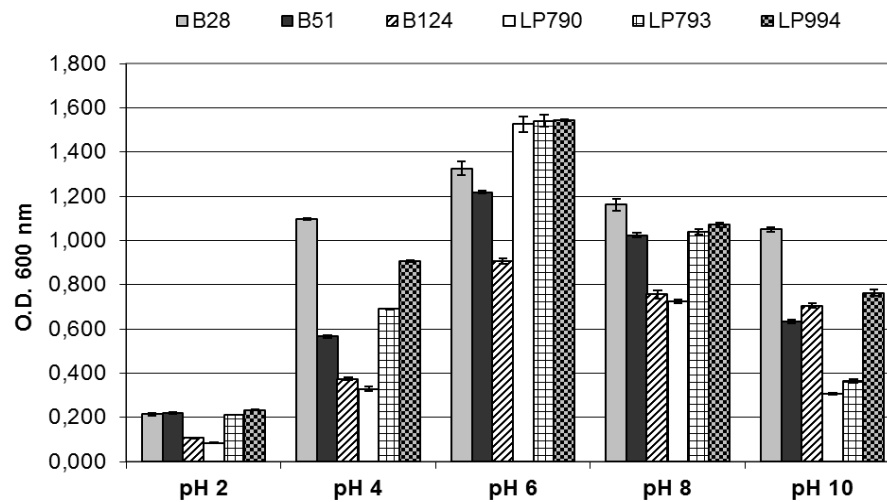
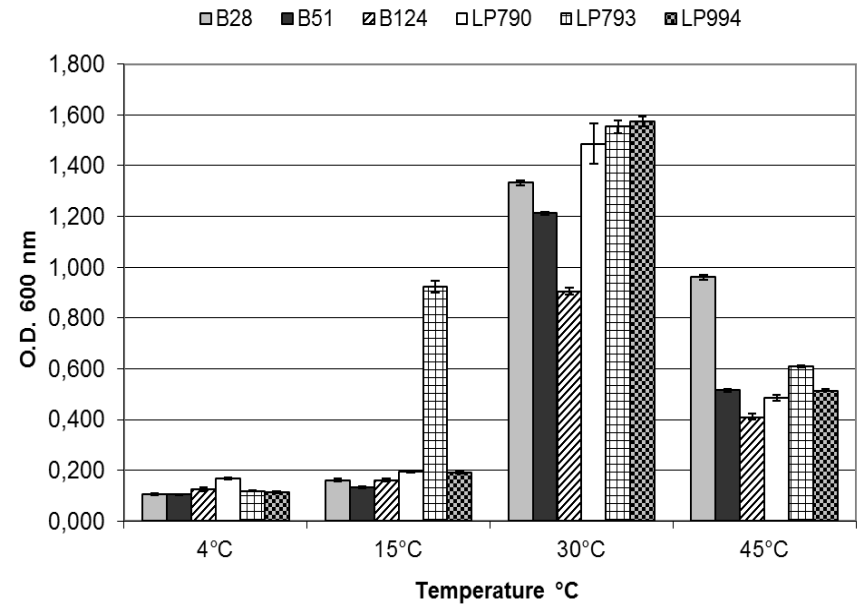
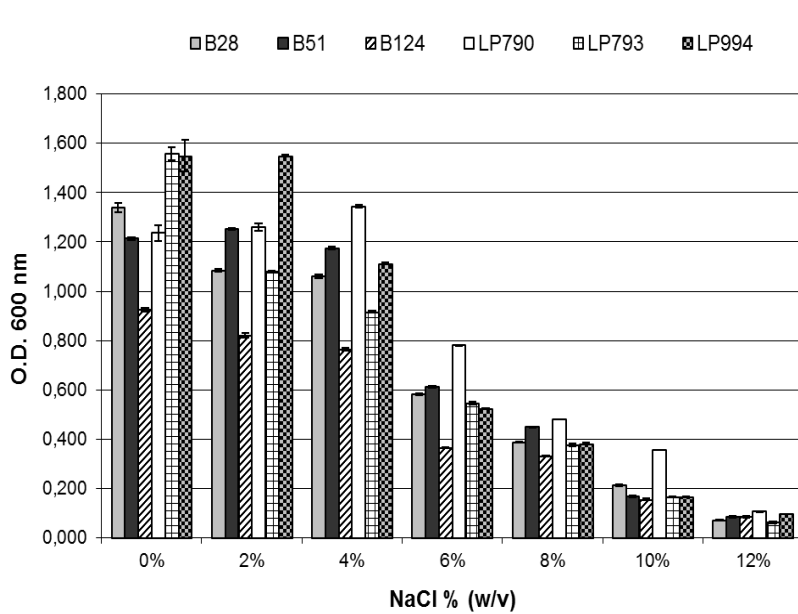
Nelle olive fermentate sfuse conservate in liquido di governo è ammessa la presenza dei microrganismi utilizzati per la fermentazione, in particolare batteri lattici e lieviti. La densità dei microrganismi (batteri lattici e lieviti) calcolata per conteggio su un mezzo di coltura selettivo può raggiungere una carica pari a 10^9 unità formanti colonie (UFC)/ ml di salamoia o g di polpa, a seconda del livello di fermentazione.

Le specie più idonee si sono rivelate *Lactobacillus plantarum* e *Lactobacillus pentosus* in quanto presentano:

- Crescita rapida e predominante
- Metabolismo omofermentante
- Buona capacità acidificante
- Tolleranza al sale
- Capacità di tollerare sostanze fenoliche
- Capacità di idrolizzare sostanze fenoliche (p.e. oleuropeina)
- Capacità di crescita a basse temperature

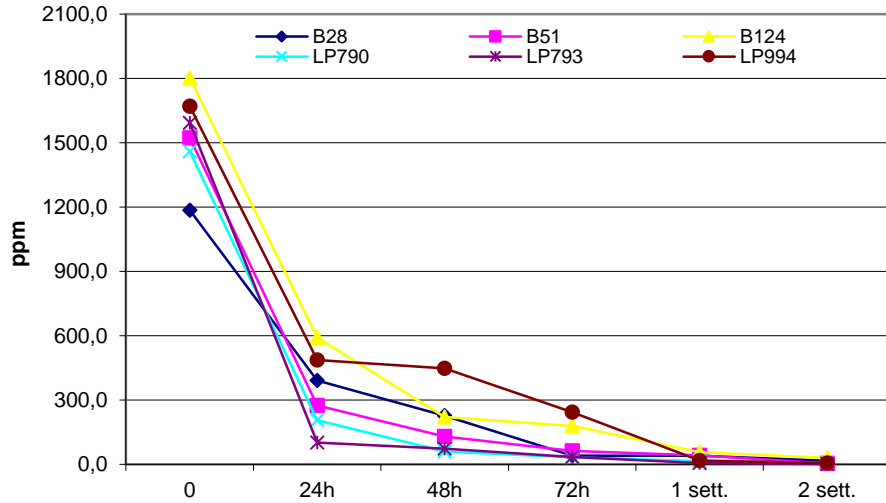


Caratterizzazione fenotipica di alcuni ceppi di *L. plantarum* (sale, T e pH)

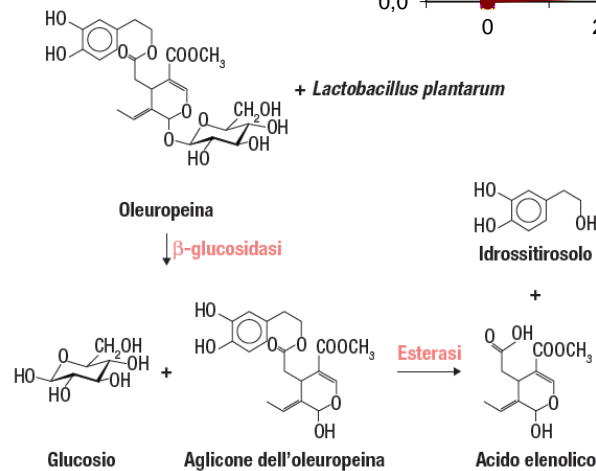
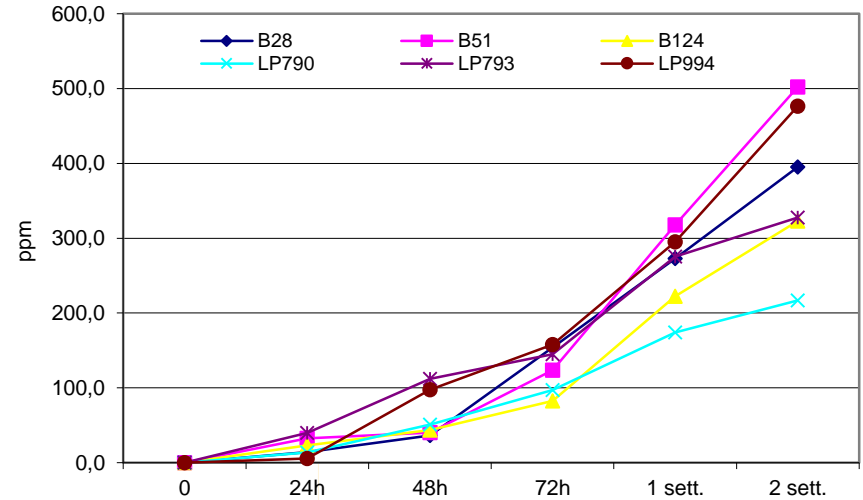


Caratterizzazione fenotipica di alcuni ceppi di *L. plantarum* (capacità di degradazione dell'oleuropeina)

Degradazione dell'oleuropeina



Produzione di idrossitirosolo



Fermentazioni anomale

- 6.4. Le olive e la salamoia devono essere esenti da qualsiasi alterazione microbiologica, in particolare quelle provocate da fermentazione putrida, butirrica o della "zapateria".

Fermentazione putrida



“Sensazione che ricorda l’odore della materia organica in decomposizione (uova marce, fogna,....)”

Fermentazione butirrica



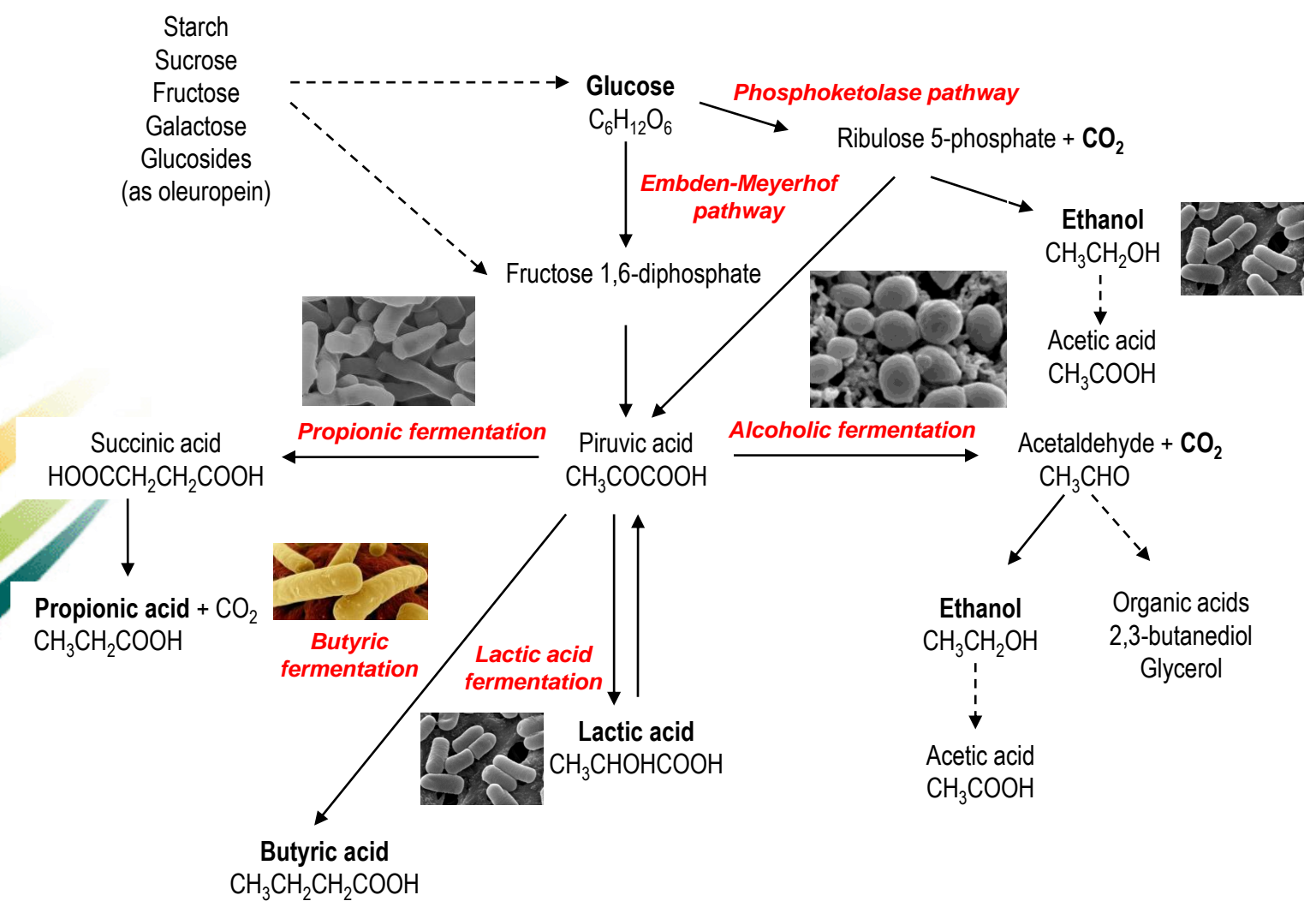
“Sensazione che ricorda il formaggio o il burro”

Zapateria



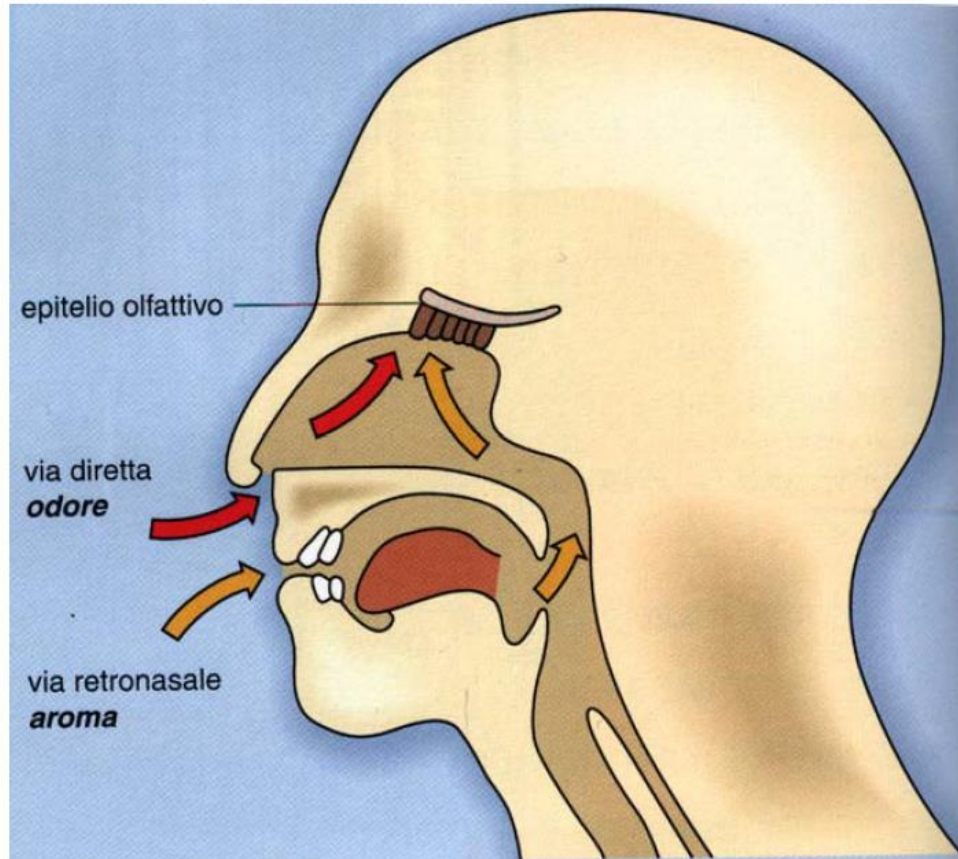
“Sensazione generata dalla combinazione di acidi grassi volatili, che ricorda il cuoio marcio”

Fermentazione di zuccheri semplici e glucosidi



FA: Sensazioni **olfattive** percepita **per via diretta o retronasale**

L'epitelio olfattivo è costituito da tre diversi tipi di cellule, i **neuroni olfattivi**, le **cellule basali** e le **cellule di sostegno**



Le donne hanno il 43% in più di neuroni olfattivi! Ha quindi senso pensare che più neuroni ci sono nei bulbi olfattivi femminili, maggiore è la loro sensibilità agli odori. Resta da capire se il naso “fino” delle donne possa aver avuto un ruolo nell’evoluzione e nei comportamenti: l’ipotesi è che questa abilità olfattiva possa essere stata legata a comportamenti riproduttivi, utile nei legami di coppia e nel riconoscimento dei familiari.

Fig. 1 - La percezione odorosa raggiunge l'epitelio olfattivo per via diretta o per via retro-nasale.

Method for the Sensory Analysis of Table Olives COI/OT/MO No 1/Rev. 2 – 2011)

Foglio di profilo

Gli assaggiatori sono chiamati a riconoscere le *caratteristiche sensoriali gradevoli e sgradevoli* e a valutarne l'*intensità di percezione*, utilizzando una scheda di assaggio, dove ogni attributo viene valutato su una scala continua lineare 1-11 cm dove 1 corrisponde all'assenza della percezione e 11 alla massima percezione.

	INTERNATIONAL OLIVE OIL COUNCIL	COI/OT/MO n°1/Rev. 2 Novembre 2011
<small>Príncipe de Vergara, 154 - 28002 Madrid - España Telef: +34 915 903 638 Fax: +34 915 631 263 - e-mail: ioc@internationaloliveoil.org - http://www.internationaloliveoil.org/</small>		
FOGLIO DI PROFILO PER LE OLIVE DA TAVOLA		
INTENSITA' →		
PERCEZIONE DELLE SENSAZIONI NEGATIVE		
Fermentazione anomala (tipo)	_____	
Altri difetti (indicare quali)	_____	
PERCEZIONE DELLE SENSAZIONI GUSTATIVE		
Salato	_____	
Amaro	_____	
Acido	_____	
PERCEZIONE DELLE SENSAZIONI CINESTETICHE		
Durezza	_____	
Fibrosità	_____	
Crocantezza	_____	
Codice campione :		
Nome assaggiatore :		
Data :		

Analisi sensoriale delle olive da tavola

Classificazione del prodotto

Con l'introduzione dell'assaggio organolettico delle olive da tavola, la classificazione viene fatta sulla base della mediana del **difetto maggiormente percepito**. Le olive vengono quindi suddivise in quattro categorie.

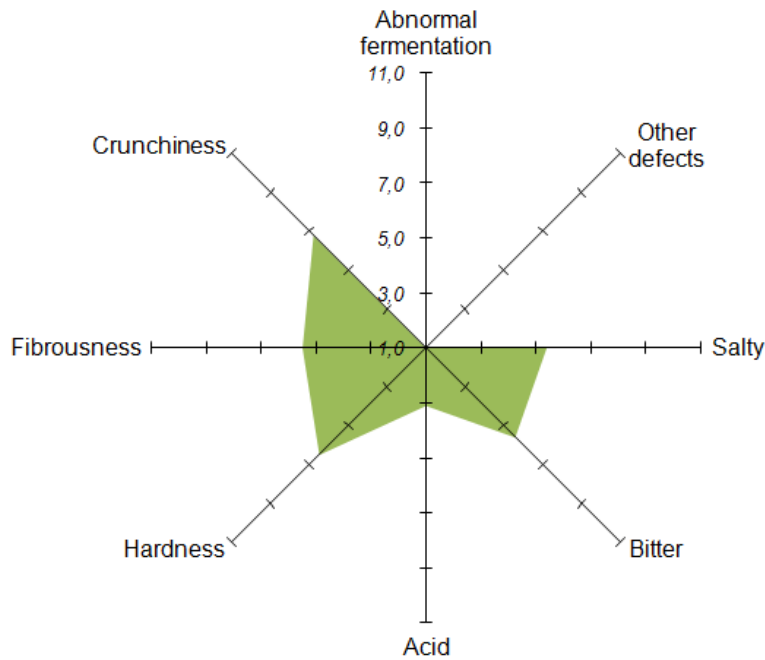
Classificazione in base al difetto maggiormente percepito
(DPP - *defect predominantly perceived*)

Categoria	DPP (mediana calcolata in base ad una scala 1-11)
Extra	$DPP \leq 3.0$
Prima	$3.0 < DPP \leq 4.5$
Seconda o standard	$4.5 < DPP \leq 7.0$
Olive che non possono essere commercializzate come olive da tavola	$DPP > 7.0$

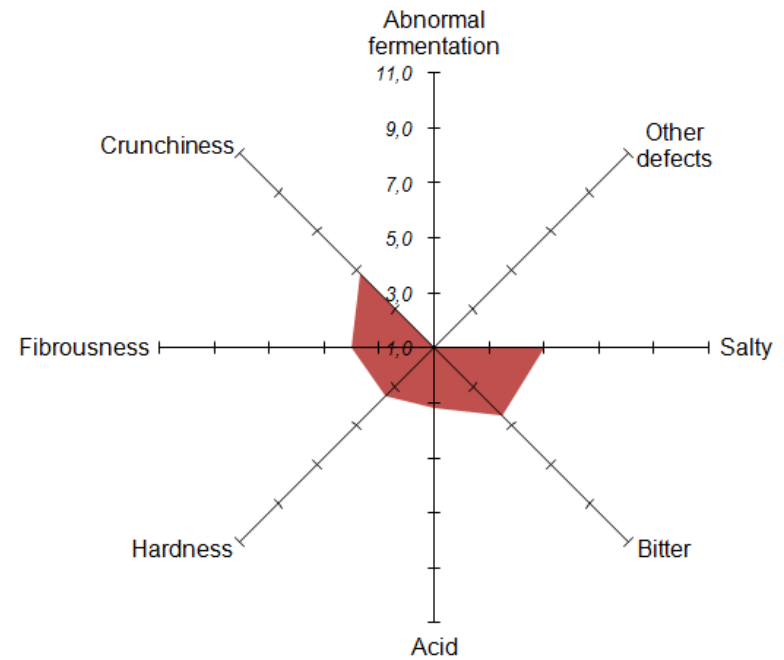
Analisi organolettica delle olive da tavola

Grafici esemplificativi

Itrana bianca



Oliva di Gaeta



Confronto tra i due diversi metodi di preparazione dell'oliva *Itrana*



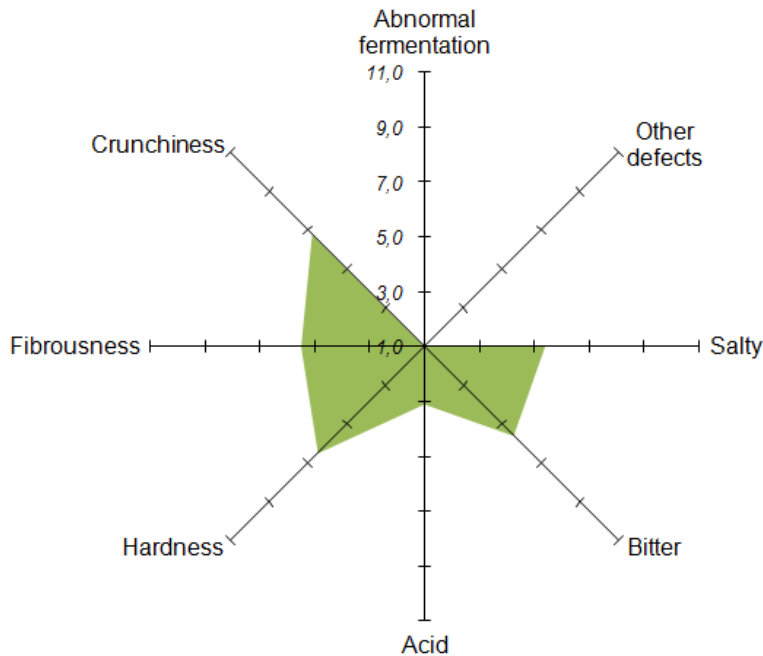
Sensory analysis of natural table olives: Relationship between appearance of defect and gustatory-kinaesthetic sensation changes

Barbara Lanza*, Filomena Amoruso



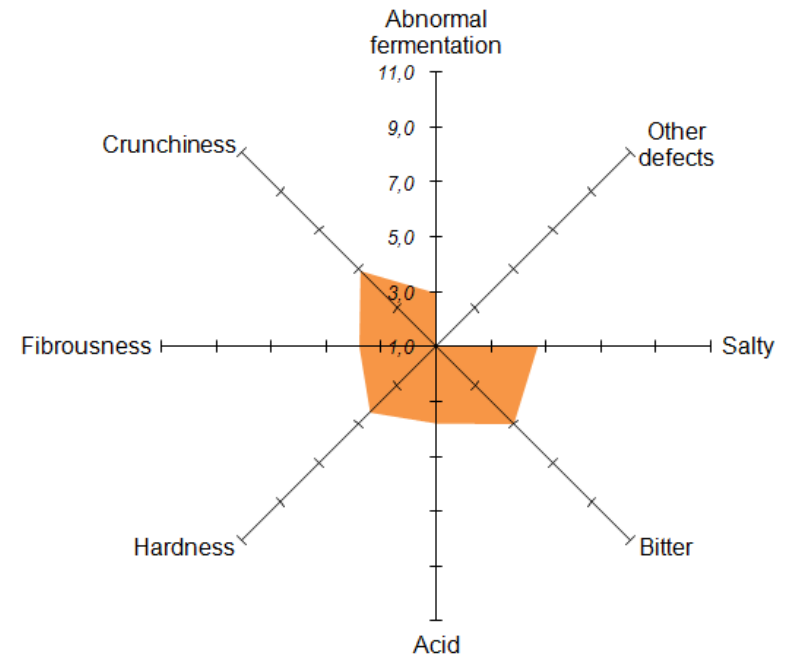
Un-defected product

Itrana bianca



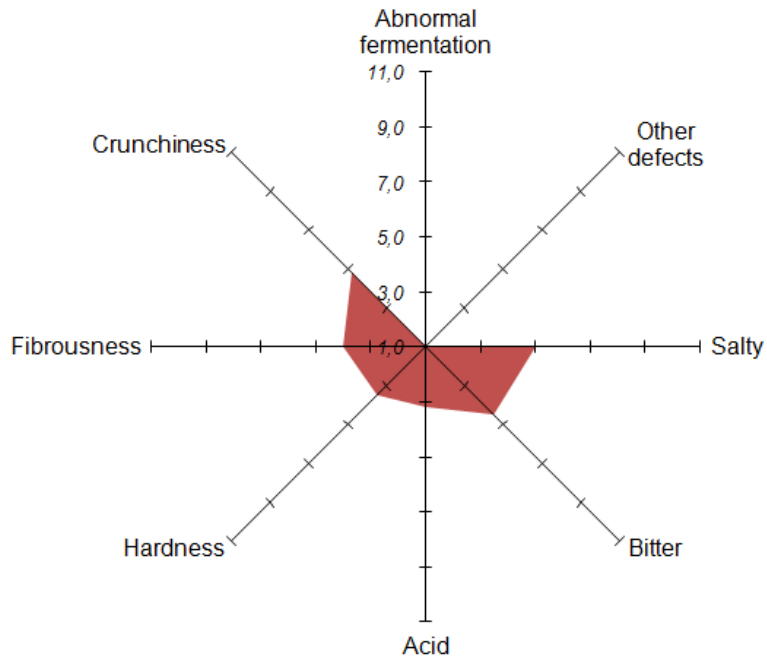
Defected product

Itrana bianca



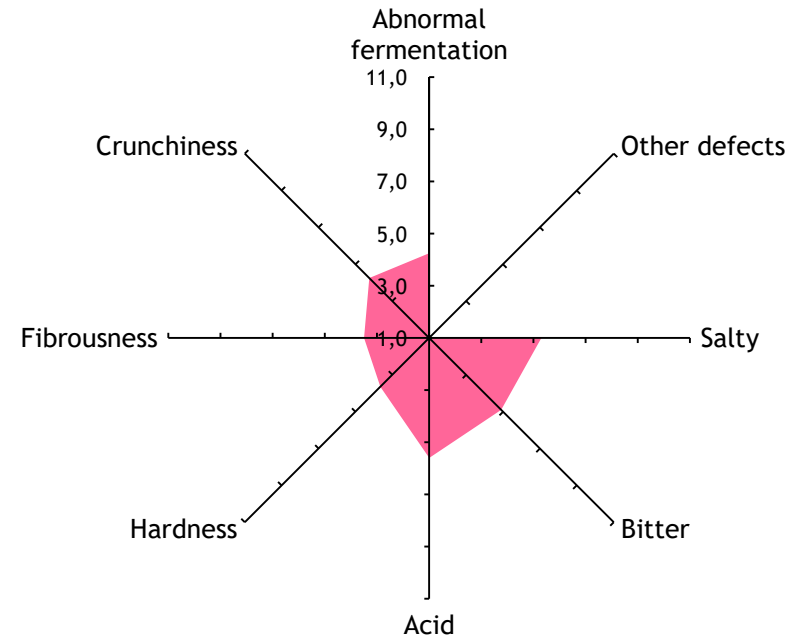
Un-defected product

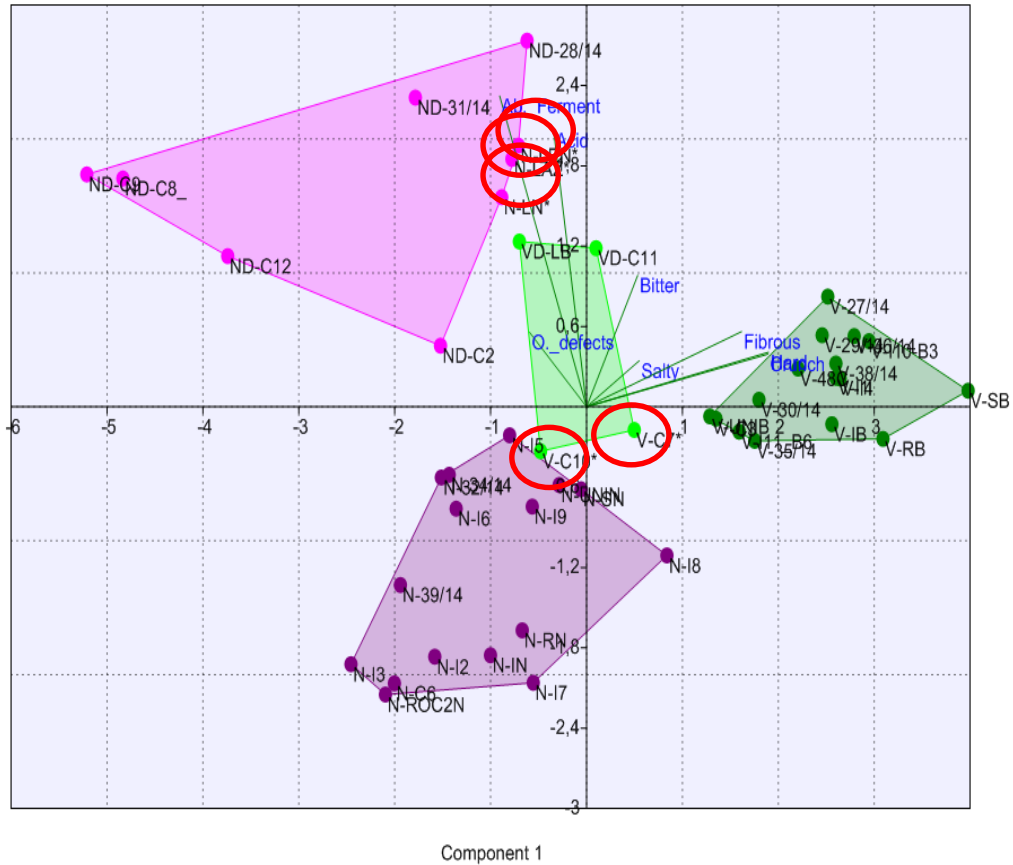
Oliva di Gaeta



Defected product

Oliva di Gaeta





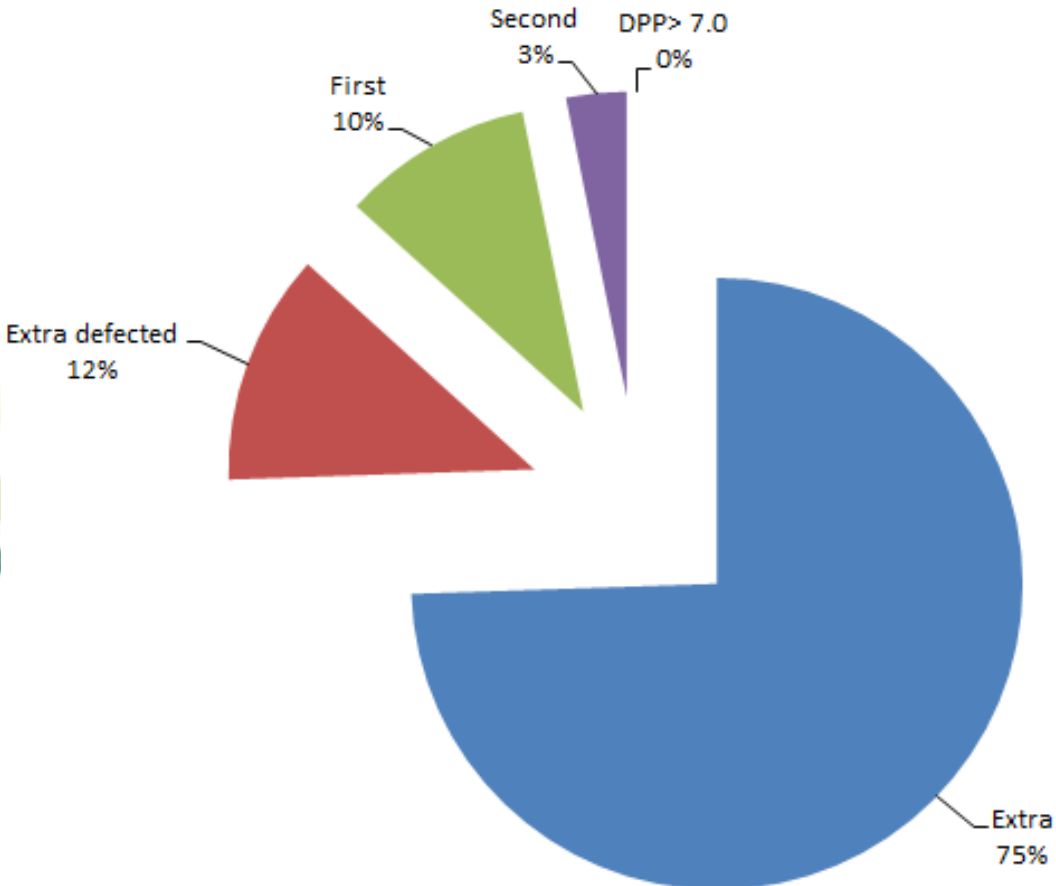
Code	Processing treatments	Median of DPP	Classification
N-LEN*	Oliva di Gaeta	AF 3,00	Extra
N-LN*	Oliva di Gaeta	AF 3,00	Extra
N-LAZ*	Oliva di Gaeta	AF 2,70	Extra
ND-C12	Oliva di Gaeta	AF 3,90	First
ND-C2	Oliva di Gaeta	W 3,10	First
ND-C9	Oliva di Gaeta	W 4,25	First
ND-28/14	Oliva di Gaeta	AF 3,95	First
ND-31/14	Oliva di Gaeta	AF 4,25	First
ND-C8	Oliva di Gaeta	W 3,90	First
V-C10*	Oliva bianca	W 3,00	Extra
V-C7*	Oliva bianca	AF 2,00	Extra
VD-C11	Oliva bianca	AF 3,45	First
VD-LB	Oliva bianca	AF 4,00	First

Categoria Extra: $1.0 < DPP \leq 3.0$

DPP = 1.0 è assenza di difetto!

L'analisi statistica multivariata è stata utilizzata per identificare somiglianze e differenze tra campioni difettati e non difettati. Abbiamo effettuato l'analisi delle componenti principali su due set di dati: il primo set di dati includeva tutti i parametri sensoriali (set di dati A), mentre il secondo set di dati non includeva fermentazioni anomale e altri difetti (set di dati B). La presenza di difetti ha un impatto negativo sugli attributi gustativi e cinestetici. I campioni classificati come "Extra" ma con intensità del difetto $1.0 < DPP \leq 3.0$ sono più simili ai campioni difettati.

CREA-IT Pescara: 10 anni di analisi sensoriale con il metodo COI



Standards per l'assaggio organolettico delle olive da tavola

Attributo	Standard	Range (min-max)	
Fermentazione putrida	2-Mercaptoetanololo	0,1 mM (Me = 2,5)	1,0 mM (Me = 8,0)
Fermentazione butirrica	Acido butirrico	0,5 mM (Me = 3,5)	1,0 mM (Me = 7,0)
Zapateria	Acido cicloesanoico	0,15 mM (Me = 4,0)	1,0 mM (Me = 9,0)
Salato	Cloruro di sodio	3 % (Me = 3,5)	9 % (Me = 10,0)
Amaro	Caffeina	0,01 mM (Me = 4,5)	0,1 mM (Me = 9,5)
Acido	Acido lattico	0,2 % (Me = 2,5)	0,8 % (Me = 7,0)

Durezza



Leerdammer (Me = 4,0)
Carota (Me = 10,5)

Fibrosità



Granny Smith (Me = 3,0)
Ananas (Me = 10,0)

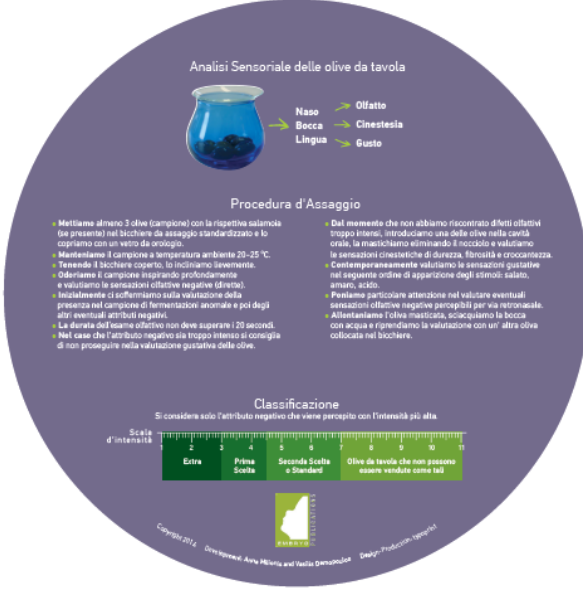
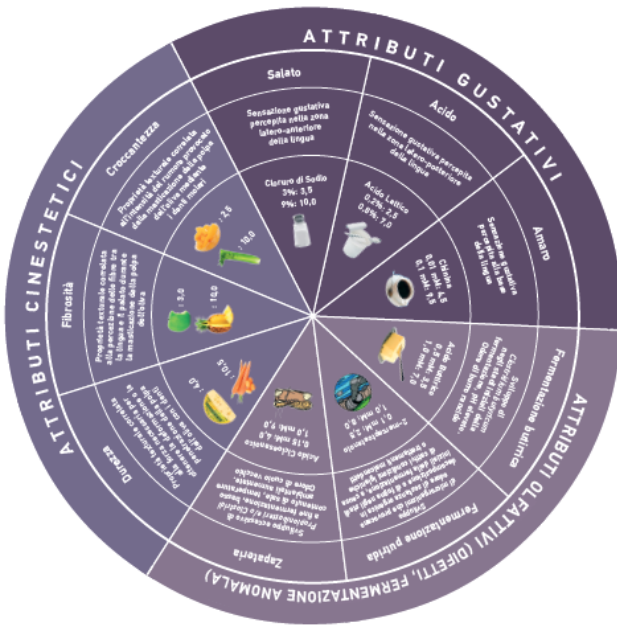
Crocantezza



Pesca sciroppata (Me = 2,5)
Sedano (Me = 10,0)



guida
per l'analisi
sensoriale
delle olive
da tavola



FOGLIO DI PROFILO PER L'ASSAGGIO DI PATE' DI OLIVE VERDI

PERCEZIONE DELLE SENSAZIONI NEGATIVE

Fermentazione anomala (precisare) _____

- putrida butirrica ~~putrida~~ alcolica-acetica

Altri difetti (precisare) _____

- muffa cotto saponoso metallico

Rancido _____

PERCEZIONE DELLE SENSAZIONI VISIVE

Colore piatto piatto/verde verde intenso

~~Sparibilità~~ con il coltello _____

PERCEZIONE DELLE SENSAZIONI OLFATTIVO/ GUSTATIVE

Salato _____

Amaro _____

Acido _____

Piccante _____

Fruttato _____

Astringente (allappante) _____

Aromatico - speziato _____

PERCEZIONE DELLE SENSAZIONI CINESTETICHE

Fibrosità _____

Oleosità _____

Adesività (collosità) _____

Elasticità _____

Masticabilità _____

Gommosità _____

Viscosità _____

Pastosità (~~coesività~~) _____

Solubilità (fluidità) _____

Succosità _____

Granulosità _____

Nome assaggiatore: _____

Codice campione: _____

Data: _____

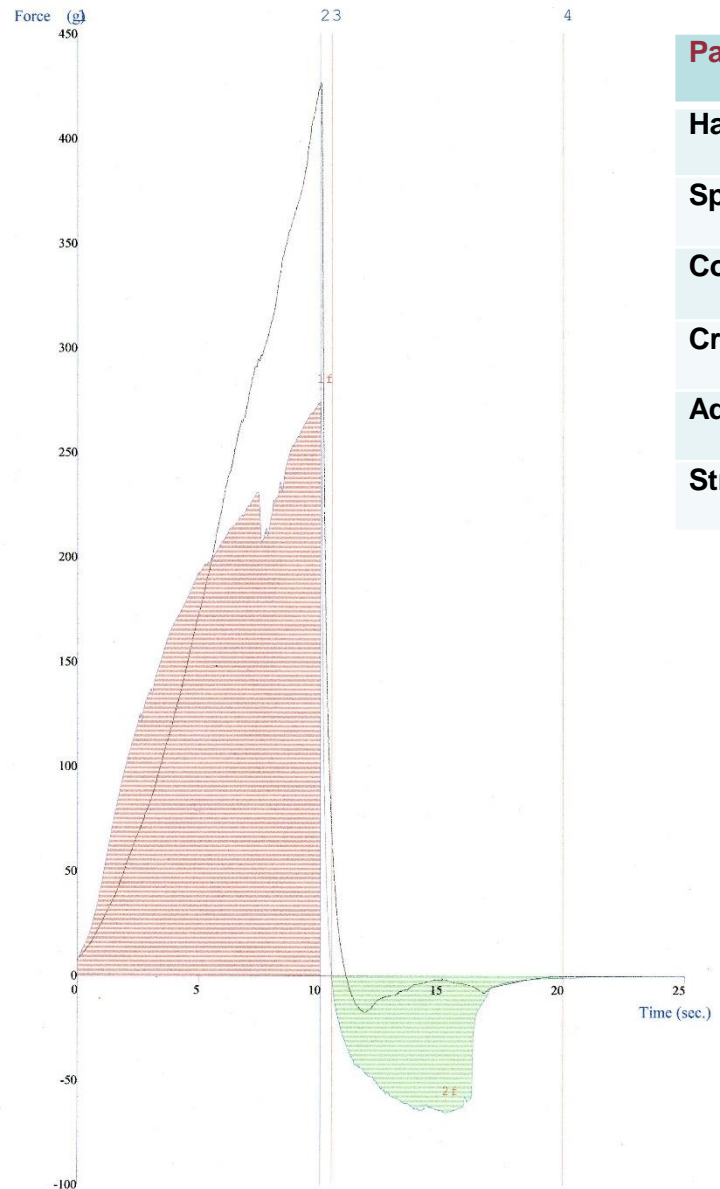
GRADIMENTO:



Evaluation of kinaesthetic characteristics by texture analyzer



Back extrusion test



Parameters:

Hardness

Springiness

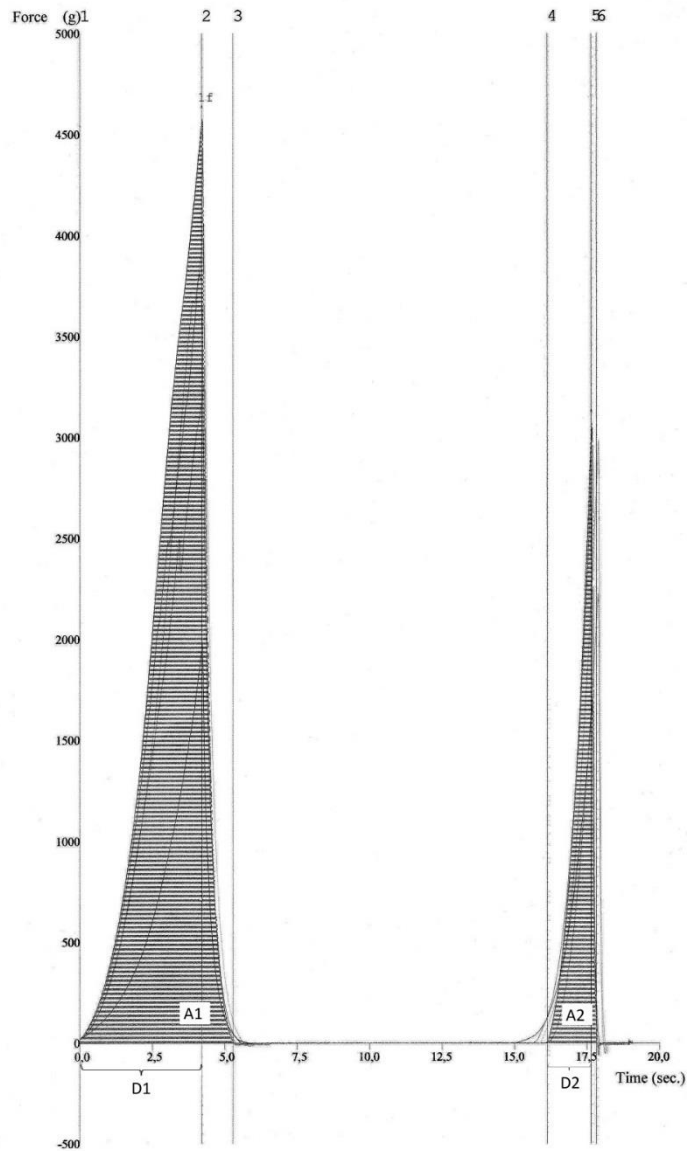
Cohesiveness

Crunchiness

Adhesiveness

Stringiness

Double compression test or Texture Profile Analysis (TPA)



Parameters:

Hardness

Springiness

Cohesiveness

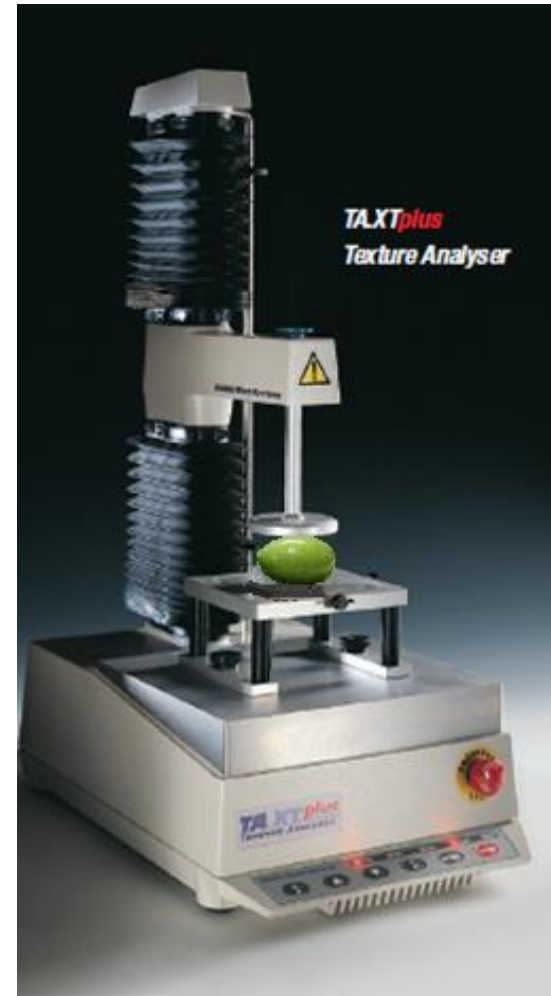
Crunchiness

Adhesiveness

Stringiness

Gumminess

Chewiness



Glossario sensoriale applicato al patè di olive

Parametri reologici	Descrizione
Fibrousness (fibrosità)	Percezione della forma e dell'orientamento delle particelle in un prodotto. La fibrosità fa riferimento alla conformazione allungata delle particelle, orientate nella stessa direzione, di consistenza e forma diversa dal resto della massa durante la masticazione
Oiliness (oleosità)	Sensazione di unto, legata al contenuto di grasso
Adhesiveness (adesività/collosità)	Descrive il grado di aderenza di un alimento ai denti e/o al palato durante la masticazione
Springiness (elasticità/gommosità)	Attributo meccanico relativo all'attitudine di un alimento a riacquistare la forma e le dimensioni iniziali , tolta la pressione della masticazione
Chewiness (masticabilità)	Attributo meccanico relativo al numero di masticazioni necessarie per ridurre un alimento ad una consistenza tale da permetterne la deglutizione
Stringiness (viscosità)	La viscosità di un fluido è una misura della resistenza che, all'interno del fluido stesso, gli strati adiacenti oppongono allo scorrimento reciproco
Cohesiveness (pastosità/coesività)	Tendenza, durante la masticazione, a formare una massa compatta difficilmente deglutibile
Fluidity (fluidità/solubilità)	Sensazione che si sviluppa quando l'alimento fonde molto rapidamente nella saliva
Juiciness (succosità)	Attributo tattile che esprime il grado di percezione in bocca dell' umidità , rilasciata dal campione, quando viene sottoposto a pressione
Granularity (granulosità)	Sensazione tattile percepibile al palato dovuta alla presenza di particelle (grani) nella struttura dell'alimento



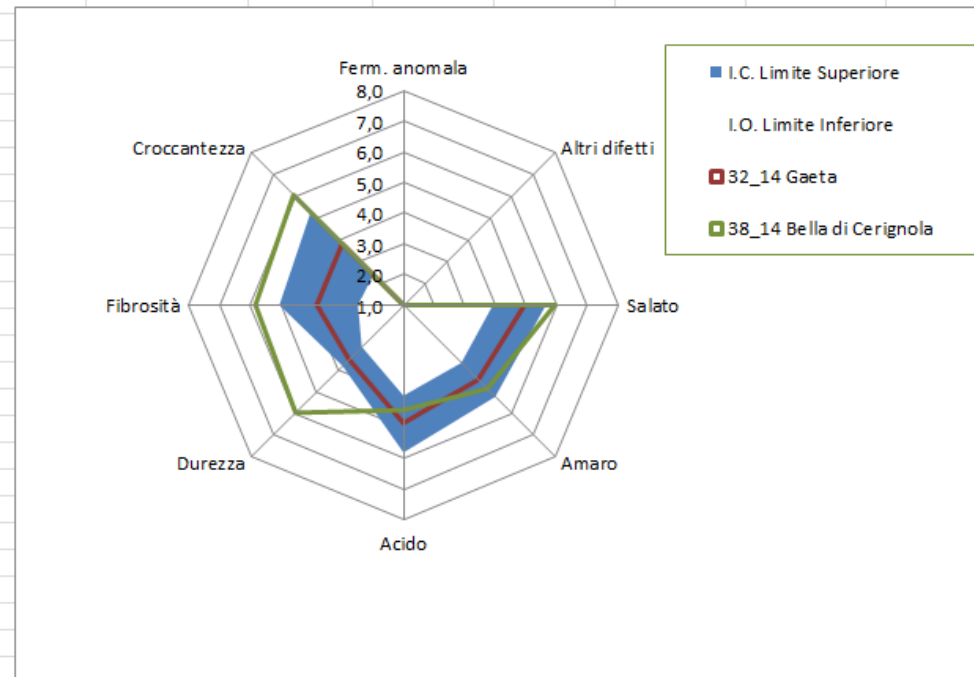
Cobweb ring

- Si assaggia una serie di campioni tutti della stessa tipologia di lavorazione e varietà (es. DOP Oliva di Gaeta – metodo Itrana)
- Si calcolano gli intervalli di confidenza e i limiti inferiore e superiore
- Si costruisce un database di riferimento
- Si costruisce il grafico *cobweb ring* prendendo in considerazione solo i valori medi
- Si confronta con i profili di campioni incogniti o noti

L'intervallo di confidenza rappresenta l'intervallo entro cui il valore della mediana potrebbe variare se fosse possibile ripetere l'esperimento un infinito numero di volte.

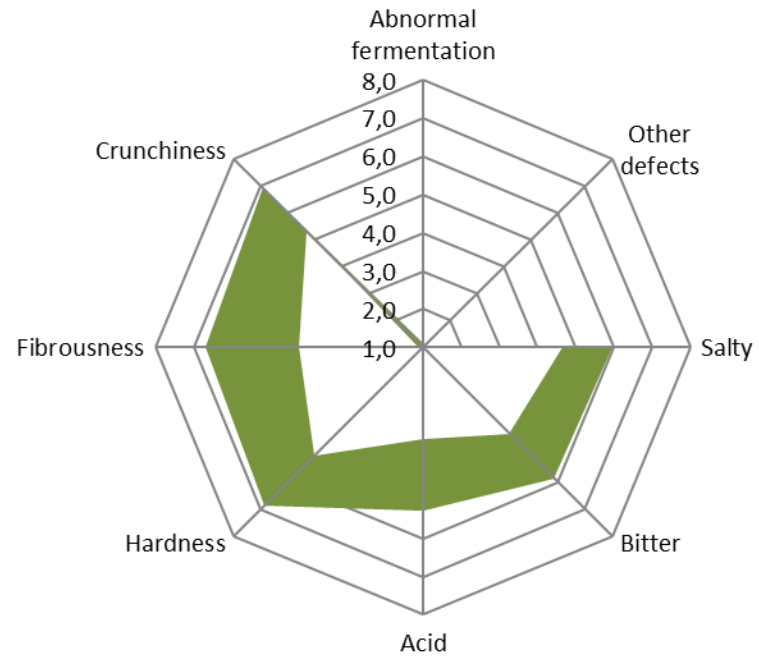
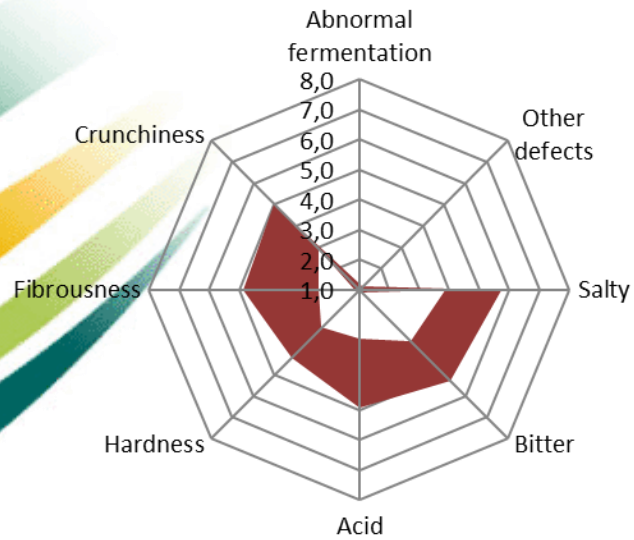
$$C.I._{upper} = Me + (1,96 \times S^*)$$

$$C.I._{lower} = Me - (1,96 \times S^*)$$



Cobweb ring

Oliva di Gaeta



Itrana bianca

Analisi organolettica delle olive da tavola

Controllo delle prestazioni di un panel

I giudici di un panel per la valutazione sensoriale delle olive da tavola devono essere monitorati di continuo durante l'attività e deve prevedersi anche una periodica e frequente formazione ed **addestramento sugli standards** previsti dal Consiglio Oleicolo Internazionale. Il monitoraggio delle prestazioni dei giudici avviene applicando quanto previsto dalla norma ISO 13299:03, valutando l'**Indice di Ripetibilità Interna (IRp)** per il singolo giudice e l'**Indice di Deviazione (ID)** del singolo giudice nei confronti del valore mediano del panel, mediante analisi di **campioni ripetuti**.

Analisi del dato

Monitoraggio delle prestazioni del panel: campioni ripetuti

Sample 1		Panel	Sample	Judge	Abnormal fermentation	Other defects	Salty	Bitter	Acid	Hardness	Fibrousness	Crunchiness
PRINCIPAL	n	ISA	A	2,2	1	2,9	2,2	1	3,4	5,6	3,1	
			B	1	1	4,3	3,9	3,3	4,8	5,4	5,3	
			C	3,5	1	3,2	2,9	2,5	2,9	4,6	4	
			D	1	1	5,7	3,9	3,9	6,4	7,2	7,8	
			E	1	1	2,5	4,5	2,5	6	3,9	6	
			F	1	1	2	2,3	1	2,7	3	4,8	
			G	1	1	1,7	1	1,8	2,3	4,1	2,6	
			H	1	1	2,1	2	2,6	3,3	3,5	5,5	
			I	1	1	2,9	2,7	2,6	3,2	3	2,9	
			J									

Sample 5		Panel	Sample	Judge	Abnormal fermentation	Other defects	Salty	Bitter	Acid	Hardness	Fibrousness	Crunchiness
REPLICATE			ALI	A	2,8	1	2,8	2,2	2	3,4	4,5	2,7
				B	1	1	4,7	4,2	3,6	4,9	4,5	6,5
				C	1	1	2,4	2,2	2,4	2,5	4,3	4,7
				D	1	1	5,7	2,9	4,5	5,9	5	7,6
				E	1	1	3,1	5	3,3	5,3	4	5,6
				F	1	1	2,1	2	1	2,1	2,9	3,4
				G	1	2,2	2,5	2,9	1	3,2	4,6	3,5
				H	1	1	2,5	2,3	2,7	3,8	4,7	5,5
				I	1	1	3	2,8	2,7	2,9	2,8	2,8
				J								

Analisi del dato

Elaborazione statistica dell'assaggio di campioni ripetuti



Sample 1

Sample		Abnormal fermentation	Other defects	Salty	Bitter	Acid	Hardness	Fibrousness	Crunchiness
ISA	Median	1,0	1,0	2,9	2,7	2,5	3,3	4,1	4,8
	IQR	0,0	0,0	1,1	1,7	0,8	1,9	1,9	2,4
	S*	0,0	0,0	0,3	0,5	0,2	0,6	0,6	0,7
	CVR%	0,0	0,0	11,7	19,4	9,9	17,8	14,3	15,4
	CI Upper	1,0	1,0	3,6	3,7	3,0	4,4	5,2	6,3
	CI Lower	1,0	1,0	2,2	1,7	2,0	2,2	3,0	3,3

REMEMBER: CVr% must be < 20%

Extra

Sample 5

Sample 1 R

Sample		Abnormal fermentation	Other defects	Salty	Bitter	Acid	Hardness	Fibrousness	Crunchiness
ALI	Median	1,0	1,0	2,8	2,8	2,7	3,4	4,5	4,7
	IQR	0,0	0,0	0,6	0,7	1,3	2,0	0,6	2,2
	S*	0,0	0,0	0,2	0,2	0,4	0,6	0,2	0,7
	CVR%	0,0	0,0	6,6	7,7	14,9	18,2	4,1	14,4
	CI Upper	1,0	1,0	3,2	3,2	3,5	4,6	4,9	6,0
	CI Lower	1,0	1,0	2,4	2,4	1,9	2,2	4,1	3,4

REMEMBER: CVr% must be < 20%

Extra

Analisi del dato

Analisi delle performances: Indice di ripetibilità (IRp) e indice di deviazione (ID) del panel

Esempio campioni ripetuti - Microsoft Excel uso

File Home Inserisci Layout di pagina Formule Dati Revisione Visualizza Componenti aggiuntivi Easy Document Creator

Appunti Carattere Allineamento Numeri Formattazione condizionale

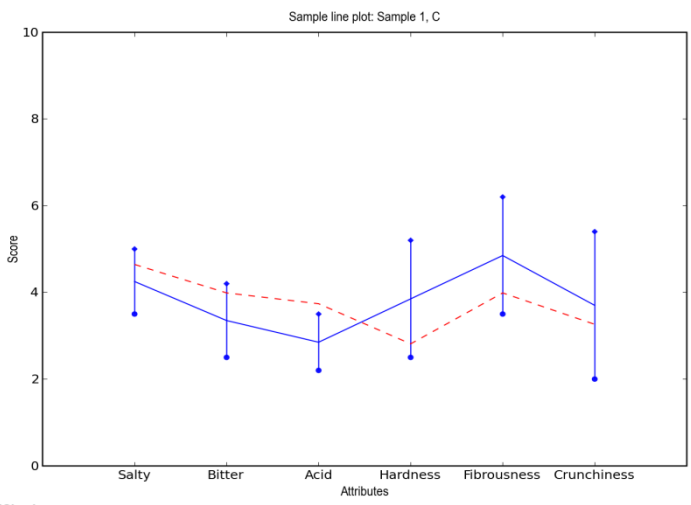
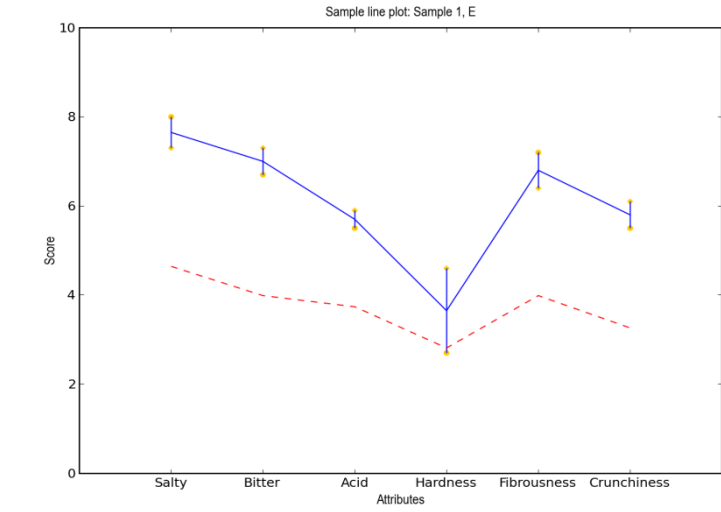
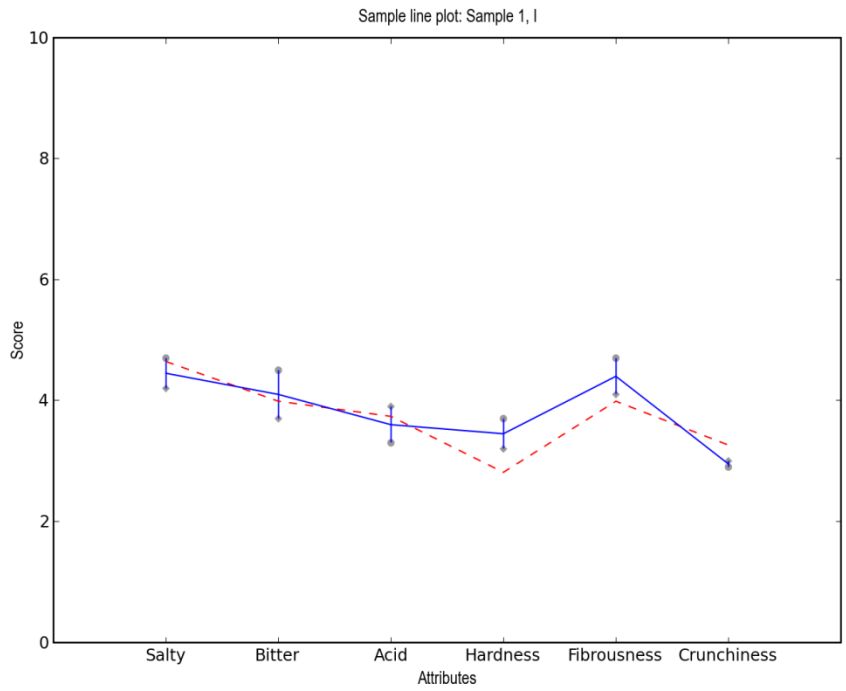
IRP	Panel	Sample	Judge	Abnormal fermentation	Other defects	Salty	Bitter	Acid	Hardnes	Fibrousne	Crunchine	IRP max	Comment*
	n	ISA	A	1,2	1,0	1,0	1,0	1,5	1,0	1,6	1,1	1,6	OK!
		ALI	B	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,0	1,4	1,7	1,7	OK!
			C	4,1	1,0	1,3	1,2	1,0	1,1	1,0	1,2	4,1	Judge Training
			D	1,0	1,0	1,0	1,5	1,2	1,1	3,4	1,0	3,4	Judge Training
			E	1,0	1,0	1,2	1,1	1,3	1,2	1,0	1,1	1,3	OK!
			F	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,2	1,0	2,0	2,0	OK!
			G	1,0	1,7	1,3	2,8	1,3	1,4	1,1	1,4	2,8	OK!
			H	1,0	1,0	1,1	1,0	1,0	1,1	1,7	1,0	1,7	OK!
			I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			J	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			K	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			L	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			M	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			N	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			O	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			P	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			Q	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			R	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			S	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!
			T	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	OK!

ID	Panel	Sample	Judge	Abnormal fermentation	Other defects	Salty	Bitter	Acid	Hardnes	Fibrousne	Crunchine	ID max	Comment*
		ISA	A	2,2	1,0	1,0	1,2	1,7	1,0	1,6	2,7	2,7	OK!
		ALI	B	1,0	1,0	2,4	1,9	1,4	2,1	1,4	1,9	2,4	OK!
			C	2,6	1,0	1,1	1,1	1,0	1,2	1,1	1,2	2,6	OK!
			D	1,0	1,0	5,1	1,4	2,3	5,0	3,5	5,4	5,4	Judge Training
			E	1,0	1,0	1,1	3,0	1,1	3,7	1,1	1,6	3,7	Judge Training
			F	1,0	1,0	1,3	1,2	2,3	1,5	1,9	1,4	2,3	OK!
			G	1,0	1,4	1,4	1,7	1,8	1,3	1,0	2,6	2,6	OK!
			H	1,0	1,0	1,2	1,2	1,0	1,0	1,1	1,3	1,3	OK!
			I	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,1	2,0	2,8	2,8	OK!
			J	1,5	1,5	5,1	4,8	4,4	6,6	10,3	12,3	12,3	Judge Training
			K	1,5	1,5	5,1	4,8	4,4	6,6	10,3	12,3	12,3	Judge Training
			L	1,5	1,5	5,1	4,8	4,4	6,6	10,3	12,3	12,3	Judge Training
			M	1,5	1,5	5,1	4,8	4,4	6,6	10,3	12,3	12,3	Judge Training
			N	1,5	1,5	5,1	4,8	4,4	6,6	10,3	12,3	12,3	Judge Training
			O	1,5	1,5	5,1	4,8	4,4	6,6	10,3	12,3	12,3	Judge Training

INPUT Data Table Performance Profile graph DG Export Data Info

Pronto

PanelCheck V1.4.2 (2015) - *open source* software



Line-plot univariate analysis



Composizione nutrizionale

Etichettatura nutrizionale

Regolamento UE 1169/2011

Il nuovo provvedimento ha introdotto novità rilevanti in materia di presentazione dei prodotti alimentari, tra le quali anche l'obbligo di apposizione della tabella nutrizionale.

Tempistica di applicazione relativa all'etichettatura nutrizionale

	sino al 12 dicembre 2014	dal 13 dicembre 2014 al 12 dicembre 2016	dal 13 dicembre 2016
applicazione	volontaria	volontaria	obbligatoria
normativa applicabile	D.lgs. 77/1993 DM 18 marzo 2009	artt. 30-35 Regolamento UE 1169/2011	

Tabella nutrizionale dell'Itrana bianca

Nutriente / 100g di p.e.	valore	Reg. EU 1169/2011	% RDA
Valore energetico (kcal)	193	2000	10 %
Valore energetico (kj)	794	8372	
Proteine (g)	1,5	50	3 %
Carboidrati (g)	5,0 ^a	260	2 %
• di cui zuccheri (g)	0,6	90	1 %
Grassi (g)	17,7	70	25 %
• di cui saturi (g)	2,8	20	14 %
• di cui monoinsaturi (g)	14,0	40 ^b	35 %
• di cui polinsaturi (g)	0,9	9 ^b	10 %
• ω3 (g)	0,1	2 ^c	5 %
• ω6 (g)	0,9	14 ^c	6 %
Fibra alimentare (g)	3,6	23 ^b	16 %
Sodio (g)	1,2	2,4	50 %
Calcio (mg)	21,9	800	3 %
Vit. E (mg)	2,0	12 ^d	17 %

^a not to be considered because the calculation of total carbohydrates as difference may lead to an over estimation of the amounts of these compounds in table olives, resulting in an error for consumers; ^b LARN, 1996; ^c Report del IGD/PIC Technical Working Group on Guideline Daily Amounts (GDAs), 2005; ^d Direttiva 2008/100/CE del 28.10.2008.

Contenuto in sostanze fenoliche

Fenoli (mg/100g)*	Itrana bianca		
	Materiale fresco	Fermentazione spontanea	Fermentazione con aggiunta di starter
Idrossitirosolo	43	111	104
Tirosolo	4	17	12
Oleuropeina	797	nd	nd
Verbascoside	218	114	98
3,4-DHPEA-EDA	74	nd	nd

*Fonte: Servili et al., 2012.

Contenuto in sostanze fenoliche

Range polifenoli olio: 200 – 700 mg/kg

Range polifenoli olive da tavola: 1.000 – 4.000 mg/kg

Range polifenoli frutto fresco: 20.000 – 30.000 mg/kg

Range polifenoli OMW: 2.000 – 12.000 g/L

Una porzione di circa 50g di olive Itrana Bianca fermentate al naturale (approx. 10-15 olive di media grandezza prive del nocciolo) apporta circa 100-125 mg di sostanze fenoliche (di cui almeno 50 mg di idrossitirosolo)!

50 g di EVOO apportano ca. 10-35 mg di composti fenolici.

REGOLAMENTO (UE) N. 432/2012 DELLA COMMISSIONE del 16 maggio 2012:


I polifenoli dell'olio di oliva contribuiscono alla protezione dei lipidi ematici dallo stress ossidativo

Questa indicazione può essere impiegata solo per l'olio d'oliva che contiene almeno **5 mg di idrossitirosolo** e suoi derivati (ad esempio, complesso oleuropeina e tirosolo) per **20 g di olio d'oliva**. L'indicazione va accompagnata dall'informazione al consumatore che l'effetto benefico si ottiene con l'assunzione giornaliera di 20 g di olio d'oliva. Il produttore che volesse utilizzare la dicitura dovrebbe così far analizzare l'olio. Se il contenuto di idrossitirosolo e derivati, non quindi la quantità totale di polifenoli, è superiore ai 250 mg/1000 g è autorizzato a utilizzare l'indicazione salutistica.











Claims nutrizionali e salutistici

**REGOLAMENTO (CE) N. 1924/2006 DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL
 CONSIGLIO del 20 dicembre 2006:**
Fonte di fibre, se il prodotto contiene almeno 3 g di fibre per 100g


TOP 10 smart FONTI DI FIBRA




SmartFood

<p>1  MEZZO PIATTO DI PISELLI SURGELATI 11,7 g</p>	<p>5  4 CUCCHIAI DI ORZO PERLATO 7,3 g</p>	<p>9  3 FICHI SECCHI 3,9 g</p>
<p>2  UNA VASCHETTA DI LAMPONI 11,1 g</p>	<p>6  MEZZO PIATTO DI CICORIA 7,2 g</p>	<p>10  4 CUCCHIAI DI RISO INTEGRALE 3 g</p>
<p>3  4 CUCCHIAI DI FAGIOLI SECCHI 8,5 g</p>	<p>7  3 CUCCHIAI DI FARINA DI CECI 6,9 g</p>	
<p>4  4 CUCCHIAI DI AVENA IN CHICCO 8,5 g</p>	<p>8  3-4 CAROTE 6,2 g</p>	

ASSUNZIONE GIORNALIERA IDEALE **DI FIBRA** PER LA POPOLAZIONE ADULTA

 **25 g**

I valori sono riferiti all'alimento crudo e derivano dalle seguenti banche dati: BDA - Banca Dati di composizione degli Alimenti, Istituto Europeo di Oncologia
 CREA - Centro di Ricerca Alimenti e Nutrizione, Tabelle di composizione degli alimenti USDA - National Nutrient Database for Standard Reference



Claims nutrizionali e salutistici

Reg. CE 1924/2006

FONTE DI [NOME DELLA O DELLE VITAMINE] E/O [NOME DEL O DEI MINERALI]

L'indicazione che un alimento è fonte di vitamine e/o minerali e ogni altra indicazione che può avere lo stesso significato per il consumatore sono consentite solo se il prodotto contiene almeno una quantità significativa di cui all'allegato della direttiva 90/496/CEE o una quantità prevista dalle deroghe di cui all'articolo 6 del regolamento (CE) n. 1925/2006 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 20 dicembre 2006, sull'aggiunta di vitamine e minerali e di talune sostanze di altro tipo agli alimenti (*).

ALLEGATO I

L'allegato della direttiva 90/496/CEE è sostituito dal seguente:

Direttiva 2008/100/CEE

«ALLEGATO I

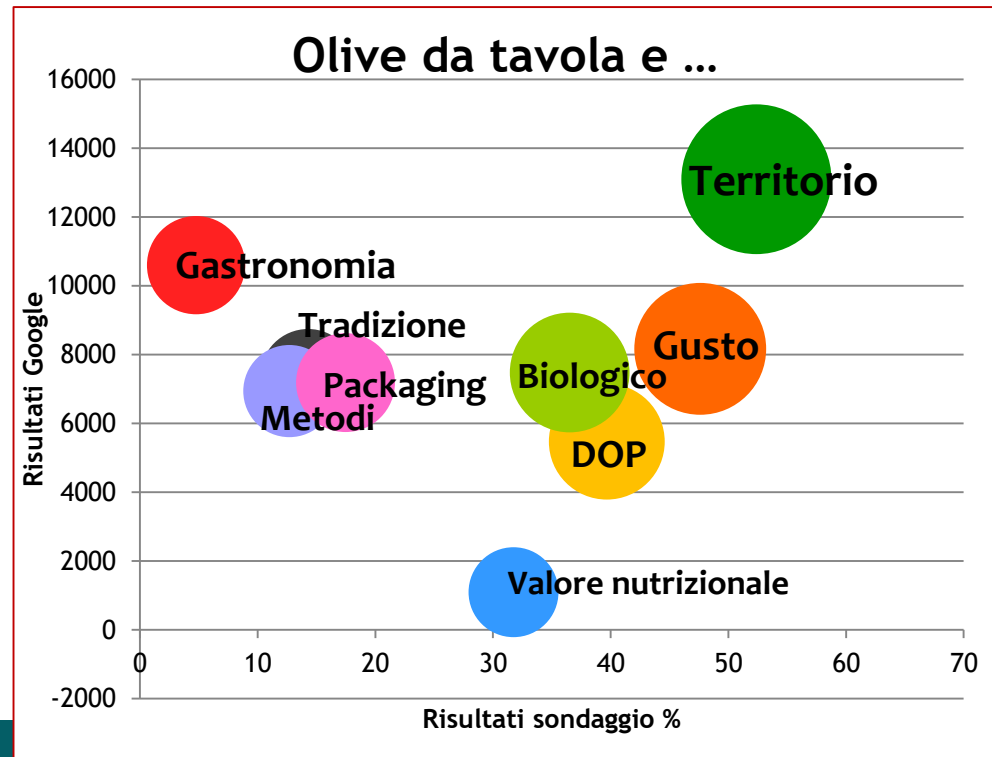
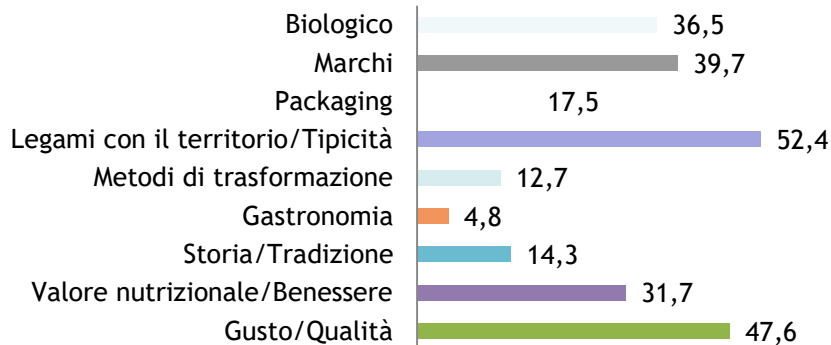
Vitamine e sali minerali che possono essere dichiarati e relative razioni giornaliere raccomandate (RDA)

Vitamina A (µg)	800	Cloruro (mg)	800
Vitamina D (µg)	5	Calcio (mg)	800
Vitamina E (mg)	12	Fosforo (mg)	700
Vitamina K (µg)	75	Magnesio (mg)	375
Vitamina C (mg)	80	Ferro (mg)	14
Tiammina (mg)	1,1	Zinco (mg)	10
Riboflavina (mg)	1,4	Rame (mg)	1
Niacina (mg)	16	Manganese (mg)	2
Vitamina B6 (mg)	1,4	Fluoruro (mg)	3,5
Folacina (µg)	200	Selenio (µg)	55
Vitamina B12 (µg)	2,5	Cromo (µg)	40
Biotina (µg)	50	Molibdeno (µg)	50
Acido pantotenico (mg)	6	Iodio (µg)	150
Potassio (mg)	2 000		

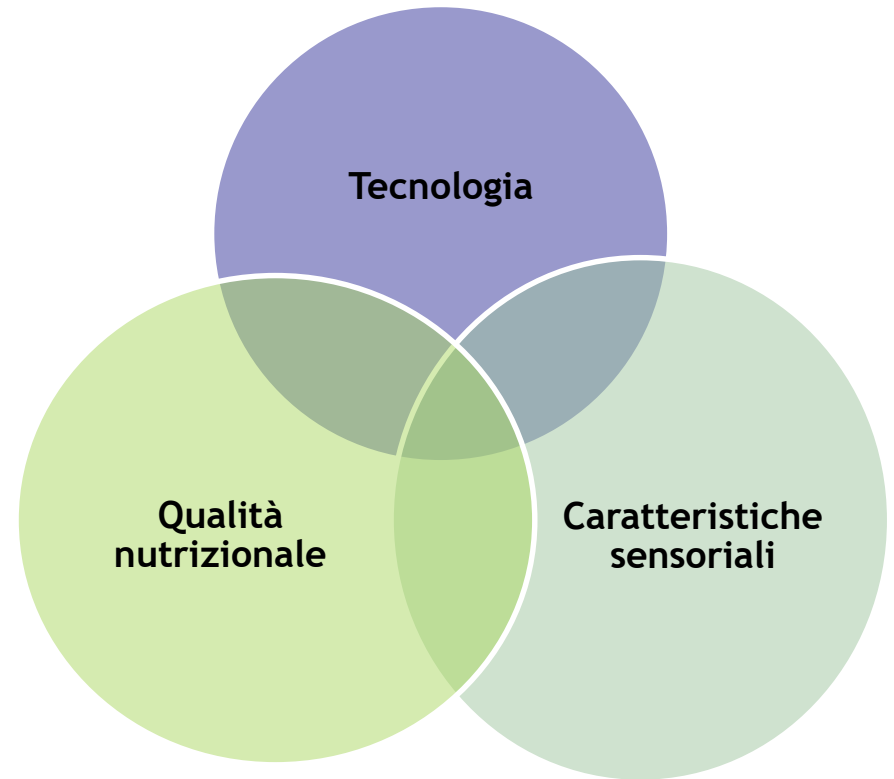
Di norma, per decidere se una quantità è significativa per ogni 100 g o 100 ml o per ogni confezione, se questa contiene un'unica porzione, si prende come riferimento il 15 % della dose raccomandata nel presente allegato.»

Strategie (anche social) di comunicazione

Quali di questi aspetti è secondo te il più efficace nella comunicazione del prodotto olive da mensa?



Cos'è quindi che rende un'oliva sana una buona oliva?



Umberto Cannata

Potenzialità nutritiva dell'oliva da mensa

*Estratto dal giornale "L'Italia Vinicola ed Agraria", di Casale Monferrato
30 Aprile 1939 - N. 12*

Tipografia Giuseppe Lavagno - Piazza Dante - Casale Monf.

"...quando le olive servono da companatico alla classe lavoratrice, rendono più gustoso il pane, se s'impiegano nella preparazione del loro modesto desinare, arricchiscono le pietanze di sapore e di valore nutritivo."

Grazie per la vostra attenzione!

To summarize....

The critical steps in table olive processing are:

- Harvesting
- Transport to the company
- Grading
- Lye treatment
- Washings
- Brining
- Fermentation
- Storage
- Packaging
- PastORIZATION and sterilization
- Shelf-life

HARVESTING



CRITICALITY

- Tools
- Contenitors
- Ripening
- Pests
- Irrigation

DEFECT

- Dented fruits (frutti ammaccati)
- Shrivelled fruits (frutti raggrinziti)

TRANSPORT TO THE COMPANY



CRITICALITY

- Duration of transport
- Duration of storage before treatments
- Contenitors

DEFECT

- Crushed fruits (frutti schiacciati)
- Abnormal fermentations due to overheating of the mass
- Degradation of fat (alkyl-esters)
- Musty

GRADING



CRITICALITY

- Speed of treatment
- Typology of calibration machine (divergent/parallel rails or vibrating platform)

DEFECT

- Crushed fruits (schiacciati)
- Ragged skin (lacera)

HAND-SELECTION

Ascoli Piceno, about 1920



Ascoli Piceno, today

With the passage of time the procedure has not changed much. This step is delicate and difficult to replace. Only the experience and a good view... Although now the use of sorting machines before and after process treatments helps a lot..

LYE TREATMENT



CRITICALITY

- NaOH concentration
- Duration of treatment

DEFECT

- Soapy
- Softening
- Skin peeling or blistering (pelle abrasa o con vesciche)
- Solubilization of epicuticular waxes (reduced skin-adhesion by microorganisms)
- Reduction of cuticular thickness

WASHINGS



Washings that are too long may lead to a loss of sugars compromising the subsequent lactic fermentation phase; while too short washes could affect the selection of microorganisms due to too high pH values (residual lye in the fruit), as well as lead to anomalies in the taste of the finished product (soapy flavor).

CRITICALITY

- Duration of washings
- Number of washings

DEFECT

- Loss of nutrients
- Loss of sugars (reduced or modified lactic fermentation)
- Soapy (residual lye)

BRINING



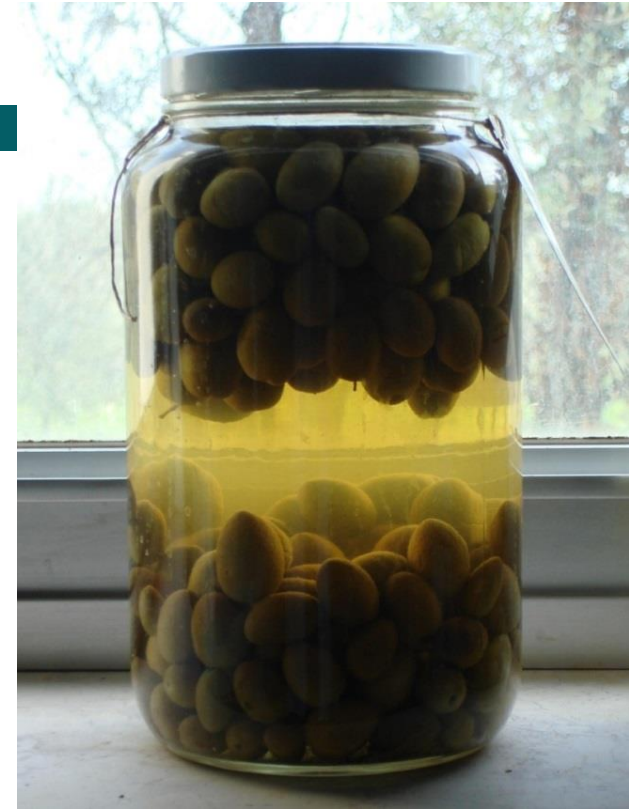
CRITICALITY

- Salt concentration

DEFECT

- Crawling or arrugado
- Abnormal proliferation of microorganisms

FIRST PHASE OF FERMENTATION



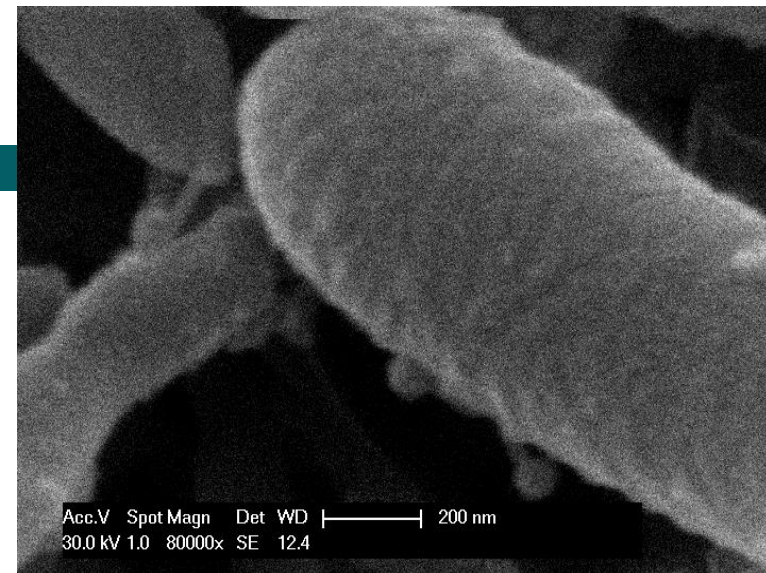
DEFECT

CRITICALITY

- Salt concentration
- Biophenol concentration
- T
- Starter cultures

- Ipcuticular gas-pockets (fish-eye)
- Intramesocarpic gas-pockets (gated olives or alambrado)
- Reduced development of LAB
- Development of pectinolytic and cellulolytic yeasts (softening)
- Development of mycotoxinogen moulds (mycotoxins)
- Putrid and butyric fermentations

SECOND AND THIRD PHASE OF FERMENTATION (LACTIC)

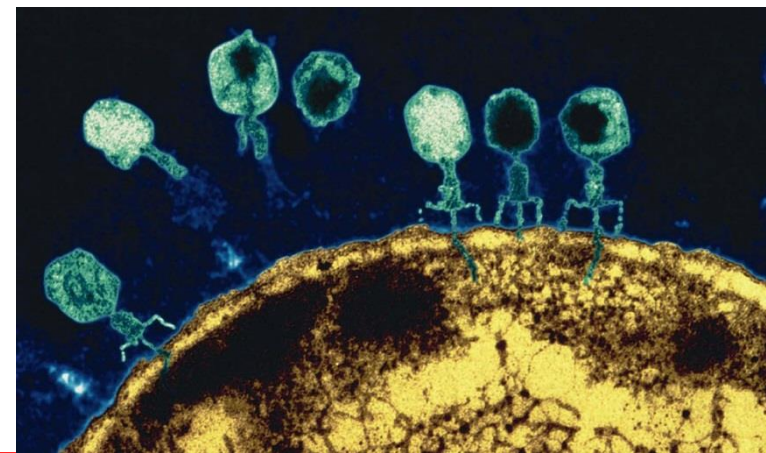


CRITICALITY

- Fermenters
- Salt concentration
- Biophenol concentration
- T
- Starter cultures

DEFECT

- Reduced development of LAB
- Predominance of yeasts with fermentative metabolism (alcoholic fermentation, winey-vinegary)
- Phage infection
- Spoilage microorganisms
- Killer yeasts



IV PHASE OF FERMENTATION AND STORAGE



CRITICALITY

- T
- Light
- Containers

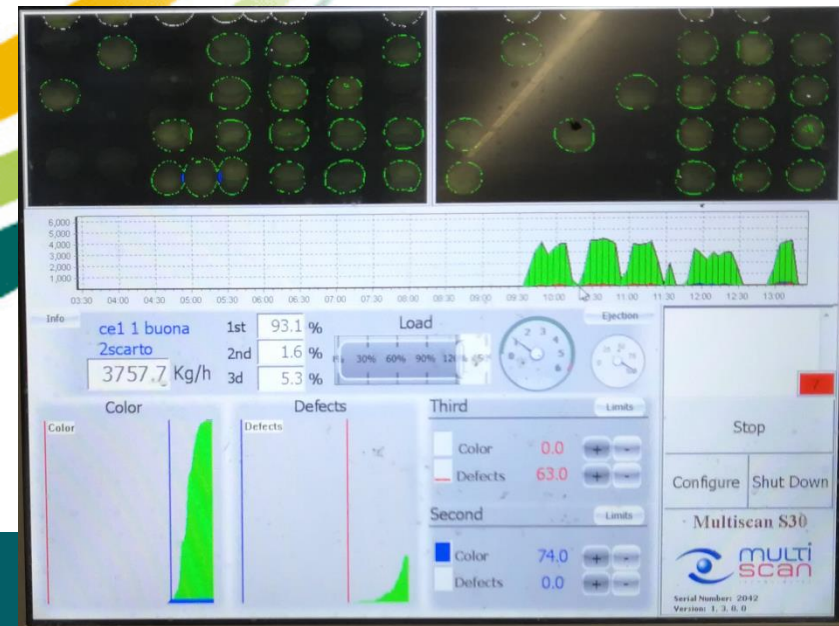
DEFECT

- Abnormal fermentation (zapateria)

CONTROL OF END PRODUCT (OPTICAL SORTING MACHINE)

Selection of elaborated olives by quality based on:

- Colour
- Shape
- Defects
- Fruit size

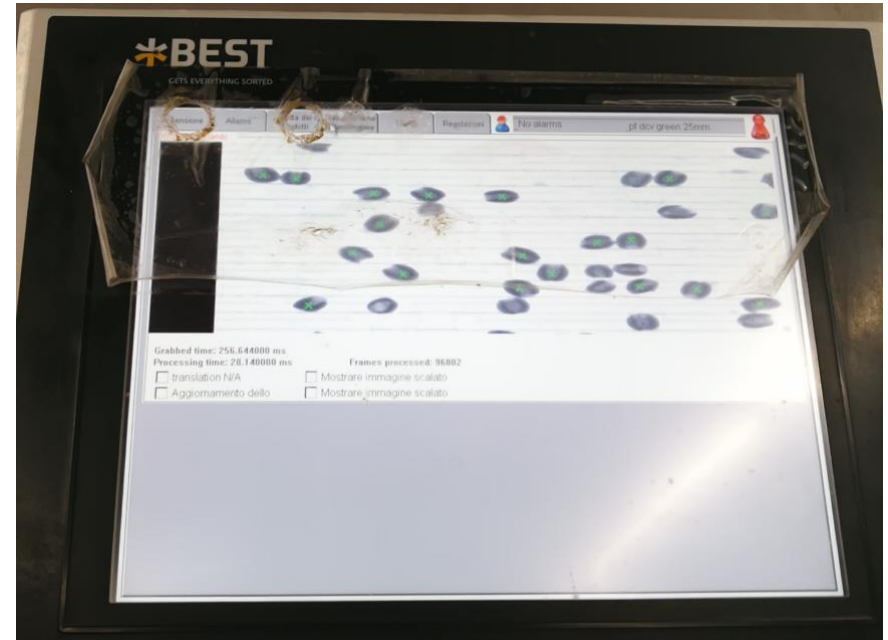


CONTROL OF END PRODUCT (X-RAY SORTING MACHINE)



Selection of elaborated olives by quality based on:

- broken and badly pitted (out of the major axis) (rotti o mal denocciolati)



PACKAGING



CRITICALITY

- Brine
- Containers and materials
- Additives

DEFECT

- Oxidations (rancid)
- Metallic defect
- Winey-vinegary defect
- Development of spoilage microorganisms

PASTORIZATION AND STERILIZATION

CRITICALITY

- T
- Duration of treatment

DEFECT

- Cooking effect
- Abnormal texture



SHELF LIFE



CRITICALITY

- Duration of shelf life
- Storage conditions (light, T, contenitors)

DEFECT

- Oxidations (rancid)