

Capitolo 15

Grassi e oli di origine animale, vegetale o microbica e prodotti della loro scissione;
grassi alimentari lavorati; cere di origine animale o vegetale

Considerazioni generali

A) Questo capitolo comprende:

- 1) I grassi e gli oli di origine animale, vegetale o microbica, greggi, depurati, raffinati o opportunamente trattati (ad esempio, cotti, solforati, idrogenati).
- 2) Alcuni prodotti derivati dai grassi o dagli oli e segnatamente quelli provenienti dalla loro scissione, quali il glicerolo greggio.
- 3) I grassi e gli oli alimentari sottoposti a particolari lavorazioni, quale la margarina.
- 4) Le cere di origine animale o vegetale.
- 5) I residui provenienti dalla lavorazione delle sostanze grasse o delle cere animali o vegetali.

Sono, tuttavia, esclusi da questo capitolo:

- a) *Il lardo e il grasso di maiale o di volatili non fusi né altrimenti estratti (n. 0209).*
- b) *Il burro e le altre materie grasse del latte (n. 0405); le paste da spalmare a base di latte della voce 0405.*
- c) *Il burro, il grasso e l'olio di cacao (n. 1804).*
- d) *I ciccioli (n. 2301), i panelli, la sansa di oliva e gli altri residui dell'estrazione dei grassi o degli oli di origine vegetale o microbica, che sono da classificare nelle voci da 2304 a 2306. Le morchie e le fecce restano comprese in questo capitolo.*
- e) *Gli acidi grassi, gli oli acidi di raffinazione, gli alcoli grassi, il glicerolo (diverso dal glicerolo greggio), le cere preparate, le sostanze grasse trasformate in prodotti farmaceutici, in pitture, in vernici, in saponi, in prodotti di profumeria o di toeletta preparati o in preparazioni cosmetiche, gli oli solfonati e gli altri prodotti derivati dalle sostanze grasse, che rientrano nella sezione VI.*
- f) *Il fatturato (factis) (n. 4002).*

Esclusi l'olio di spermaceti e l'olio di ioioba, i grassi e gli oli di origine animale, vegetale o microbica sono esteri del glicerolo e degli acidi grassi: in particolare, acidi palmitico, stearico e oleico.

Le sostanze grasse possono essere concrete o fluide; esse sono tutte più leggere dell'acqua. Esposte all'aria per un tempo più o meno lungo, subiscono fenomeni di idrolisi e di ossidazione che provocano il loro irrancidimento. Riscaldate, si decompongono ed emanano un odore acre e irritante. Sono tutte insolubili nell'acqua, ma completamente solubili in etere solforico, in solfuro di carbonio, in tetracloruro di carbonio, in benzina, ecc. L'olio di ricino è solubile nell'alcole, mentre gli altri oli e grassi di origine animale, vegetale o microbica sono quasi insolubili in alcole. Sulla carta le sostanze grasse lasciano una macchia indelebile.

I trigliceridi hanno la proprietà di saponificarsi, cioè di scindersi sia in alcole (glicerolo) e acidi grassi, per azione del vapore d'acqua surriscaldato, degli acidi diluiti, degli enzimi o dei catalizzatori, sia in alcole (glicerolo) e in sali alcalini di acidi grassi, detti saponi, sotto l'azione di soluzioni alcaline.

Le voci 1504 e da 1506 a 1515 comprendono ugualmente le frazioni dei grassi e le frazioni degli oli menzionati in queste voci, a condizione che esse non siano riprese più specificatamente altrove nella Nomenclatura (per esempio, gli spermaceti della voce 1521). I principali procedimenti di frazionamento utilizzati sono i seguenti:

- a) frazionamento a secco che comprende la pressatura, la decantazione, la filtrazione e la winterizzazione;
- b) frazionamento mediante solventi;
- c) frazionamento mediante agenti di superficie.

Il frazionamento non provoca alcuna modificazione della struttura chimica dei grassi e degli oli.

L'espressione "grassi e oli e le loro frazioni semplicemente denaturati" citata alla nota 3 di questo capitolo comprende i grassi o gli oli e le loro frazioni ai quali si è aggiunto in vista di renderli inadatti all'alimentazione umana, un denaturante come l'olio di pesce, fenolo, oli minerali, essenza di trementina, toluene, salicilato di metile (essenza di Wintergreen o di Gaultheria), olio di rosmarino. Queste sostanze sono aggiunte in debole quantità (abituamente 1 % al massimo) in proporzioni tali che i grassi, gli oli e le loro frazioni diventano per esempio, rancidi, acidi, irritanti o amari. Bisogna tuttavia notare che la nota 3 di questo capitolo non si applica ai miscugli o alle preparazioni denaturate di grassi o di oli o di loro frazioni (n. 1518).

Con riserva delle esclusioni previste nella nota 1 di questo capitolo, i grassi e gli oli di origine animale, vegetale o microbica e loro frazioni restano compresi in questo capitolo, qualunque sia l'uso al quale sono destinati: alimentazione o usi industriali (fabbricazione di saponi, candele, lubrificanti, vernici, colori, ecc.).

Le cere animali o vegetali sono degli esteri risultanti dalla combinazione di determinati acidi grassi (palmitico, cerotico, miristico) con vari alcoli diversi dal glicerolo (cetilico, ecc.). Esse contengono anche una certa quantità di acidi grassi e di alcoli allo stato libero, nonché idrocarburi.

Queste cere, se idrolizzate, non producono glicerolo e, a differenza dei grassi, se riscaldate, non emanano un odore acre e irritante e non irrancidiscono. Esse sono generalmente più dure dei grassi.

- B) Le voci da 1507 a 1515 di questo capitolo comprendono i grassi e gli oli di origine vegetale o microbica semplici (cioè non mescolati a grassi né a oli di altra natura), fissi, citati nelle suddette voci, come pure le loro frazioni, anche raffinati, ma non modificati chimicamente.

I grassi e gli oli vegetali, molto diffusi in natura, sono racchiusi nelle cellule di talune parti di piante (soprattutto semi e frutti) da cui si estraggono per pressatura o per mezzo di solventi.

I grassi e gli oli di origine vegetale o microbica compresi in queste voci sono i "grassi" e gli "oli fissi", cioè i grassi e gli oli difficilmente distillabili senza decomposizione. Non volatili, essi non possono essere trascinati dal vapore d'acqua riscaldato che li decompone con saponificazione.

Eccetto l'olio di ioioba, i grassi e gli oli vegetali sono generalmente costituiti da miscele di gliceridi. A temperatura ordinaria negli oli concreti predominano i gliceridi solidi (esteri degli acidi palmitico e stearico) e negli oli fluidi predominano i gliceridi liquidi (esteri degli acidi oleico, linoleico, linolenico, ecc.). Anche i grassi e gli oli di origine microbica sono miscele di gliceridi composti principalmente di acidi grassi polinsaturi come l'acido arachidonico e l'acido linoleico, liquidi a temperatura ambiente.

In queste voci rientrano i grassi e gli oli greggi e le loro frazioni, come pure i grassi e gli oli depurati o raffinati mediante chiarificazione, lavaggio, filtrazione, decolorazione, deacidificazione, deodorizzazione, ecc.

I sottoprodotti della depurazione e della raffinazione degli oli (morchie e fecce d'olio, paste di neutralizzazione "soap-stochs"), chiamate pure paste d'olio o paste di saponi-

ficazione) rientrano nella voce 1522. Gli oli acidi, provenienti dalla decomposizione mediante acido, delle paste di neutralizzazione ottenute nel corso della raffinazione degli oli greggi, rientrano nella voce 3823.

I grassi e gli oli vegetali compresi in queste voci provengono non soltanto dai semi e frutti oleosi delle voci da 1201 a 1207, ma anche da altri prodotti vegetali compresi in altre voci; fra gli oli di quest'ultima categoria si possono citare gli oli di oliva, gli oli estratti dai noccioli di pesche, d'albicocche o di prugne della voce 1212, di mandorle, di noci comune, di semi di pinoli dolci, di pistacchi, ecc., della voce 0802 e gli oli di germi di cereali. I grassi e gli oli di origine microbica della voce 1515 sono ottenuti tramite estrazione di lipidi a partire da microrganismi oleosi. I grassi e gli oli di origine microbica sono anche denominati oli unicellulari.

Non rientrano in queste voci le miscele o le preparazioni alimentari o no e i grassi o gli oli di origine vegetale o microbica modificati chimicamente (voci 1516, 1517 o 1518 purché non abbiano il carattere di prodotti classificati altrove, per esempio, nelle voci 3003, 3004, 3303 a 3307, 3403).

Note esplicative svizzere

In questo capitolo sono compresi anche i grassi e gli oli, ai quali sono stati aggiunti spezie, erbe o sostanze aromatiche in quantità minime, senza che il loro carattere sia stato modificato in modo essenziale (cfr. anche le note esplicative SA alle voci 1501 e 1517 nonché le note esplicative della voce 2103.9000).

Ai sensi delle sottovoci di questo capitolo i seguenti recipienti sono considerati come "cisterne o fusti metallici":

- autocisterne, autobotti e tutti i serbatoi di grandi dimensioni che corrispondono alla definizione di mezzi ausiliari di trasporto, risp. di contenitori e che non vengono aggiunti al peso lordo soggetto a dazio (p.es. contenitori di plastica con telaio in ferro della capacità di 1000 l)
- fusti di metallo impiegati principalmente come contenitori per trasporti aventi una capacità di ca. 200 l. *I bidoni e le taniche di latta della capacità di ca. 20 l non sono per contro considerati come fusti metallici.*

1501. Grassi di maiale (compreso lo strutto) e grassi di volatili, diversi da quelli delle voci 0209 o 1503

I grassi di questa voce possono essere ottenuti con qualsiasi procedimento, ad esempio, per fusione, per pressatura o estrazione mediante solventi; i procedimenti i più correntemente utilizzati sono la fusione (al vapore, a bassa temperatura o a secco). Nella fusione a secco, una porzione del grasso può essere estratta, a ragione dell'elevata temperatura ottenuta, e ciò che rimane del grasso viene pressato e aggiunto alla porzione estratta. In taluni casi possono essere estratti mediante solventi:

Con riserva delle considerazioni che precedono, questa voce comprende:

- Lo strutto, grasso commestibile, solido e semisolido, molle e cremoloso, di colore bianco ottenuto da tessuti adiposi di maiali. Secondo il metodo di produzione e il tessuto adiposo utilizzato, si ottengono diversi tipi di strutto. Ad esempio, la migliore qualità di strutto si ottiene generalmente mediante fusione a secco partendo dal grasso interno dell'addome del maiale. La maggior parte degli strutti sono resi deodoranti e, in certi casi possono essere addizionati di prodotti antiossidanti per prevenirne il marciume.

Lo strutto contenente spezie o foglie di lauro, aggiunte soltanto in piccole quantità, insufficienti per cambiare le caratteristiche essenziali, resta compreso in questa voce; tuttavia le miscele o preparazioni alimentari che contengono strutto rientrano nella voce 1517;

- gli altri grassi di maiale, compresi i grassi di ossa, i grassi di avanzi e altri grassi non commestibili destinati a utilizzazioni diverse da quelle dell'alimentazione umana, come l'industria e l'alimentazione di animali;
- i grassi di volatili, compresi i grassi di ossa e i grassi di avanzi.

Quando sono ottenuti partendo d'ossa fresche, i grassi d'ossa hanno la consistenza del sevo e sono di colore bianco o appena giallastro e d'odore sebaceo. Quando non si sono utilizzate ossa fresche, essi si presentano sotto forma di un grasso molle, granuloso, di colore giallo sporco o bruno e d'odore sgradevole. Questi grassi sono utilizzati nell'industria dei saponi o delle candele e per la preparazione dei lubrificanti.

I grassi di avanzi provengono sia dalle spoglie d'animali, sia da avanzi o residui animali (ri-tagli di lingue, ruminanti, ecc.) o provengono dal pareggiamento o dalla pulitura delle pelli. I grassi di avanzi presentano, in modo generale, le caratteristiche seguenti: colore scuro, odore sgradevole, elevato tenore di alcuni prodotti, segnatamente di acidi grassi liberi (acidi oleico, palmitico, ecc.), di colesterolo e di impurità, temperatura di fusione più bassa che lo strutto o gli altri grassi di questa voce. Essi servono principalmente a usi tecnici.

Questi grassi possono essere greggi o raffinati, la raffinazione si effettua mediante neutralizzazione, trattamento con terre da follone, vapore d'acqua surriscaldato, filtrazione, ecc.

Questi prodotti sono utilizzati per l'alimentazione, la fabbricazione d'unguenti, pomate, saponi, ecc.

Sono inoltre esclusi da questa voce:

- a) *Il lardo senza parti magre nonché i grassi di maiale e di volatili, non fusi né altrimenti estratti della voce 0209.*
- b) *L'olio di strutto e la stearina solare (n. 1503).*
- c) *I grassi ottenuti da animali diversi da quelli compresi in questa voce (n. 1502, 1504 o 1506).*
- d) *Gli oli d'ossa della voce 1506.*
- e) *I succedanei dello strutto (imitazioni dello strutto) (n. 1517).*

1502. Grassi di animali della specie bovina, ovina o caprina, diversi da quelli della voce 1503

Questa voce comprende i grassi che circondano le viscere e i muscoli degli animali delle specie bovina, ovina e caprina. I grassi della specie bovina sono i più importanti. I grassi di questa voce possono essere greggi, detti in rami o in graspi, (compresi i sevi freschi, refrigerati, congelati) salati o in salamoia, essiccati o affumicati oppure fusi (sevi). I procedimenti di fusione utilizzati sono gli stessi di quelli adoperati per ottenere i grassi della voce 1501. Rientrano ugualmente in questa voce i grassi ottenuti per pressione (diversi da quelle della voce 1503) o per estrazione mediante solventi.

La migliore qualità di sevo commestibile è rappresentata dal primo sugo, grasso concreto di color bianco o giallastro, quasi inodore se di recente preparazione, di odore rancido caratteristico dopo lunga permanenza all'aria.

Il sevo è formato quasi completamente dai gliceridi degli acidi oleico, stearico e palmitico.

Il sevo è utilizzato per la preparazione di grassi alimentari o di lubrificanti, nell'industria dei saponi e delle candele, per l'ingrassaggio dei cuoi, nella preparazione di prodotti per l'alimentazione degli animali, ecc.

Sono ugualmente compresi in questa voce i grassi d'ossa e i grassi di avanzi d'animali della specie bovina, ovina o caprina. Le indicazioni relative ai grassi corrispondenti che figurano nella nota esplicativa della voce 1501 valgono ugualmente per i grassi della voce 1502.

Questa voce non comprende:

- a) *L'oleostearina, l'oleomargarina e l'olio di sevo (n. 1503).*
- b) *I grassi di equidi (n. 1506).*
- c) *I grassi d'ossa e i grassi di avanzi d'animali di specie diverse da quelle riprese in questa voce (n. 1501, 1504 o 1506).*
- d) *Gli oli di origine animale (oli di piedi di bue e oli d'ossa della voce 1506, per esempio).*
- e) *Taluni grassi vegetali chiamati "sevi vegetali", come per esempio il "sevo vegetale di Cina" (grasso vegetale estratto dai semi di stilligia) e il "sevo di Borneo" (grasso vegetale estratto da numerose piante d'Indonesia) (n. 1515).*

1503. Stearina solare, olio di strutto, oleostearina, oleomargarina e olio di sevo, non emulsionati, non mescolati né altrimenti preparati

Questa voce comprende i prodotti ottenuti dalla pressatura dello strutto (ad esempio: stearina solare e olio di strutto) o del sevo (ad esempio: oleo margarina, olio di sevo e oleostearina). In questi procedimenti di pressatura lo strutto o il sevo sono posti tre o quattro giorni in tini riscaldati dove la stearina solare o l'oleostearina acquistano la loro struttura cristallina. La massa granulosa è successivamente pressata per separare gli oli di stearina. Questa pressatura differisce da quella realizzata con la fusione a secco che si effettua a più alte temperature al fine di separare i grassi residuali dalle altre materie animali quali le proteine e i tessuti di congiunzione. I prodotti di questa voce possono ugualmente essere ottenuti con altri metodi di frazionamento.

La parte solida che resta dopo la pressatura dello strutto o degli altri grassi di maiale pressati o fusi, è costituita da un grasso bianco chiamato stearina solare. La stearina solare commestibile è utilizzata soprattutto in miscela con lo strutto per renderlo omogeneo e più consistente (voce 1517). La stearina solare non commestibile è utilizzata come lubrificante o come materia prima per la fabbricazione del glicerolo, della stearina o dell'oleina.

L'olio di strutto è il prodotto ottenuto per pressatura a freddo dello strutto o di altri grassi di maiale pressati o fusi. È un liquido giallastro con debole odore di grasso e di sapore gradevole, che viene utilizzato sia nell'alimentazione sia in alcune industrie (lavorazione della lana, saponeria, ecc.) o come lubrificante.

L'oleomargarina commestibile è un grasso bianco o giallastro, di consistenza molle, con debole odore di sevo e di sapore gradevole, con struttura cristallina, suscettibile di diventare granulosa per impasto. Essa è costituita in massima parte, da gliceridi dell'acido oleico (trioleina). È principalmente utilizzata nella fabbricazione di prodotti alimentari del tipo margarina o imitazioni dello strutto e nella preparazione di lubrificanti.

L'olio di sevo (oleomargarina non commestibile), anche esso compreso in questa voce, è una varietà di oleomargarina liquida o semiliquida, giallastra, con odore di sevo; esposto all'aria irrancidisce molto facilmente. È utilizzato per la fabbricazione dei saponi e, in miscela con oli minerali, come lubrificante.

La parte più solida che resta dopo la separazione dell'oleomargarina e dell'olio di sevo, chiamata oleostearina o sevo pressato, è costituita essenzialmente da una miscela di gliceridi degli acidi stearico e palmitico (tristearina e tripalmitina). Essa si presenta generalmente in pani o in lastre di consistenza dura e fragile; essa è di colore bianco, inodore e insipida.

I prodotti emulsionati, mescolati o altrimenti preparati rientrano nelle voci 1516, 1517 o 1518.

1504. Grassi e oli e loro frazioni, di pesci o di mammiferi marini, anche raffinati, ma non modificati chimicamente

Questa voce comprende gli oli e i grassi e le loro frazioni provenienti da numerose varietà di pesci (merluzzi, ippoglossi, menadi, aringhe, sardine, acciughe, ecc.) e di mammiferi marini (balene, capodogli, delfini, foche, ecc.). Essi sono estratti sia dal corpo intero degli

animali sia dal fegato, sia ancora dai cascami della loro lavorazione. Questi prodotti hanno generalmente un odore speciale e caratteristico di pesce, un sapore sgradevole e il loro colore può variare dal giallo al bruno-rossastro.

Dal fegato di merluzzo, di ippoglosso o di altri pesci, si estrae un olio molto ricco di vitamine e di altri prodotti organici utilizzati in medicina. Questo olio resta compreso in questa voce anche se è stato semplicemente addizionato di vitamine o irradiato; se invece è emulsionato o addizionato di altre sostanze per scopi terapeutici o anche presentato in confezioni speciali per gli stessi usi, è da classificare nel capitolo 30.

Questa voce comprende ugualmente la stearina di pesce, parte solida degli oli di pesce refrigerati, ricavati per pressatura e decantazione di questi oli. Questo prodotto, di colore giallastro o bruno e d'odore più o meno forte di pesce, è utilizzato per la preparazione del degreas, di materie lubrificanti o di saponi di qualità inferiore.

I grassi e gli oli raffinati di pesci o di mammiferi marini restano compresi in questa voce; se sono stati parzialmente o totalmente idrogenati, interesterificati, riesterificati o elaidinizzati, essi rientrano nella voce 1516.

Note esplicative svizzere

1504.1010 Gli oli di fegato di pesci (*Morrhuae oleum/ Oleum iecoris*) di questa voce devono adempiere alle condizioni richieste dalla Pharmacopoea Helvetica.

1505. Grasso di lana e sostanze grasse derivate, compresa la lanolina

Il grasso di lana greggio (sudiciume di lana) è il grasso attaccaticcio e di odore molto sgradevole, ricavato dalle acque saponose che provengono dalla sgrassatura della lana o dalla follatura dei panni; lo si può anche estrarre dalla lana greggia per mezzo di solventi volatili (disolfuro di carbonio, ecc.). Poiché non è costituito da gliceridi, lo si deve considerare una cera piuttosto che un grasso. È utilizzato per preparare direttamente materie lubrificanti o per altri usi industriali, ma s'impiega soprattutto allo stato depurato (sotto forma di lanolina) e per l'estrazione dell'oleina o della stearina di grasso di lana.

La lanolina, ottenuta per depurazione del grasso di lana ha la consistenza di un unguento. È di colore giallastro o bruno a seconda del grado di raffinazione, è poco alterabile all'aria e presenta un debole odore caratteristico. Essa è molto solubile nell'alcole bollente e insolubile in acqua, può però assorbire notevoli quantità di acqua e trasformarsi in una emulsione di consistenza pastosa conosciuta sotto il nome di lanolina idrata.

La lanolina anidra è principalmente adoperata per preparare lubrificanti, oli emulsionabili e appretti. Quella idrata o emulsionata è soprattutto impiegata per la preparazione di unguenti e cosmetici.

La lanolina leggermente modificata che conserva il carattere essenziale della lanolina e gli alcoli del grasso di lana (noti anche sotto il nome di alcoli di lanolina e che sono costituiti da miscele di colesterolo, di isocolesterolo e di altri alcoli superiori) sono ugualmente compresi in questa voce.

Sono esclusi da questa voce, gli alcoli di composizione chimica definita generalmente (capitolo 29) e le preparazioni a base di lanolina, ad esempio, la lanolina addizionata di sostanze medicamentose o profumate (voci 3003, 3004 o capitolo 33). Sono ugualmente escluse le lanoline modificate chimicamente a tal punto che hanno perduto il carattere essenziale della lanolina, ad esempio, la lanolina etossilata fino a divenire idrosolubile (generalmente voce 3402).

Per distillazione del grasso di lana al vapore d'acqua e successiva pressatura del distillato, si può ottenere un prodotto liquido, uno solido e un residuo. Il primo, chiamato oleina di grasso di lana, è un liquido più o meno torbido, di colore bruno-rossastro, con debole odo-

re di grasso di lana, solubile in alcole, etere dietilico, benzina, ecc.; esso viene impiegato come olio per filatura.

La parte solida, chiamata stearina di grasso di lana, è un prodotto di aspetto ceroso, di colore giallo-bruno, con forte odore di grasso di lana, solubile in alcole bollente e in altri solventi organici. È impiegata nell'industria delle pelli, per preparare prodotti lubrificanti o grassi adesivi e per la fabbricazione di candele o saponi.

Il residuo della distillazione del grasso di lana, detto pece di grasso di lana, rientra nella voce 1522.

1506. Altri grassi e oli animali e loro frazioni, anche raffinati, ma non modificati chimicamente

Questa voce comprende tutti i grassi e tutti gli oli di origine animale nonché le loro frazioni, eccetto quelli che rientrano nelle precedenti voci di questo capitolo. Sono quindi assegnati a questa voce tutti i grassi di origine animale che non provengono dai maiali, volatili, bovini, ovini, caprini, dai pesci né dai mammiferi marini e tutti gli oli di origine animale eccetto l'olio di strutto, l'oleomargarina, l'olio di sevo, gli oli ricavati dai pesci o da mammiferi marini e gli oli provenienti dal grasso di lana.

Essa comprende particolarmente:

- 1) I grassi di equidi, di ippopotamo, di orso, di coniglio, di granchio di terra, di tartaruga, ecc. (compresi i grassi ricavati da ossa, dal midollo di ossa o dagli avanzi di questi animali).
- 2) L'olio di piedi di bue, di cavallo, di montone, che sono ottenuti per pressature a freddo del grasso che si ottiene trattando con acqua bollente le ossa situate tra lo zoccolo e il garretto degli animali delle specie bovine, equine o ovine.
Sono oli di colore giallo pallido, di sapore dolciastro, inalterabili all'aria e che, per questo motivo, sono in special modo usati come lubrificanti nei meccanismi delicati (orologi, macchine da cucire, armi da fuoco, ecc.).
- 3) I grassi di ossa che sono ottenuti trattando le ossa con acqua bollente o pressando grasso d'ossa. Sono prodotti liquidi o semiliquidi, giallastri, inodori e che irrancidiscono molto difficilmente. Si utilizzano come lubrificanti di meccanismi delicati e per la lavorazione delle pelli.
- 4) L'olio ricavato dal midollo delle ossa, bianco o giallastro, utilizzato in farmacia o in cosmetica.
- 5) L'olio di giallo d'uovo, ottenuto per pressatura o per estrazione con solventi, dai tuorli d'uovo ben cotti. È un olio limpido, colorato in giallo oro o leggermente rossastro, con odore di uova cotte.
- 6) L'olio di uova di testuggine, di colore giallo-chiaro, inodore, impiegato nell'alimentazione.
- 7) L'olio di crisalidi, estratto dalle crisalidi del baco da seta; si presenta come un olio bruno-rossastro, dotato di odore forte e sgradevole. È utilizzato nell'industria saponiera.

Sono esclusi da questa voce:

- a) *I grassi di maiale e i grassi di volatili (n. ri 0209 o 1501).*
- b) *I grassi degli animali delle specie bovina, ovina o caprina (n. 1502).*
- c) *I grassi e gli oli di pesci o di mammiferi marini e le loro frazioni (n. 1504).*
- d) *I prodotti consistenti principalmente in basi piridiche (olio di Dippel, chiamato talvolta olio di ossa) (n. 3824).*

1507. Olio di soia e sue frazioni, anche raffinati, ma non modificati chimicamente

L'olio di soia è ricavato dai semi di soia (glicine max), con presse idrauliche o a vite oppure mediante solventi. È un olio siccativo fisso di colore giallo pallido, utilizzato sia nell'alimen-

tazione, sia in talune industrie (fabbricazione di margarina o condimenti per insalate, fabbricazione di saponi, di pitture, di vernici, di plastificanti e di resine alchide).

La voce comprende ugualmente le frazioni di olio di soia. Tuttavia, la lecitina di soia, ricavata dall'olio di soia greggio durante la raffinazione, è da classificare nella voce 2923.

1507.10 Gli oli vegetali fissi, fluidi o concreti, ottenuti per pressatura sono considerati come greggi se non hanno subito trattamenti diversi dalla decantazione, dalla centrifugazione o dalla filtrazione, a condizione che per separare l'olio dalle particelle solide, si sia ricorso solo alla forza meccanica, come la forza di gravità, la pressione o la forza centrifuga, escluso qualsiasi procedimento di filtrazione mediante assorbimento, frazionamento o ogni altro procedimento fisico o chimico. Un olio ottenuto per estrazione è considerato come greggio, purché non abbia subito nessuna modificazione di colore, di odore o di gusto per rapporto all'olio corrispondente ottenuto mediante pressatura.

1508. Olio di arachide e sue frazioni, anche raffinati, ma non modificati chimicamente

L'olio di arachide è un olio non siccativo ricavato dai semi di arachidi comuni (*Arachis hypogaea*), per estrazione con l'ausilio di solventi o per pressatura.

L'olio filtrato e raffinato è utilizzato specialmente come olio da cucina o per fabbricare la margarina. Le qualità inferiori sono utilizzate per la fabbricazione di sapone o di materie lubrificanti.

1508.10 Vedi la nota esplicativa della voce 1507.10.

1509. Olio di oliva e sue frazioni, anche raffinati, ma non modificati chimicamente

Gli oli d'oliva vergini sono oli ottenuti dai frutti dell'olivo unicamente mediante procedimenti meccanici o altri procedimenti fisici in condizioni termiche particolari, che non provocano l'alterazione dell'olio e che non hanno subito alcun trattamento diverso dal lavaggio, dalla decantazione, dalla centrifugazione o dalla filtrazione.

- A) L'olio extra vergine di oliva, ottenuto in condizioni specifiche, in particolare per quanto riguarda la manipolazione delle olive prima della trasformazione o il controllo della temperatura durante la lavorazione e lo stoccaggio, che non comportano nessun deterioramento dell'olio. Per quanto riguarda le sue caratteristiche organolettiche, quest'olio è fruttato e non presenta alcun difetto. Il suo colore è chiaro e va dal giallo al verde. È idoneo al consumo nello stato in cui si trova. L'olio extra vergine di oliva ha un'acidità libera espressa in acido oleico non eccedente 0,8 grammi per 100 grammi e si distingue dalle altre categorie di olio d'oliva per le caratteristiche stabilite dalla norma 33-1981 del Codex Alimentarius.
- B) L'olio vergine di oliva, ottenuto in condizioni specifiche termiche particolari, durante la lavorazione e lo stoccaggio, che possono comportare lievi alterazioni, generando dei difetti organolettici che non superano i limiti stabiliti dalla norma 33-1981 del Codex Alimentarius. Quest'olio ha un attributo fruttato specifico, è di colore chiaro e va dal giallo al verde ed è idoneo al consumo nello stato in cui si trova. L'olio vergine di oliva ha un'acidità libera espressa in acido oleico non eccedente 2,0 grammi per 100 grammi e si distingue dalle altre categorie di olio d'oliva per le caratteristiche stabilite dalla norma 33-1981 del Codex Alimentarius.
- C) Gli altri oli vergini di oliva, ottenuti in condizioni che danno luogo a un prodotto il quale può essere non atto al consumo umano senza un'ulteriore raffinazione e che comprendono due categorie, vale a dire olio di oliva vergine lampante e olio di oliva vergine comune.
- D) Gli altri oli comprendono gli oli ottenuti partendo da oli di oliva vergini previsti dalle sottovoci summenzionate, mediante metodi di raffinamento che non provocano alcuna

modificazione della struttura gliceridica iniziale. Vi sono comprese le seguenti due categorie:

- 1) L'olio di oliva raffinato, la cui acidità libera espressa in acido oleico non eccede 0,3 grammi per 100 grammi e le cui altre caratteristiche corrispondono a quelle stabilite dalla norma 33-1981 del Codex Alimentarius. Questo olio è chiaro, limpido e senza sedimenti. Di colore giallo chiaro, è sprovvisto di qualsiasi odore o sapore specifico e può essere idoneo al consumo umano.
- 2) L'olio di oliva composto di olio d'oliva raffinato e oli di oliva vergini è un olio costituito dal taglio di olio d'oliva raffinato e di oli d'oliva vergini atti al consumo nello stato in cui si trovano. Tale olio presenta un'acidità libera espressa in acido oleico non eccedente 1 grammo per 100 grammi e le sue altre caratteristiche corrispondono a quelle stabilite per questa categoria dalla norma 33-1981 del Codex Alimentarius. Questo prodotto è di colore chiaro, e va dal giallo al verde e possiede sia un odore che un sapore gradevoli.

E) Le frazioni e i tagli di oli compresi nelle lett. A) a D) precedenti..

Questa voce non comprende l'olio di sanse d'olive e le sue miscele con gli oli vergini di oliva (n. 1510) o l'olio riesterificato ottenuto dall'olio d'oliva (n. 1516).

1510. Altri oli e loro frazioni, ottenuti esclusivamente dalle olive, anche raffinati, ma non modificati chimicamente e miscele di tali oli o frazioni con gli oli o le frazioni della voce 1509

Questa voce comprende gli oli d'oliva ricavati da olive, diversi dagli oli della voce 1509.

Questa voce comprende gli oli ottenuti da sanse d'olive. Per sanse di olive si intendono i residui solidi delle olive dopo l'estrazione degli oli di oliva della voce 1509. Questa pasta residuale contiene ancora una percentuale variabile di acqua e olio. Gli oli di questa voce possono essere greggi o raffinati o altrimenti trattati, purché la struttura gliceridica non sia stata modificata.

La voce comprende ugualmente le frazioni e le miscele d'oli o di frazioni di questa voce con oli o frazioni della voce 1509. La miscela più comune è quella costituita dal taglio di olio di sanse d'olive raffinato e oli vergini d'oliva.

- A) L'olio di sanse d'olive greggio, ossia l'olio ottenuto tramite estrazione mediante solvente o tramite altri procedimenti fisici dalle sanse di olive provenienti dall'estrazione di oli d'oliva della voce 1509. Questo olio si distingue dagli oli della voce 1509 per le caratteristiche stabilite per questa categoria dalla norma del Consiglio oleicolo internazionale (COI/T.15/NC n. 3). Esso è destinato, dopo raffinazione, ad usi tecnici o all'alimentazione umana.
- B) L'olio di sanse di olive raffinato, ossia l'olio ottenuto a partire da olio di sanse di olive greggio mediante tecniche di raffinazione che non comportano alcuna modifica della struttura gliceridica iniziale.

Gli oli di sanse di olive raffinati comprendono:

- 1) L'olio di sanse di olive raffinato, la cui acidità libera espressa in acido oleico non eccede 0,3 grammi per 100 grammi e le cui altre caratteristiche corrispondono a quelle stabilite per questa categoria dalla norma 33-1981 del Codex Alimentarius. Si tratta di un olio di color chiaro, che va dal giallo al giallo-marrone, di odore e sapore accettabili, ed è idoneo al consumo umano; tuttavia, può essere venduto direttamente ai consumatori solo se il paese di vendita al dettaglio lo autorizza.
- 2) L'olio di sanse di olive, costituito dal taglio di olio di sanse di olive raffinato e olio extravergine di oliva della lett. A) e/o da olio vergine di oliva della lett. B). Tale olio presenta un'acidità libera espressa in acido oleico non eccedente 1 grammo per 100 grammi e le sue altre caratteristiche corrispondono a quelle stabilite per questa categoria dalla norma 33-1981 del Codex Alimentarius. Questo prodotto è

di colore chiaro, e va dal giallo al verde e possiede sia un odore che un sapore gradevoli ed è idoneo al consumo umano.

Questa voce non comprende l'olio riesterificato ottenuto dall'olio di oliva (n. 1516).

1511. Olio di palma e sue frazioni, anche raffinati, ma non modificati chimicamente

L'olio di palma è un grasso vegetale ricavato partendo dalla polpa dei frutti di differenti palme oleifere. Esso deriva essenzialmente dalla palma oleifera africana (*Elaeis guineensis*) originaria dell'Africa tropicale, ma che può ugualmente crescere anche in America, Malaysia e Indonesia. Fra le altre palme oleifere si possono anche citare il genere "Elaeis melanococca" e differenti specie di palme del genere *Acrocomia*, come la palma paraguaiana (coco imbocaya), originaria dell'America del Sud. L'olio in questione è ottenuto per estrazione o per pressatura e il suo colore varia secondo il suo stato e la eventuale raffinazione. Esso si distingue dall'olio di palmisti (n. 1513), anch'esso ottenuto dalle stesse palme oleifere, per il suo tenore molto elevato di acido palmitico e di acido oleico.

L'olio di palma è utilizzato per la fabbricazione dei saponi, delle candele, nelle preparazioni cosmetiche o di toeletta, come lubrificante, per i bagni di stagnatura a caldo, per la fabbricazione di acido palmitico, ecc.

Questa voce non comprende l'olio di palmisti né l'olio di babassù (n. 1513).

1511.10 Vedi la nota esplicativa della voce 1507.10.

1512. Oli di girasole, di cartamo o di cotone e loro frazioni, anche raffinati, ma non modificati chimicamente

A) Olio di girasole

Questo olio ricavato dai semi del girasole comune (*Helianthus annuus*) è di colore giallo oro chiaro. Esso è utilizzato come olio di condimento di insalate e per la fabbricazione della margarina o dei succedanei dello strutto. Ha proprietà semi-siccativie, per cui è molto utile, nell'industria delle pitture o delle vernici.

B) Olio di cartamo

I semi di cartamo (*Carthamus tinctoris*), pianta tintorea molto importante, forniscono un olio siccativo e commestibile. Questo olio è utilizzato per la fabbricazione di prodotti alimentari, di prodotti farmaceutici, di resine alchide, di pitture e di vernici.

C) Olio di cotone

Questo olio, che è il più importante degli oli semi-siccativi, è ricavato dalla nocella dei semi di parecchie specie del genere *Gossypium*. L'olio di cotone è utilizzato in diversi settori industriali, come l'apprettatura dei cuoi, la fabbricazione di saponi, materie lubrificanti, glicerolo o composizioni impermeabili, e come base per le creme cosmetiche. L'olio raffinato puro è molto apprezzato in cucina come olio di condimento per le insalate, nonché per la fabbricazione della margarina o dei succedanei dello strutto.

1512.11, 21 Vedi la nota esplicativa della voce 1507.10

1513. Oli di cocco (olio di copra), di palmisti o di babassù e loro frazioni, anche raffinati, ma non modificati chimicamente

A) Olio di cocco (olio di copra)

Questo olio è ricavato dalla polpa essiccata (ugualmente chiamata copra) della noce di cocco (*Cocos nucifera*). Può anche essere utilizzata la polpa fresca della noce di cocco. Questo olio non siccativo, di colore giallo pallido o incolore, è solido ad una temperatura inferiore ai 25° C. L'olio di copra è utilizzato per fabbricare saponi, prodotti da toeletta preparati e preparazioni cosmetiche, grassi lubrificanti, detergenti sinteti-

ci, preparazioni per candeggio o pulitura a secco e come materia prima per acidi grassi, alcoli grassi o esteri metilici.

L'olio di cocco raffinato, che è commestibile, è utilizzato per la fabbricazione di prodotti alimentari come la margarina e i complementi alimentari.

B) Olio di palmisti

Questo olio di color bianco è ricavato dalla mandorla del nocciolo e non dalla polpa dei frutti delle diverse palme oleifere, in special modo le palme oleifere africane del genere *Elaeis quineensis* (vedi la nota esplicativa della voce 1511). Questo olio è molto utilizzato nelle industrie che producono margarina o prodotti dolciari per via del suo odore gradevole e del suo sapore di nocciola. Serve ugualmente alla fabbricazione di glicerolo, sciampi, saponi o candele.

C) Olio di babassù

Questo olio non siccativo è ricavato dai frutti della palma babassù (*Orbignya Martiana* e *O. Oleifera*). Esso è estratto dal nocciolo del frutto.

L'olio di babassù è utilizzato nella fabbricazione di prodotti industriali come il sapone. Raffinato serve da succedaneo di olio di palmisti nei prodotti alimentari.

1513.11,21 Vedi la nota esplicativa della voce 1507.10

1514. Oli di ravizzone, di colza o di senape, e loro frazioni, anche raffinati, ma non modificati chimicamente

A) Olio di ravizzone o di colza

I semi di parecchie specie di Brassica, segnatamente della *B. napus* (ravizzone) e della *B. rapa* (o *B. campestris*), forniscono degli oli semi-siccativi aventi caratteristiche simili e che sono classificati nel commercio come oli di ravizzone o di colza.

Questi oli hanno generalmente un tenore elevato di acido erucico. Questa voce comprende per esempio ugualmente l'olio di ravizzone e l'olio di colza con debole tenore di acido erucico (questi ultimi sono ricavati dai semi di colture speciali di ravizzoni e di colza che contengono esigue quantità d'acido erucico), l'olio di canola, l'olio di colza europeo doppio zero.

Essi sono utilizzati per il condimento delle insalate, nella fabbricazione della margarina, ecc. Servono ugualmente per fabbricare prodotti industriali, come per esempio, gli additivi per lubrificanti. L'olio raffinato, designato ordinariamente come olio di colza, è pure commestibile.

B) Olio di senape

Si tratta di un olio vegetale fisso ricavato, per esempio, dalle tre specie vegetali seguenti: senape bianca (*Sinapsis alba* e *Brassica hirta*), senape nera (*Brassica nigra*), o senape indiana (*Brassica juncea*). Esso ha generalmente un tenore elevato di acido erucico e viene segnatamente utilizzato per la fabbricazione di prodotti farmaceutici, in cucina o nella fabbricazione di prodotti industriali.

1514.11, 91 Vedi la nota esplicativa della voce 1507.10.

1515. Altri grassi e oli di origine vegetale o microbica (compreso l'olio di ioioba) e loro frazioni, fissi, anche raffinati, ma non modificati chimicamente

Sono assegnati a questa voce, i grassi e gli oli di origine vegetale o microbica e le loro frazioni semplici, fisse, diversi da quelli enumerati nel testo delle voci da 1507 a 1514 (vedi le considerazioni generali, parte B)). Fra questi grassi e oli vanno in particolare segnalati, per l'importanza che rivestono negli scambi internazionali, i seguenti prodotti:

- 1) L'olio di lino, ricavato dai semi di lino (*Linum usitatissimum*), è uno degli oli siccativi più importanti. Il suo colore va dal giallo al bruno, l'odore e il sapore sono acri. Ossidandosi, esso forma sulla superficie dell'oggetto sul quale è stato applicato, una pellicola elastica molto resistente. Questo olio è adoperato principalmente per la fabbricazione delle pitture, vernici, tele incerate, mastici, saponi pastosi, inchiostri da stampa, resine alchide o prodotti farmaceutici. L'olio di lino pressato a freddo è commestibile.
- 2) L'olio di granturco è ricavato dai chicchi di granturco, in cui la maggior parte dei lipidi (80 % circa) è contenuta nei loro germi. L'olio greggio è utilizzato industrialmente per la fabbricazione di saponi, materie lubrificanti, appretti per cuoi. Raffinato, questo olio è commestibile ed è adoperato in cucina, nella pasticceria, miscelato con altri oli, ecc. L'olio di granturco è semi-siccativo.
- 3) L'olio di ricino è ricavato dai semi del *Ricinus communis*. Si tratta di un olio non siccativo, spesso, generalmente incolore o leggermente colorato; già utilizzato in medicina come purgativo serve attualmente nell'industria come plastificante nelle composizioni delle lacche, nitrocellulosa, nella fabbricazione di acidi dibasici, elastomeri o adesivi, agenti tensioattivi, fluidi idraulici, ecc.
- 4) L'olio di sesamo è ricavato dai semi del *Sesamum indicum*, che è una pianta annuale. Si tratta di un olio semi-siccativo le cui proprietà migliori, sono sfruttate nella fabbricazione di prodotti detti "shortenings", oli per l'insalata, margarina o prodotti alimentari analoghi, nonché per la fabbricazione di prodotti farmaceutici. Le proprietà minori sono sfruttate a fini industriali.
- 5) I grassi e gli oli di origine microbica, detti anche oli unicellulari, si ottengono estraendo lipidi da microrganismi oleosi quali funghi (compresi i lieviti), batteri e microalghe. Questi lipidi contengono un'alta percentuale di triacilgliceroli (TAG), composti principalmente di acidi grassi polinsaturi come acido arachidonico e acido linoleico, liquidi a temperatura ambiente. Essi possono essere utilizzati per la stessa gamma d'uso degli oli vegetali. Gli oli ottenuti a partire da altri microrganismi oleosi pluricellulari, sono pure inclusi in questa voce.

Fra questi si possono citare:

- a) l'olio di acido arachidonico (ARA), ottenuto partendo dal fungo *Mortiriella alpina*, che si presenta in forma di liquido color giallo o giallo-arancio e può essere utilizzato come ingrediente nei campi dell'industria alimentare, dell'alimentazione di animali, dei medicinali e dei cosmetici.
- b) l'olio di *Schizochytrium*, ottenuto partendo dalla microalga *Schizochytrium sp.*, che può essere utilizzato come ingrediente nell'industria alimentare.

I microrganismi oleosi che permettono di ottenere grassi e oli di origine microbica comprendono in particolare i lieviti, i funghi, le microalghe e i batteri.

- 6) L'olio di tung (o di legno di Cina) è ricavato dai semi del frutto di diverse specie del genere *Aleurite* (per esempio, *A. Fordii* e *A. Montana*). Il suo colore va dal giallo pallido al bruno scuro; secca molto rapidamente e possiede ottime qualità di conservazione e di resistenza all'umidità. Viene principalmente adoperato nella fabbricazione delle pitture o delle vernici.
- 7) L'olio di ioioba sovente descritto come cera liquida, incolore o giallastro, inodore, costituito essenzialmente da esteri di alcoli grassi superiori, ricavato dai semi di un arbusto del deserto del genere *Simmondsia* (*S. californica* o *S. chinensis*), utilizzato per esempio, come sostituto dell'olio di spermaceti e nelle preparazioni cosmetiche.
- 8) Alcuni prodotti designati come "sevi vegetali", in particolare il sevo di Borneo e il sevo della Cina, provenienti dal trattamento di semi oleaginosi. Il sevo di Borneo si presenta in forma di pani di colore bianco esternamente e giallo-verdastro internamente, con struttura cristallina o granulosa; il sevo della Cina è una sostanza concreta, di aspetto ceroso, untuosa al tatto, di colore verdastro e di odore leggermente aromatico.
- 9) I prodotti denominati commercialmente "cera di Mirica" e "cera del Giappone" e che sono in effetti dei grassi vegetali. Il primo di questi prodotti, che si raccoglie sulla su-

perficie delle bacche di molte piante del genere *Mirica*, si presenta in pani di aspetto ceroso, di colore giallo-verdastro, di consistenza dura e con odore caratteristico, leggermente balsamico. Il secondo è una sostanza ricavata dai frutti di numerose varietà di alberi della Cina e del Giappone, della famiglia delle *Rhus*, che si presenta in forma di tavolette o di dischi di aspetto ceroso, di colore verdastro, giallastro fino a bianco, con struttura cristallina, di consistenza fragile e di odore leggermente resinoso.

1515.11, 21 Vedi la nota esplicativa della voce 1507.10.

Nota esplicativa svizzera

1515.9091/9099

Appartengono in special modo a questo gruppo gli oli e i grassi seguenti: olio di alghe, olio di argano, olio di avocado, olio di semi di borragine, olio di semi di Goji, olio di crusca d'avena, olio di canapa (ottenuto dai semi), olio di nocciole, olio di semi di zucca, olio di noci macadamia, olio di mandorle, olio di onagro, olio di crusca di riso, olio di olivello spinoso (ottenuto dai semi o dai frutti) olio di cumino nero (*Nigella sativa*), burro di karité, olio di vianccioli, olio di noci.

1516. Grassi e oli di origine animale, vegetale o microbica e loro frazioni, parzialmente o totalmente idrogenati, interesterificati, riesterificati o elaidinizzati, anche raffinati, ma non altrimenti preparati

Questa voce comprende i grassi e gli oli di origine animale, vegetale o microbica che hanno subito una specifica modificazione chimica del genere di quelle enumerate qui appresso, ma non altrimenti preparati.

Vi sono ugualmente assegnate le frazioni sottoposte allo stesso trattamento dei grassi e oli di origine animale, vegetale o microbica.

A) Grassi e oli idrogenati

L'idrogenazione si effettua facendo reagire le sostanze grasse con idrogeno puro a temperatura e pressatura appropriate, in presenza di un catalizzatore (generalmente nichel finemente suddiviso). Questa operazione provoca l'innalzamento del punto di fusione delle sostanze grasse e l'aumento della consistenza degli oli trasformando i gliceridi non saturi (degli acidi oleico, linoleico, ecc.) in gliceridi saturi (degli acidi palmitico, stearico, ecc.) con punto di fusione più elevato. Il grado di idrogenazione nonché la consistenza finale del prodotto dipendono dal procedimento impiegato e dalla durata del trattamento. Questa voce comprende:

- 1) I prodotti che hanno subito soltanto una idrogenazione parziale avente anche lo scopo di modificare la forma "cis" del gliceride di acidi grassi non saturi nella forma "trans" al fine di elevarne il punto di fusione (anche se questi prodotti hanno la tendenza a separarsi in strati pastosi e liquidi).
- 2) I prodotti totalmente idrogenati (per esempio, gli oli trasformati in sostanze grasse pastose o solide).

I prodotti che vengono abitualmente sottoposti all'idrogenazione sono gli oli di pesci o di mammiferi marini e alcuni oli vegetali (di cotone, di sesamo, di arachide, di colza, di soia, di granturco, ecc.). Gli oli parzialmente o totalmente idrogenati di questa specie sono spesso utilizzati nella preparazione dei grassi alimentari della voce 1517, in quanto l'idrogenazione provoca non solo il loro indurimento ma li rende anche meno facilmente alterabili per ossidazione all'aria e ne migliora il gusto, l'odore e l'aspetto (rendendoli perfettamente bianchi).

Appartengono a questo gruppo di prodotti gli oli di ricino idrogenati chiamati "opalwax".

B) Grassi e oli interesterificati, riesterificati o elaidinizzati

- 1) Gli oli interesterificati (o transesterificati). La consistenza di un olio o di un grasso può essere aumentata modificando in modo appropriato la posizione dei radicali degli acidi grassi nei trigliceridi contenuti nel prodotto. La reazione e lo spostamento degli esteri possono essere stimolati con l'impiego di catalizzatori.
- 2) I grassi e gli oli riesterificati (detti anche esterificati) sono dei trigliceridi ottenuti per sintesi diretta del glicerolo con delle miscele d'acidi grassi liberi o con degli oli acidi di raffinazione. La posizione dei radicali degli acidi grassi nei trigliceridi differisce da quella che normalmente si riscontra negli oli naturali.
Gli oli ricavati dalle olive, contenenti oli riesterificati, sono assegnati a questa voce.
- 3) I grassi e gli oli elaidinizzati sono grassi ed oli sottoposti a un trattamento che provoca una trasformazione sostanziale dei radicali degli acidi grassi insaturi dalla forma cis in forma trans.

I prodotti descritti qui sopra, restano classificati in questa voce, anche se presentano le caratteristiche delle cere e se sono stati in seguito deodorati o raffinati e anche se possono servire direttamente per usi alimentari. Tuttavia, questa voce non comprende i grassi e oli e loro frazioni idrogenati, ecc., che hanno subito una preparazione ulteriore, come il martellaggio con aria compressa al fine di modificarne l'aspetto e la struttura cristallina per renderli atti ad uso alimentare (n. 1517). Ugualmente esclusi da questa voce sono i grassi, gli oli o loro frazioni, idrogenati, interesterificati, riesterificati o elaidinizzati quando la modifica fa intervenire più di un grasso o di un olio (n. 1517 o 1518).

1517. Margarina; miscele o preparazioni alimentari di grassi o di oli di origine animale, vegetale o microbica o di frazioni di differenti grassi o oli di questo capitolo, diversi dai grassi e dagli oli alimentari o loro frazioni della voce 1516

Questa voce comprende la margarina e altre miscele e preparazioni alimentari di grassi o oli di origine animale, vegetale o microbica o di frazioni di diversi grassi o oli di questo capitolo diverse da quelle della voce 1516. Si tratta generalmente di miscele o preparazioni liquide o solide:

- 1) di diversi grassi o oli animali o delle loro frazioni;
- 2) di diversi grassi o oli vegetali o delle loro frazioni;
- 3) di diversi grassi o oli di origine microbica o delle loro frazioni;
- 4) di due o più grassi o oli di origine animale, vegetale o microbica o delle loro frazioni.

I prodotti di questa voce, i cui oli o grassi possono essere stati preventivamente idrogenati, possono essere emulsionati (per esempio con latte scremato), impastati o essere stati sottoposti a martellatura con aria compressa (modificazione della complessione o della struttura cristallina) o ancora addizionati di esigue quantità di lecitina, fecola, coloranti organici, sostanze aromatiche, vitamine, burro o altre materie grasse provenienti dal latte (tenendo conto delle limitazioni previste alla nota 1 c) di questo capitolo).

Rientrano pure in questa voce le preparazioni alimentari ottenute con un solo grasso (o con le sue frazioni) o olio (o con le sue frazioni), anche idrogenati, che sono stati sottoposti a emulsificazione, impastatura, martellatura con aria compressa, ecc.

Questa voce comprende i grassi, gli oli o loro frazioni, idrogenati, interesterificati, riesterificati o elaidinizzati quando la modifica fa intervenire più di un grasso o di un olio.

I principali prodotti assegnati a questa voce sono:

- A) La margarina (diversa dalla margarina liquida) che è una massa plastica generalmente giallastra, ricavata da grasso o da olio vegetale o animale oppure da una miscela di queste materie grasse. È una emulsione del tipo olio in acqua, trattata in modo da farla assomigliare, nell'aspetto, consistenza, colore, ecc., al burro.

- B) Miscele o preparazioni alimentari di grassi o oli di origine animale, vegetale o microbica o di frazioni di diversi grassi o oli di questo capitolo, diversi dai grassi e oli alimentari e dalle loro frazioni della voce 1516, come il similstrutto (chiamato anche in certi paesi succedaneo dello strutto o lardo compound), la margarina liquida, nonché i prodotti detti "shortenings" (ricavati da oli o grassi sottoposti a martellatura con aria).

Rientrano inoltre in questa voce le miscele o preparazioni alimentari di grassi o oli di origine animale, vegetale o microbica oppure di frazioni di diversi grassi o oli di questo capitolo, del tipo di quelli utilizzati come prodotti di sformatura.

I grassi e gli oli semplici, semplicemente raffinati, rientrano nelle voci rispettive, anche se sono condizionati per la vendita al minuto. Sono pure esclusi da questa voce le preparazioni contenenti in peso più del 15 % di burro o di altre materie grasse provenienti dal latte (generalmente capitolo 21).

I prodotti ricavati per pressatura del sevo o dello strutto rientrano nella voce 1503. I grassi, gli oli o loro frazioni, idrogenati, interesterificati, riesterificati o elaidinizzati quando la modifica non fa intervenire più di un grasso o di un olio rientrano nella voce 1516.

1517.10, 90 Ai sensi delle voci 1517.10 e 1517.90 le proprietà fisiche della margarina sono determinate da un esame visivo alla temperatura di 10° C.

1518. Grassi e oli di origine animale, vegetale o microbica e loro frazioni, cotti, ossidati, disidratati, solforati, soffiati, standolizzati o altrimenti modificati chimicamente, esclusi quelli della voce 1516; miscugli o preparazioni non alimentari di grassi o di oli di origine animale, vegetale o microbica o di frazioni di differenti grassi o oli di questo capitolo, non nominati né compresi altrove

- A) Grassi e oli di origine animale, vegetale o microbica e le loro frazioni, cotti, ossidati, disidratati, solforati, soffiati, standolizzati o altrimenti modificati chimicamente, esclusi quelli della voce 1516.

Questa parte comprende i grassi e gli oli di origine animale, vegetale o microbica e le loro frazioni che sono stati sottoposti ad alcuni trattamenti che modificano la loro struttura chimica, per migliorarne la viscosità, il potere siccativo (cioè la proprietà di assorbire l'ossigeno dell'aria e di essere atti quindi a fornire delle pellicole elastiche) o che modificano altre loro proprietà, purché essi conservino la struttura fondamentale di trigliceride e che non siano compresi più specificamente altrove e, in particolare:

- 1) Gli oli cotti o ossidati che si ottengono riscaldando gli oli generalmente addizionati di piccole quantità di agenti di ossidazione. Sono utilizzati nell'industria delle pitture e delle vernici.
- 2) Gli oli soffiati che sono oli parzialmente ossidati o polimerizzati per insufflazione di aria a caldo. Vengono impiegati per la preparazione di vernici isolanti, di similcuoio, nonché per l'ottenimento di preparazioni lubrificanti miscelandoli con oli minerali (olicomposti).

Rientra pure in questa voce la linossina, prodotto semisolido di consistenza gommosa, costituita da olio di lino fortemente ossidato e che è utilizzata nella fabbricazione del linoleum.

- 3) L'olio di ricino disidratato, che si ottiene per disidratazione di questo olio in presenza di catalizzatori, è utilizzato, come gli oli dei paragrafi precedenti, nella preparazione di vernici e pitture.
- 4) Gli oli solforati che si ottengono per trattamento con zolfo o con cloruro di zolfo, trattamento che conduce a fenomeni di polimerizzazione. Gli oli così trattati danno una pellicola che, rispetto a quella usuale dell'olio semplicemente essiccato, si

forma più prontamente, assorbe meno acqua ed ha una più elevata resistenza meccanica. Gli oli solforati sono utilizzati per pitture e le vernici antiruggine.

Spingendo a fondo la solforazione degli oli, si ottiene un prodotto solido detto fatturato (factis) compreso nella voce 4002.

- 5) Gli oli standolizzati (specialmente di lino e di legno della Cina); sono oli che hanno subito un processo di polimerizzazione per semplice riscaldamento, senza ossidazione. Si preparano per cottura, fuori dal contatto dell'aria, a 250 - 300°C, sia nel vuoto che in ambienti di gas inerti. Si ottengono così degli oli più o meno ispessiti che sono molto impiegati, con il nome di "standoli", nella fabbricazione di vernici, che forniscono pellicole particolarmente morbide e impermeabili.

Con la denominazione di "standoli (stand-oils)", si commerciano anche oli standolizzati privati delle loro parti non polimerizzate, nonché miscele di oli standolizzati.

- 6) Fra gli altri oli modificati, compresi in questa voce, si possono citare:
- Gli oli maleici ottenuti trattando, ad esempio, l'olio di soia con piccole quantità di anidride maleica ad una temperatura di 200°C e più, in presenza di una quantità di polialcole sufficiente per esterificare l'eccedenza di acidità dell'olio.
Gli oli maleici hanno proprietà siccativie.
 - Gli oli (ad esempio, l'olio di lino) ai quali sono stati incorporati a freddo piccole quantità di siccativi (borato di piombo, naftenate di zinco, resinato di cobalto, ecc.) in modo da accrescerne le proprietà siccativie naturali. Questi oli, chiamati "oli siccativi", sono utilizzati in vece di quelli cotti, nella preparazione di vernici o pitture. Si tratta di prodotti molto diversi dai siccativi preparati liquidi della voce 3211 (che sono delle soluzioni concentrate di prodotti siccativi) con i quali non possono essere confusi.
 - Gli oli epossidati ottenuti trattando, ad esempio, l'olio di soia con l'acido peracetico preformatosi o formatosi "in situ" per reazione fra acqua ossigenata e acido acetico in presenza di un catalizzatore. Essi sono utilizzati come plastificanti e stabilizzanti, specialmente di resine viniliche.
 - Gli oli bromurati impiegati, in particolare, nell'industria farmaceutica come stabilizzanti di emulsione o di sospensione per gli oli essenziali.

- B) Miscugli o preparazioni non alimentari di grassi o di oli di origine animale, vegetale o microbica o di frazioni di differenti grassi o di oli di questo capitolo, non nominati né compresi altrove.

Questa parte comprende, tra l'altro, gli oli per friggere già utilizzati contenenti per esempio, olio di ravizzone, olio di soia e un'esigua quantità di grassi animali, impiegati nella preparazione di alimenti per animali.

Sono pure compresi in questa voce i grassi, gli oli o loro frazioni, idrogenati, interesterificati, riesterificati o elaidinizzati quando la modifica fa intervenire più di un grasso o di un olio.

Questa voce non comprende:

- I grassi e gli oli semplicemente denaturati (vedi nota 3 di questo capitolo).*
- I grassi, gli oli o loro frazioni, idrogenati, interesterificati, riesterificati o elaidinizzati quando la modifica non fa intervenire più di un grasso o di un olio (n. 1516).*
- Le preparazioni dei tipi utilizzati per l'alimentazione degli animali (n. 2309).*
- Gli oli solfonati (trattati cioè con acido solforico) (n. 3402).*

1520. Glicerolo greggio; acque e liscivie glicerinose.

Il glicerolo greggio è un prodotto di una purezza inferiore a 95 % (calcolata sul peso del prodotto secco). È ottenuto sia per dissociazione degli oli e grassi, sia per sintesi partendo dal polipropilene. Le caratteristiche del glicerolo greggio variano secondo i metodi di produzione, ad esempio:

- 1.) Ottenuto per idrolisi (con l'acqua, gli acidi o le basi) è un liquido di un colore che va dal giallo al bruno, di sapore dolciastro, privo d'odore sgradevole.
- 2.) Ottenuto dalle acque glicerinose è un liquido di colore giallo chiaro, dal sapore astringente e di odore sgradevole.
- 3.) Ottenuto dal trattamento delle liscivie residuali della saponeria è un liquido di colore giallo nerastro, di sapore dolciastro e talvolta agliaceo (se molto impuro) e di odore più o meno sgradevole.
- 4.) Ottenuto per idrolisi catalitica o enzimatica, è generalmente un liquido di sapore e di odore sgradevole che contiene rilevanti quantità di sostanze organiche e minerali.

Il glicerolo greggio può ugualmente essere ricavato mediante transesterificazione di oli e grassi per mezzo di altri alcoli.

Questa voce comprende ugualmente le acque glicerinose, sottoprodotti provenienti dalla preparazione degli acidi grassi, come pure le liscivie glicerinose, sottoprodotti della fabbricazione dei saponi.

Questa voce non comprende:

- a) *Il glicerolo, di una purezza di 95 % o più (calcolato sul peso del prodotto secco) (n. 2905).*
- b) *Il glicerolo presentato in confezioni speciali a scopo farmaceutico o addizionato di sostanze medicamentose (n. 3003, 3004).*
- c) *Il glicerolo profumato o addizionato di cosmetici (capitolo 33).*

1521. Cere vegetali (diverse dai trigliceridi), cere di api o di altri insetti e spermaceti, anche raffinati o colorati

- I. Cere vegetali (diverse dai trigliceridi), anche raffinate o colorate.

Tra le cere vegetali, si possono citare:

- 1) La cera carnauba, che essuda dalle foglie di una varietà di palma (la *Corypha cerifera* o *Copernicia cerifera*) e si presenta come una sostanza cerosa, di colore verdastro o giallastro, più o meno untuosa, di struttura quasi cristallina, molto fragile, con odore particolare di fieno.
- 2) La cera di urucury (o curicuri), estratta dalle foglie di una varietà di palme (*Attalea excelsa*).
- 3) La cera di palma, che essuda spontaneamente presso l'intersezione delle foglie di una varietà di palma (*Ceroxylon andicola*) e cola lungo il tronco dell'albero; si presenta generalmente in pezzi sferici di colore bianco-giallastro, porosi e friabili.
- 4) La cera di candelilla, ottenuta facendo bollire con acqua una pianta del Messico (*Euphorbia antisiphilitica* o *Pedilanthus pavonis*); è una cera bruna, translucida, dura.
- 5) La cera di canna da zucchero, presente allo stato naturale alla superficie delle canne e che si ricava industrialmente dalle schiume di defecazione dei sughi nel corso della estrazione dello zucchero; è una cera nerastra allo stato greggio molle e con odore che ricorda quello del melasso della canna da zucchero.
- 6) La cera di cotone e la cera di lino, presenti nelle fibre di detti vegetali, dalle quali si ricavano per mezzo di solventi.

- 7) La cera di ocotilla, estratta per mezzo di solventi dalla corteccia di un albero esistente nel Messico.
- 8) La cera di pisang, proveniente da una specie di pulviscolo presente sulle foglie di alcuni banani di Giava.
- 9) La cera di sparto, ricavata dal pulviscolo che si forma quando le balle di sparto vengono disgregate con le macchine apritrici.

Le cere di questa voce possono essere gregge o raffinate, imbianchite o colorate, anche fuse in blocchi, bacchette, ecc.

Sono invece, esclusi:

- a) *L'olio di ioioba (n. 1515).*
- b) *I prodotti denominati comunemente cera di Mirica e cera del Giappone (n. 1515).*
- c) *Le miscele di cere vegetali fra di loro.*
- d) *Le miscele di cere vegetali con cere animali, minerali o artificiali o con paraffina.*
- e) *Le cere vegetali mescolate con grassi, resine, prodotti minerali o altre sostanze (eccettuate le sostanze coloranti).*

Queste miscele sono generalmente comprese nel capitolo 34 (particolarmente nelle voci 3404 o 3405).

II. Cere di api o di altri insetti, anche raffinate o colorate.

La cera di api è la sostanza di cui sono formate le cellule esagonali costituenti i favi degli alveari. Essa può presentarsi come cera vergine o cera gialla a struttura granulosa, di colore giallo-chiaro, arancione e qualche volta bruno e di odore particolarmente gradevole, oppure come cera imbianchita (all'aria o con trattamenti chimici), di colore bianco o appena giallastro e quasi inodore.

È utilizzata soprattutto per la fabbricazione di ceri, tele e carte cerate, mastici, lucidi o encaustici.

Tra le altre cere di insetti, le più comuni sono:

- 1) La cera di gomma lacca, parte cerosa della gomma lacca che si ricava dalle soluzioni alcoliche di questa gomma, con l'aspetto di masse brune, aventi l'odore della lacca.
- 2) La cera detta della Cina (chiamata anche cera di insetti, cera di alberi), che è secreta da insetti viventi specialmente in Cina e depositata sui rami di certi frassini sotto forma di una efflorescenza biancastra che, raccolta e depurata per trattamento con acqua bollente e filtrazione, dà una sostanza bianca o giallastra brillante, cristallina, insapore, con odore che ricorda lontanamente quello del sevo.

Le cere di api e di altri insetti possono essere presentate sia allo stato greggio, anche sotto forma di favi naturali, sia fuse, pressate o raffinate, anche imbianchite o colorate.

Questa voce non comprende, in particolare:

- a) *Le miscele di cere di insetti tra loro, le miscele di cere di insetti con bianco di balena, con cere vegetali, minerali o artificiali, o con paraffina, nonché le cere di insetti mescolate con grassi, resine, prodotti minerali o altre sostanze (eccetto le sostanze coloranti). Queste miscele sono generalmente comprese nel capitolo 34 (segnatamente nelle voci 3404 o 3405).*
- b) *La cera gofrata in favi per alveari (n. 9602).*

III. Bianco di balena e di altri cetacei (spermaceti), greggio, pressato o raffinato, anche colorato.

Lo spermaceti (chiamato anche bianco di balena o bianco di capodoglio) è la parte solida estratta dal grasso o dall'olio contenuto nelle cavità cefaliche e nei ricettacoli sot-

tocutanei del capodoglio o di altre specie simili di cetacei. Per la sua composizione è più affine a una cera che a un grasso.

Lo spermaceti greggio, che contiene circa 1/3 di spermaceti propriamente detto e 2/3 di grasso, si presenta in masse giallastre o brune, più o meno concrete, di odore sgradevole.

Lo spermaceti detto pressato è quello da cui è stato spremuto tutto il grasso. Si presenta in scagliette solide, bruno- giallastre, che non ungono mai o quasi mai la carta.

Lo spermaceti raffinato, ottenuto trattando il precedente con soluzioni di soda caustica, è bianchissimo e si presenta in lamelle brillanti quasi madreperlacee.

Lo spermaceti è impiegato nella fabbricazione di particolari tipi di candele, in profumeria, in farmacia e in preparazioni lubrificanti.

I prodotti di questa voce restano classificati qui anche se sono stati colorati.

L'olio di spermaceti, che è la parte liquida che resta dopo la separazione dello spermaceti stesso, è classificato nella voce 1504.

Note esplicative svizzere

1521.1091 Questa sottovoce comprende le cere vegetali gregge, pressate o fuse ma non ulteriormente lavorate.

1521.9010 Questa sottovoce comprende:

- lo spermaceti greggio, pressato o raffinato ma non altrimenti lavorato;
- le cere di api e di altri insetti, gregge (anche in forma di favi naturali), anche fuse, purgate o pressate ma non altrimenti lavorate.

1522. Degras; residui provenienti dal trattamento delle sostanze grasse o delle cere animali o vegetali

A) Degras

Questa voce comprende sia i degras naturali, che quelli artificiali, utilizzati nell'industria della conceria per l'ingrassaggio dei cuoi.

I degras naturali (chiamati anche "moellons, première torse, sod oil"), sono residui che si ottengono nel corso della concia all'olio (scamosciatura) delle pelli e si ricavano da queste per pressatura o per estrazione con solventi; essi sono essenzialmente composti da olio rancido di animali marini, di sostanze minerali (soda, calce, solfati), di detriti di peli, di membrane o di pelli.

Essi si presentano sotto forma di liquidi assai densi, quasi pastosi, omogenei, con forte odore di olio di pesce, di colore giallo o bruno scuro.

I degras artificiali sono essenzialmente costituiti da olio di pesce ossidati, emulsionati o polimerizzati (o da miscele di questi oli tra loro) misti a grasso di lana, sevo, oli di resina, ecc., e, talvolta, a degras naturale. Si presentano come liquidi densi (più fluidi dei degras naturali) di colore grigio giallastro, di odore caratteristico di olio di pesce e non contengono peli o detriti di membrane o di pelle. Lasciati a riposo tendono a separarsi in due strati lasciando depositare l'acqua sul fondo.

Questa voce non comprende tuttavia gli oli di pesce solamente ossidati o polimerizzati (n. 1518) o quelli solfonati (n. 3402), né le preparazioni per l'ingrassaggio del cuoio (n. 3403).

Rientrano ugualmente in questa voce i degrassi risultanti dal trattamento delle pelli scamosciate con soluzioni alcaline e successiva precipitazione degli ossiacidi grassi a mezzo di acido solforico. Questi prodotti si trovano in commercio sotto forma di emulsioni.

- B) Residui provenienti dal trattamento delle sostanze grasse o delle cere animali o vegetali.

Questa voce comprende in particolare:

- 1) Le morchie o fecce d'olio, residui grassi o mucilluginosi derivate dalla depurazione degli oli, utilizzate per la produzione di saponi e di lubrificanti.
- 2) Le paste di saponificazione ("soap-stocks"), sottoprodotti della raffinazione degli oli, che si formano quando si neutralizzano i loro acidi grassi liberi con alcali (soda caustica). Consistono in una miscela di saponi greggi e oli o grassi neutri. Hanno consistenza pastosa e colore variabile (giallo-brunastro, biancastro, verde-brunastro, ecc.), a seconda della materia prima da cui sono estratti gli oli; sono utilizzate in saponeria.
- 3) La pece di stearina, residuo della distillazione degli acidi grassi, consistente, in una massa peciosa e nerastra, più o meno dura, talvolta elastica, parzialmente solubile nell'etere di petrolio, e che trova impiego nella preparazione di mastici, di cartoni impermeabili o di isolanti elettrici.
- 4) La pece di grasso di lana, residuo della distillazione del grasso di lana, di aspetto simile a quello della pece di stearina e avente gli stessi impieghi.
- 5) La pece di glicerolo, residuo della distillazione del glicerolo, impiegata nell'appretto dei tessuti e nella impermeabilizzazione della carta.
- 6) Le terre decoloranti esauste, ancora impregnate di sostanze grasse o di cere animali o vegetali.
- 7) I residui della filtrazione di cere animali o vegetali, costituiti dalle impurezze che trattengono ancora una certa quantità di cere.

Questa voce non comprende:

- a) *I ciccioli, residui membranosi provenienti dalla fusione del grasso di maiale, del lardo o di altri grassi animali (n. 2301).*
- b) *I panelli, le sanse di olive e altri residui similari provenienti dall'estrazione degli oli vegetali (n. da 2304 a 2306).*