

NORMA COMMERCIALE APPLICABILE
AGLI OLI DI OLIVA E AGLI OLI DI SANSÀ DI OLIVA

1. CAMPO D'APPLICAZIONE

La presente norma si applica agli oli di oliva e agli oli di sansa di oliva oggetto di commercio internazionale o di operazioni a titolo di concessioni e dell'aiuto alimentare.

2. DENOMINAZIONI E DEFINIZIONI

2.1. **L'olio d'oliva** è l'olio che proviene unicamente dal frutto dell'olivo (*Olea europaea* L.), esclusi gli oli ottenuti mediante solvente o con processi di riesterificazione e qualsiasi miscela con oli di altra natura. È commercializzato secondo le seguenti denominazioni e definizioni:

2.1.1. **Gli oli di oliva vergini** sono oli ottenuti dal frutto dell'olivo unicamente mediante processi meccanici o altri processi fisici in condizioni, termiche particolarmente, che non causano alterazione dell'olio e che non hanno subito alcun trattamento diverso dal lavaggio, dalla decantazione, dalla centrifugazione e dalla filtrazione.

2.1.1.1. **Gli oli di oliva vergini adatti al consumo tal quali** sono i seguenti:

i) **Olio extra vergine d'oliva**: olio d'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 dalla presente Norma.

ii) Olio d'oliva vergine: olio d'oliva vergine la cui acidità libera, espressa in acido oleico, è al massimo di 2 g per 100 g e avente le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria dalla presente Norma.

iii) Olio d'oliva vergine corrente: olio d'oliva vergine la cui acidità libera, espressa in acido oleico, è al massimo di 3,3 g per 100 g e avente le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria dalla presente Norma.^{1/}

2.1.1.2. L'olio d'oliva vergine inadeguato al consumo tal quale, detto olio d'oliva vergine lampante è olio d'oliva vergine la cui acidità libera, espressa in acido oleico, è superiore a 3,3 g per 100 g e/o avente le caratteristiche organolettiche e le altre caratteristiche conformi a quelle previste per questa categoria dalla presente Norma. È destinato alle industrie di raffinazione e a usi tecnici.

2.1.2. L'olio d'oliva raffinato è olio d'oliva ottenuto dalla raffinazione di oli d'oliva vergini, mediante processi che non causano modificazioni della struttura gliceridica iniziale. La sua acidità libera, espressa in acido oleico, è al massimo di 0,3 g per 100 g e le sue altre caratteristiche sono conformi a quelle previste per questa categoria dalla presente Norma.^{2/}

2.1.3. L'olio d'oliva è olio costituito del taglio di olio d'oliva raffinato con oli di oliva vergini adatti al consumo tal quali. La sua acidità libera, espressa in acido oleico, è al massimo di 1 g per 100 g e le sue altre caratteristiche sono conformi a quelle previste per questa categoria dalla presente Norma.^{3/}

2.2. L'olio di sansa di oliva è l'olio ottenuto dalla sansa di oliva mediante trattamento con solventi o altri processi fisici, esclusi gli oli ottenuti con processi di riesterificazione e qualsiasi miscela con oli di altra natura. Si commercializza con le denominazioni e definizioni seguenti:

2.2.1. L'olio di sansa di oliva grezzo è l'olio di sansa di oliva le cui caratteristiche sono quelle previste per questa categoria dalla presente Norma, destinato alla raffinazione per il consumo umano o a usi tecnici.

^{1/} Questo prodotto può essere venduto al consumatore finale solo previa autorizzazione da parte del paese in cui avviene la commercializzazione al dettaglio. In assenza di autorizzazione, la denominazione del prodotto sarà quella prevista dalle disposizioni legali del paese in questione.

^{2/} Questo prodotto può essere venduto al consumatore finale solo previa autorizzazione da parte del paese in cui avviene la commercializzazione al dettaglio.

^{3/} Il paese in cui avviene la commercializzazione al dettaglio può esigere l'uso di una denominazione più precisa.

2.2.2. L'olio di sansa di oliva raffinato è l'olio ottenuto dall'olio di sansa di oliva grezzo mediante processi di raffinazione che non causano modificazioni della struttura gliceridica iniziale. La sua acidità libera, espressa in acido oleico, è al massimo di 0,3 g per 100 g e le sue altre caratteristiche sono conformi a quelle previste per questa categoria dalla presente Norma.^{1/}

2.2.3. L'olio di sansa di oliva è l'olio costituito da un taglio di olio di sansa di oliva raffinato con oli d'oliva vergini adatti al consumo tal quali. La sua acidità libera, espressa in acido oleico, è al massimo di 1 g per 100 g e le sue altre caratteristiche sono conformi a quelle previste per questa categoria dalla presente Norma.^{2/} Questo taglio non può in nessun caso essere denominato "olio d'oliva".

3. CRITERI DI PUREZZA

Le caratteristiche di identificazione che costituiscono i criteri di purezza sono applicabili agli oli di oliva e agli oli di sansa di oliva.

I limiti previsti per ogni criterio tengono conto dei margini di precisione del metodo raccomandato.

3.1. Composizione di acidi grassi per gascromatografia (% m/m di esteri metilici):

- Acido miristico	≤ 0,05
- Acido palmitico	7,5 - 20,0
- Acido palmitoleico	0,3 - 3,5
- Acido eptadecanoico	≤ 0,3
- Acido eptadecenoico	≤ 0,3
- Acido stearico	0,5 - 5,0
- Acido oleico	55,0 - 83,0
- Acido linoleico	3,5 - 21,0
- Acido linolenico	≤ 1,0
- Acido arachico	≤ 0,6
- Acido gadoleico (eicosenoico)	≤ 0,4
- Acido beenico	≤ 0,2*
- Acido lignocerico	≤ 0,2

^{1/} Questo prodotto può essere venduto al consumatore finale solo previa autorizzazione da parte del paese in cui avviene la commercializzazione al dettaglio.

^{2/} Il paese in cui avviene la commercializzazione al dettaglio può esigere l'uso di una denominazione più precisa.

* ≤ 0,3 per gli oli di sansa di oliva.

3.2. Contenuto di acidi grassi trans

	C18:1	T	C18:2	T
	+			
	C18:3			
	%	%		
- Oli d'oliva vergini commestibili		≤ 0,05	≤ 0,05	
- Olio d'oliva vergine lampante		≤ 0,10	≤ 0,10	
- Olio d'oliva raffinato		≤ 0,20	≤ 0,30	
- Olio d'oliva		≤ 0,20	≤ 0,30	
- Olio di sansa di oliva grezzo		≤ 0,20	≤ 0,10	
- Olio di sansa di oliva raffinato		≤ 0,40	≤ 0,35	
- Olio di sansa di oliva		≤ 0,40	≤ 0,35	

3.3. Composizione di steroli e di dialcoli triterpenici

3.3.1 Composizione di desmetilsteroli (% degli steroli totali)

- Colesterolo	≤ 0,5
- Brassicasterolo	≤ 0,1 *
- Campesterolo	≤ 4,0
- Stigmasterolo	< campesterolo per gli oli commestibili
- Delta-7-stigmastenolo	≤ 0,5
- Beta-sitosterolo + delta-5-avenasterolo + delta-5-23-stigmastadienolo + clerosterolo + sitostanolo + delta-5-24-stigamastadienolo	≥ 93,0

* ≤ 0,2 per gli oli di sansa di oliva

3.3.2 Contenuto di steroli totali (mg/kg)

- Oli d'oliva vergini)	
- Olio d'oliva raffinato)	≥ 1000
- Olio d'oliva)	
- Olio di sansa di oliva grezzo		≥ 2500
- Olio di sansa di oliva raffinato		≥ 1800
- Olio di sansa di oliva		≥ 1600

3.3.3 Contenuto di eritrodiole e uvaolo (% degli steroli totali)

- Oli di oliva vergini commestibili	$\leq 4,5$
- Olio d'oliva vergine lampante	$\leq 4,5$ ^{1/}
- Olio d'oliva raffinato	$\leq 4,5$
- Olio d'oliva	$\leq 4,5$
- Olio di sansa di oliva grezzo	$> 4,5$ ^{2/}
- Olio di sansa di oliva raffinato	$> 4,5$
- Olio di sansa di oliva	$> 4,5$

3.4. Contenuto di cere C40+C42+C44+C46 (mg/kg)

- Oli di oliva vergini commestibili	≤ 250
- Olio di oliva vergine lampante	≤ 300 ^{1/}
- Olio di oliva raffinato	≤ 350
- Olio di oliva	≤ 350
- Olio di sansa di oliva grezzo	> 350 ^{2/}
- Olio di sansa di oliva raffinato	> 350
- Olio di sansa di oliva	> 350

^{1/} Un olio il cui contenuto di cere sia compreso tra 300 e 350 mg/kg viene considerato come olio d'oliva vergine lampante quando il suo contenuto di alcoli alifatici totali è \leq a 350 mg/kg o quando il suo contenuto di eritrodiole+uvaolo è \leq a 3,5%.

^{2/} Un olio il cui contenuto di cere sia compreso tra 300 e 350 mg/kg viene considerato come olio di sansa di oliva grezzo quando il suo contenuto di alcoli alifatici totali è $>$ di 350 mg/kg e quando il suo contenuto di eritrodiole+uvaolo è $>$ di 3,5%.

3.5. Differenza massima tra il contenuto reale e il contenuto teorico di trigliceridi dell' ECN 42:

- Oli d'oliva vergini commestibili	0,2
- Olio d'oliva vergine lampante	0,3
- Olio d'oliva raffinato	0,3
- Olio d'oliva	0,3
- Olio di sansa di oliva grezzo	0,6
- Olio di sansa di oliva raffinato	0,5
- Olio di sansa di oliva	0,5

3.6. Contenuto di stigmastadieni (mg/kg)

- Oli di oliva vergini commestibili	$\leq 0,15$
- Olio di oliva vergine lampante	$\leq 0,50$

3.7. Contenuto di acidi grassi saturi in posizione 2 nei trigliceridi: somma degli acidi palmitico e stearico: % degli acidi grassi in posizione 2

- Oli d'oliva vergini	$\leq 1,5$
- Olio d'oliva raffinato	$\leq 1,8$
- Olio d'oliva	$\leq 1,8$
- Olio di sansa di oliva grezzo	$\leq 2,2$
- Olio di sansa di oliva raffinato	$\leq 2,2$
- Olio di sansa di oliva	$\leq 2,2$

3.8. Contenuto d'insaponificabile (g/kg)

- Oli d'oliva	≤ 15
- Oli di sansa di oliva	≤ 30

4. CRITERI DI QUALITÀ

I limiti previsti per ogni criterio e denominazione tengono conto del margine di errore del metodo raccomandato.

	Olio extra vergine d'oliva	Olio d'oliva vergine	Olio d'oliva vergine corrente	Olio d'oliva vergine lampante *	Olio d'oliva raffinato	Olio d'oliva	Olio di sansa di oliva grezzo	Olio di sansa di oliva raffinato	Olio di sansa di oliva
<p>4.1 <u>Caratteristiche organolettiche</u></p> <p>- odore e sapore</p> <p>- odore e sapore (su una scala continua):</p> <p>. mediana del difetto</p> <p>. mediana del fruttato</p> <p>- colore</p> <p>- aspetto a 20°C durante 24 ore</p>	<p>Me = 0</p> <p>Me > 0</p>	<p>0 < Me ≤ 2,5</p> <p>Ne > 0</p>	<p>2,5 < Me < 6,0**</p>	<p>Me > 6,0</p>	<p>accettabile</p> <p>giallo chiaro</p> <p>limpido</p>	<p>buono</p> <p>chiaro, da giallo a verde</p> <p>limpido</p>	<p>accettabile</p> <p>chiaro, da giallo a giallo oscuro</p> <p>limpido</p>	<p>buono</p> <p>chiaro, da giallo a verde</p> <p>limpido</p>	
<p>4.2. <u>Acidità libera</u></p> <p>% m/m espressa in acido oleico</p>	<p>≤ 0,8</p>	<p>≤ 2,0</p>	<p>≤ 3,3</p>	<p>> 3,3</p>	<p>≤ 0,3</p>	<p>≤ 1,0</p>	<p>illimitato</p>	<p>≤ 0,3</p>	<p>≤ 1,0</p>
<p>4.3. <u>Indice di perossidi</u></p> <p>in milliequivalenti di ossigeno dei perossidi il kg d'olio</p>	<p>≤ 20</p>	<p>≤ 20</p>	<p>≤ 20</p>	<p>illimitato</p>	<p>≤ 5</p>	<p>≤ 15</p>	<p>illimitato</p>	<p>≤ 5</p>	<p>≤ 15</p>

* la simultaneità dei criteri 4.1, 4.2, 4.3 non è obbligatoria, basta uno solo.

** o dalla mediana del difetto inferiore o pari a 2,5 e dalla mediana del fruttato pari a 0

4. CRITERI DI QUALITÀ (cont.)

	Olio extra vergine d'oliva	Olio d'oliva vergine	Olio d'oliva vergine corrente	Olio d'oliva vergine lampante	Olio d'oliva raffinato	Olio d'oliva	Olio di sansa di oliva grezzo	Olio di sansa di oliva raffinato	Olio di sansa di oliva
4.4. <u>Assorbimento nell'ultravioletto</u> ($K^{1\%}_{1cm}$)									
- a 270 nm	$\leq 0,22$	$\leq 0,25$	$\leq 0,30$ ***		$\leq 1,10$	$\leq 0,90$		$\leq 2,00$	$\leq 1,70$
- ΔK	$\leq 0,01$	$\leq 0,01$	$\leq 0,01$		$\leq 0,16$	$< 0,15$		$\leq 0,20$	$\leq 0,18$
- a 232 nm *	$\leq 2,50$ **	$\leq 2,60$ **							
4.5. <u>Contenuto d'acqua e di sostanze volatili</u> % m/m	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,2$	$\leq 0,3$	$\leq 0,1$	$< 0,1$	$\leq 1,5$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$
4.6. <u>Contenuto di impurezze insolubili nell' etere di petrolio</u> % m/m	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,2$	$\leq 0,05$	$< 0,05$		$\leq 0,05$	$\leq 0,05$
4.7. <u>Punto d'infiammabilità</u>	-	-	-	-	-	-	$\geq 120^{\circ}\text{C}$	-	-
4.8. <u>Tracce metalliche</u> mg/kg									
ferro	$\leq 3,0$	$\leq 3,0$	$\leq 3,0$	$\leq 3,0$	$\leq 3,0$	$< 3,0$		$\leq 3,0$	$\leq 3,0$
rame	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$\leq 0,1$	$< 0,1$		$\leq 0,1$	$\leq 0,1$

* L'applicazione di questa determinazione è riservata ai partner commerciali e ha carattere facoltativo

** I partner commerciali del paese in cui avviene la commercializzazione al dettaglio possono esigere il rispetto di questi limiti quando il prodotto viene messo a disposizione del consumatore finale

*** Dopo passaggio del campione attraverso allumina attivata, l'assorbimento specifico a 270 nm deve essere uguale o inferiore a 0,11

5. ADDITIVI ALIMENTARI

5.1. Oli d'oliva vergini e olio di sansa di oliva grezzo: non si autorizza nessun additivo.

5.2. Olio d'oliva raffinato, olio d'oliva, olio di sansa di oliva raffinato e olio di sansa di oliva: alfatocoferolo autorizzato per restituire il tocoferolo naturale eliminato nel corso del trattamento di raffinazione.

Dose massima: 200 mg/kg di alfatocoferolo totale nel prodotto finale.

6. CONTAMINANTI

6.1. Metalli pesanti

In attesa della definizione di limiti massimi da parte della Commissione del Codex Alimentarius, i prodotti oggetto della presente norma devono essere conformi ai limiti massimi sotto indicati:

Concentrazione massima autorizzata

Piombo (Pb)	0,1 mg/kg
Arsenico (As)	0,1 mg/kg

6.2. Residui di pesticidi

I prodotti oggetto della presente norma devono essere conformi ai limiti massimi per i residui fissati dalla Commissione del Codex Alimentarius.

6.3. Solventi alogenati

Contenuto massimo dei singoli solventi alogenati individuati	0,1 mg/kg
Contenuto massimo della somma dei solventi alogenati individuati	0,2 mg/kg

7. IGIENE

7.1. Si raccomanda che i prodotti destinati all'alimentazione umana oggetto della presente norma siano preparati e manipolati conformemente alle disposizioni delle sezioni appropriate del Codice di buona pratica internazionale raccomandato – Principi generali di igiene alimentare (CAC/RCP 1-1969, Rev 3 – 1997) e degli altri testi pertinenti del Codex, come il Codice di buona pratica in materia di igiene e altri Codici di buone pratiche.

7.2. I prodotti destinati all'alimentazione umana devono essere conformi a tutti i criteri microbiologici fissati in conformità con i Principi che disciplinano la definizione e l'applicazione di criteri microbiologici per gli alimenti (CAC/GL 21 – 1997)

8. CONFEZIONE

Gli oli d'oliva e gli oli di sansa di oliva destinati al commercio internazionale devono essere confezionati in recipienti conformi ai Principi generali di igiene alimentare raccomandati dalla Commissione del Codex Alimentarius (CAC/RCP 1-1969, 3-1997) e ad altri testi pertinenti del Codex quali i Codici di buona pratica in materia di igiene e altri Codici di buone pratiche.

Questi recipienti possono essere:

8.1. cisterne, containers, tini, che permettano il trasporto degli oli d'oliva e degli oli di sansa di oliva sfusi;

8.2. fusti metallici, in buono stato, stagni, le cui pareti interne dovrebbero essere ricoperte con vernice adeguata.

8.3. bidoni e latte metalliche litografati, nuovi, stagni, le cui pareti interne dovrebbero essere ricoperte con vernice adeguata;

8.4. bombole, bottiglie di vetro o di materiale macromolecolare adeguato.

9. TOLLERANZA DI RIEMPITURA DEI RECIPIENTI

Il volume occupato dal contenuto non dovrà in nessun caso essere inferiore al 90 per cento della capacità del recipiente, eccetto nel caso dei recipienti di latta dalla capacità pari o inferiore a 1 litro nei quali il volume occupato dal contenuto non dovrà in nessun caso essere inferiore all'80% della capacità del recipiente; la capacità corrisponde al volume di acqua distillata, a 20°C, che può contenere il recipiente interamente riempito.

10. ETICHETTE

Oltre alle disposizioni delle sezioni 2, 3, 7 e 8 della Norma generale Codex per le etichette delle derrate alimentari preimballate (CODEX STAN 1-1985, Rev.1 - 1991) e alle direttive applicabili alle derrate alimentari non destinate alla vendita diretta al consumatore devono essere applicate le disposizioni specifiche che diano le seguenti informazioni:

10.1. Sui recipienti destinati alla vendita diretta al consumatore

10.1.1. Nome del prodotto

L'etichetta di ciascun recipiente deve contenere il nome generico e la denominazione specifica del prodotto contenuto conforme in tutti i punti alle disposizioni pertinenti della presente Norma.

10.1.1.1. Denominazioni degli oli d'oliva:

- Olio d'oliva vergine extra
- Olio d'oliva vergine
- Olio d'oliva vergine corrente^{1/}
- Olio d'oliva raffinato^{1/}
- Olio d'oliva^{2/}

10.1.1.2. Denominazioni dell'olio di sansa di oliva:

- Olio di sansa di oliva raffinato^{1/}
- Olio di sansa di oliva^{2/}

10.1.2. Contenuto netto

Il contenuto netto deve essere dichiarato secondo il sistema metrico (unità del "Sistema Internazionale") in unità di volume.

10.1.3. Nome e indirizzo

Devono essere dichiarati il nome e l'indirizzo del fabbricante, dell'imballatore, del distributore, dell'importatore, dell'esportatore o del venditore.

^{1/} Questo prodotto può essere venduto al consumatore finale solo previa autorizzazione del paese in cui avviene la commercializzazione al dettaglio.

^{2/} Il paese in cui avviene la commercializzazione al dettaglio può esigere l'uso di una denominazione più precisa.

10.1.4. Paese di origine

Deve essere dichiarato il nome del paese di origine. Quando il prodotto subisce in un secondo paese una trasformazione sostanziale, deve essere considerato, per l'etichetta, come paese di origine il paese ove avviene questa trasformazione.

10.1.5. Indicazione di provenienza e denominazione di origine

10.1.5.1. Indicazione di provenienza

L'etichetta degli oli d'oliva vergini può menzionare l'indicazione della loro provenienza (paese, regione o luogo) quando questo diritto sia stato loro dato dal paese di origine e quando questi oli d'oliva vergini siano stati prodotti e condizionati, e siano originari esclusivamente del paese, della regione o del luogo menzionati.

10.1.5.2. Denominazione di origine

Nell'etichetta dell'olio di oliva vergine extra può menzionare la denominazione di origine (paese, regione o luogo) quando gli sia stata data e secondo le condizioni previste dal diritto del paese di origine e quando quest'olio d'oliva vergine extra sia stato prodotto e confezionato e sia originario esclusivamente del paese, della regione o del luogo menzionati.

10.1.6. Identificazione dei lotti

Ciascun recipiente deve portare un'iscrizione incisa o un contrassegno indelebile, in codice o no, che permetta di identificare l'officina di produzione e la partita.

10.1.7. Data e condizioni di deposito in magazzino

10.1.7.1. Data di durata minima

Per i prodotti preconfezionati destinati al consumatore finale, la data di durata minima (preceduta dalle parole "da consumare preferibilmente entro la fine del ...") deve essere indicata con il mese e l'anno in ordine numerico non codificato. Nei paesi ove tale formula non si presti a confusione per il consumatore il mese può essere indicato in lettere. Quando la durata del prodotto è fino a dicembre, può impiegarsi l'indicazione "fine (anno)".

10.1.7.2. Istruzioni di deposito in magazzino

Se ne dipende la validità delle data di durata minima, dovrà essere indicata sull'etichetta qualsiasi indicazione particolare per il deposito in magazzino.

10.2. Sugli imballaggi di spedizione di oli destinati al consumo umano

Oltre alle indicazioni del punto **10.1.**, deve apparire la seguente menzione:

- numero e tipo di recipienti contenuti nell'imballaggio.

10.3. Sui recipienti che permettono il trasporto alla rinfusa degli oli d'oliva e degli oli di sansa di oliva

L'etichetta di ciascun recipiente deve contenere:

10.3.1. Nome del prodotto

Il nome del prodotto deve indicare la denominazione specifica del prodotto contenuto conforme in tutti i punti alle disposizioni della presente Norma.

10.3.2. Contenuto netto

Il contenuto netto deve essere menzionato secondo il sistema metrico (unità del "Sistema Internazionale") in peso o in volume.

10.3.3. Nome e indirizzo

Devono essere menzionati il nome e l'indirizzo del fabbricante, del distributore o dell'esportatore.

10.3.4. Paese di origine

Deve essere menzionato il nome del paese esportatore.

11. METODI DI ANALISI E DI CAMPIONATURA

I metodi di analisi e di campionatura appresso indicati sono metodi internazionali di arbitrato. Tali metodi dovranno essere impiegati nella loro ultima versione.

11.1. Campionatura

Secondo il metodo ISO n 5555, *Grassi di origini animale e vegetale - Campionatura*.

11.2. Preparazione del campione di prova

Secondo il metodo ISO n 661, *Grassi di origine animale e vegetale - Preparazione del campione di prova.*

11.3. Determinazione della composizione di acidi grassi

Secondo il metodo COI/T.20/Doc. n 24 *Preparazione degli esteri metilici degli acidi grassi dell'olio d'oliva e dell'olio di sansa di oliva* e il metodo ISO 5508 *Analisi mediante gascromatografia degli esteri metilici di acidi grassi* con colonna capillare o AOCS Ch 2-91.

11.4. Determinazione del contenuto di acidi grassi trans

Secondo il metodo COI/T.20/Doc. n 17, *Determinazione degli acidi grassi trans isomeri mediante gascromatografia con colonna capillare* o ISO 15304 o AOCS Ce 1f-96.

11.5. Determinazione della composizione e del contenuto di steroli totali

Secondo il metodo COI/T.20/Doc. n 10, *Determinazione della composizione e del contenuto di steroli mediante gascromatografia con colonna capillare* o ISO 12228 o AOCS Ch 16-91.

11.6. Determinazione del contenuto di eritrodiole + uvaolo

Secondo il metodo IUPAC n 2.431, *Determinazione del contenuto di eritrodiole*. Si raccomanda l'uso di colonne capillari.

11.7. Determinazione del contenuto di cere

Secondo il metodo COI/T.20/Doc. n 18 (Rev. 2, adottato a titolo provvisorio - giugno 2003), *Determinazione del contenuto di cere mediante gascromatografia con colonna capillare* o AOCS Ch 8-2.

11.8. Determinazione del contenuto di alcoli alifatici

Secondo il metodo COI/T.20/Doc. n. 26 (adottato a titolo provvisorio - giugno 2003) *Determinazione del contenuto di alcoli alifatici mediante gascromatografia su colonna capillare.*

11.9. Determinazione della differenza tra il contenuto reale e il contenuto teorico di trigliceridi ECN 42

Conformemente al metodo COI/T.20/Doc.n.20, *Determinazione della differenza tra contenuto reale e contenuto teorico di trigliceridi con ECN 42* o AOCS 5b-89.

11.10. Determinazione del contenuto in stigmastadieni

Secondo i metodi COI/T.20/Doc. n 11, *Determinazione degli stigmastadieni negli oli vegetali* o COI/T.20/Doc. n 16, *Determinazione degli stereni negli oli vegetali raffinati* o ISO 15778-1 o AOCS Cd 26-96.

11.11. Determinazione del contenuto di acidi grassi in posizione 2 nei trigliceridi

Secondo il metodo ISO 6800 *Determinazione del contenuto di acidi grassi in posizione 2 nei trigliceridi* o AOCS Ch 3-91.

11. 12. Determinazione del contenuto di insaponificabile

Secondo il metodo ISO 3596 *Determinazione dell'insaponificabile – Metodo per estrazione all'ossido dietilico* o AOCS Ca 6b-53 o ISO 18609

I risultati devono essere espressi in g. d'insaponificabile per kg d'olio.

11.13. Determinazione delle caratteristiche organolettiche

Secondo il metodo COI/T.20/Doc. n 15, *Valutazione organolettica dell'olio di oliva vergine*.

11.14. Determinazione dell'acidità libera

Secondo il metodo ISO 660, *Determinazione dell'indice di acido e dell'acidità* o AOCS Cd 3d-63

11.15. Determinazione dell'indice di perossido

Secondo il metodo ISO 3960 *Determinazione dell'indice di perossido* o AOCS Cd 8b-90

11.16. Determinazione dell'assorbimento nell'ultravioletto

Secondo il metodo COI/T.20/Doc. n 19, *Analisi spettrofotometrica nell'ultravioletto* o ISO 3656 o AOCS CH 5-91

11.17. Determinazione del contenuto d'acqua e di sostanze volatili

Secondo il metodo ISO 662 *Determinazione del contenuto d'acqua e di sostanze volatili*

11.18. Determinazione del contenuto di impurezze insolubili nell'etere di petrolio

Secondo il metodo IUPAC n 2.604, ISO 663 *Determinazione del contenuto di impurezze insolubili*.

11.19. Determinazione del punto d'infiammabilità

Secondo il metodo FOSFA Internazionale.

11.20. Scoperta di tracce metalliche

Secondo il metodo ISO 8294 *Determinazione del rame, del ferro e del nickel negli oli e nei grassi mediante spettrofotometria di assorbimento atomico diretto su forno a grafite*

11.21. Determinazione dell'alfatocoferolo

Secondo il metodo ISO 9936 *Determinazione dei contenuti di tocoferoli e tocotrienoli – metodo per cromatografia in fase liquida ad alte prestazioni*

11.22. Scoperta di tracce di metalli pesanti

- Piombo: secondo il metodo ISO12193: 1994 o AOCS Ca 18c-91(97) o AOAC 994.02
- Arsenico: secondo il metodo AOAC 952.13 o AOAC 942.17 o AOAC 985.16

11.23. Scoperta di tracce di solventi alogenati

Secondo il metodo COI/T.20/Doc. n 8 *Determinazione del tetracloroetilene negli oli d'oliva mediante gascromatografia*.
