

CARATTERISTICHE MERCEOLOGICHE DEGLI ALIMENTI

Nei paragrafi che seguono sono descritte le caratteristiche merceologiche dei principali gruppi di prodotti alimentari. Sono inoltre riportate le principali frodi che relative a questi prodotti.

PASTA

La normativa italiana (vedi alla sezione normativa – legislazione verticale) stabilisce che la comune pasta secca, o pasta di semola di grano duro, deve essere prodotta esclusivamente con semole o semolati di grano duro ed acqua. La pasta deve presentare colore giallo ambrato omogeneo, priva di impurità, bolle d'aria, venature, punti bianchi o neri, tracce di infestazioni di parassiti; nello spezzarsi deve emettere un suono secco, mostrando una sezione non farinosa. La pasta deve tenere la cottura, rimanendo resistente ed elastica; deve assorbire l'acqua, aumentando di peso e di volume fino a due o tre volte, con limitate perdite di peso e di acqua di cottura; deve presentare odore e sapore gradevoli, privi di aromi estranei (muffa, acidità). Il tasso di umidità non può superare il 12,5%. Le caratteristiche di altri tipi di pasta sono illustrate di seguito.

Pasta all'uovo

La pasta all'uovo deve essere prodotta esclusivamente con semole e con l'aggiunta di almeno quattro uova intere di gallina, prive di guscio, per un peso complessivo non inferiore a 200 grammi di uovo per kg di semola. E' ammessa l'utilizzazione di ovoprodotti, preparati comunque con uova intere di gallina. Il tasso di umidità non può superare il 12,5%. Questa pasta va posta in commercio con la denominazione di "pasta all'uovo".

Paste speciali

Questi tipi di pasta devono essere prodotti esclusivamente con semole. Possono contenere altri ingredienti, quali carni, latte e derivati, ovoprodotti, pesce, verdure, funghi, grassi, zuccheri, condimenti e spezie. Le paste speciali vanno poste in commercio con la denominazione di "pasta di semola di grano duro", seguita dall'elenco degli ingredienti aggiunti.

Paste dietetiche

Le paste dietetiche devono essere prodotte con gli stessi ingredienti degli altri tipi di pasta. E' comunque possibile sostituirli in parte con altri prodotti, ed arricchirli con vitamine e sali minerali. Presentano un ridotto contenuto in nutrienti come zuccheri, proteine, sodio, ed in calorie. Sono destinate a persone che presentano determinate patologie (diabete, intolleranza al glutine, cardiopatie).

Paste fresche

Questi tipi di pasta possono essere preparati anche utilizzando farine di grano tenero. Possono inoltre essere impiegati altri ingredienti quali verdure, ecc. Nella preparazione di pasta fresca all'uovo devono essere utilizzate esclusivamente uova fresche. L'acidità non deve essere superiore al 6%. Il tasso di umidità può arrivare al 30%.

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono la pasta sono:

- impiego di grano tenero nella preparazione della pasta di semola di grano duro; è la frode più comune; non presenta rischi per la salute ma altera le caratteristiche organolettiche del prodotto;
- utilizzazione di altri tipi di cereali; il prodotto così ottenuto è di qualità inferiore;
- impiego di semole di qualità scadente o deteriorate;
- aggiunta di coloranti o additivi chimici per imitare le paste speciali o la pasta all'uovo, o impedire il riconoscimento del tipo di sfarinato impiegato.

RISO

Le numerose varietà di riso in commercio possono essere raggruppate in base alla forma ed alla dimensione dei chicchi.

Si distinguono quindi:

- risi comuni, con chicchi piccoli e di forma tonda, quali riso Balilla, Rubino, Cripto, ecc.;
- risi semifini, con chicchi di media lunghezza e di forma tonda, o con semi lunghi, quali riso Rosa Marchetti, Padano, Romeo, ecc.;
- risi fini, con chicchi e semi di forma affusolata, quali riso Ribe, Europa, S. Andrea, ecc.;
- risi superfini, con chicchi grandi e di forma allungata, quali riso Arborio, Baldo, Carnaroli (varietà molto pregiata), ecc.;

Per essere utilizzato come alimento, il riso viene preparato attraverso un processo comprendente le seguenti fasi:

- sbramatura: in questa fase vengono eliminate le lamelle (giumelle) che fissano il chicco alla spiga;
- sbiancatura o pulitura: in questa fase vengono eliminati, per sfregamento, la pellicola interna, il germe e gli strati periferici del chicco;
- spazzolatura: in questa fase vengono eliminate le farine degli strati superficiali;
- lucidatura: viene effettuata in apparecchi ad elica; se si aggiunge olio di lino, si ottiene il riso "camolino".

Il riso "parboiled" viene ottenuto trattando il riso al vapore prima della sbramatura. Questo processo consente di ottenere un prodotto di elevata qualità, poiché determina:

- le sostanze presenti negli strati esterni, come vitamine B1 e PP, si concentrano all'interno del chicco; il riso assume un colore giallo ambrato;
- l'amido presente nella parte esterna si gelifica, con riduzione della perdita di sostanze nutritive nella cottura;
- il riso si presenta costituito da grani interi, staccati e poco collosi.

Aspetto

Il riso non deve presentare chicchi con punteggiature, o danneggiati, né odori sgradevoli o di muffa. Il tenore di umidità deve essere compreso tra il 15 e il 15,5%.

Il riso mostra all'interno una macchia bianca, costituita da granuli di amido non cristallizzati che tendono a sciogliersi, nel chicco, che appare lucido; questa macchia è più grande nelle varietà di riso tenere, adatte a minestre, risotti, ecc.; mentre è più piccola nelle varietà di riso dure, adatte a insalate, piatti al forno, ecc.

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono il riso sono:

- varietà meno pregiata di quella indicata;
- miscela di diverse varietà di riso;
- presenza di numerosi chicchi rotti e di elementi estranei;
- riso vecchio o conservato in condizioni non idonee.

PANE

Il pane (vedi alla sezione normativa – legislazione verticale) deve essere ottenuto dalla cottura, totale o parziale, di pasta adeguatamente lievitata, prodotta con sfarinati di grano, acqua e lievito. Può essere aggiunto sale da cucina. Non possono essere impiegati additivi. Il pane cotto parzialmente deve essere posto in commercio in confezioni singole. Il pane può essere classificato, in base alla farina utilizzata nella produzione, come di tipo "00", di tipo "0", integrale, ecc. Esistono inoltre diversi tipi di pane speciale, nella cui preparazione sono stati impiegati diversi ingredienti, quali burro, strutto, latte, olio di oliva, miele, mosto, olive, uva passa, origano, ecc. I diversi tipi di pane vanno venduti separati, con indicazione del tipo e del prezzo. Per il pane speciale, vanno indicati anche gli altri ingredienti utilizzati. Di seguito sono illustrate le caratteristiche generali del pane.

Aspetto, odore e sapore

Il pane presenta una crosta friabile, omogenea, di colore giallo bruno, diverso a seconda del tipo. La mollica è soffice ed elastica, di colore chiaro.

L'odore ed il sapore del pane sono gradevoli e caratteristici dei diversi tipi. Dipendono dagli ingredienti utilizzati.

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono il pane sono:

- vendita di pane cotto parzialmente, con tenore di umidità superiore al consentito e quindi più pesante;
- vendita di pane a pezzi anziché a peso.

CARNI FRESCHE

Le carni (vedi alla sezione normativa – legislazione verticale) devono provenire da animali sottoposti a visita "ante mortem" e ad ispezione "post mortem" da parte del veterinario ufficiale. Devono essere provviste del bollo sanitario che identifica lo stabilimento di macellazione o il laboratorio di sezionamento. Tale bollo va applicato sulle mezzene o, per le carni confezionate, sull'etichetta.

Le carni poste in commercio devono essere accompagnate dalle seguenti informazioni:

- codice identificativo dell'animale (o del gruppo di animali);
- Paese di origine dell'animale;
- Paese in cui ha avuto luogo l'ingrasso;
- Paese in cui ha avuto luogo la macellazione;
- numero di riconoscimento dello stabilimento di macellazione;
- Paese in cui le carni sono state selezionate;
- numero di riconoscimento del laboratorio di sezionamento.

Le carni in esposizione devono recare inoltre il prezzo unitario (per kg), la specie animale di provenienza e lo stato fisico del prodotto (carni fresche, congelate, scongelate).

Di seguito sono illustrate le caratteristiche generali delle carni fresche.

Colore

Il colore delle carni è determinato dal contenuto in mioglobina. Quanto più elevato è tale contenuto, tanto più il muscolo appare scuro.

Altri fattori che determinano il colore delle carni sono: il sesso (la carne degli individui di sesso maschile presenta un colore più vivo di quella delle femmine); l'età (le carni degli adulti sono più scure di quelle dei giovani); l'alimentazione.

Il colore rappresenta anche un parametro di classificazione: vitello, agnello, capretto, coniglio e carni avicole (esclusa l'oca) sono considerate carni "bianche", poiché presentano tonalità chiare, mentre manzo, capra, maiale sono dette carni "rosse", perché di colore rosso da vivo a scuro. Le carni di selvaggina in genere vengono dette carni "nera".

Odore

L'odore delle carni varia con la specie, l'età, il sesso e l'alimentazione dell'animale.

Le carni fresche presentano in genere odore non forte, simile a quello dell'acido lattico, e nel quale si avvertono le sfumature dovute all'alimentazione. Tuttavia, alcune specie presentano aromi più forti: ad esempio, la carne di capra ha odore muschiato; quella di selvaggina, un caratteristico odore di selvatico.

Un odore stantio denota la carne conservata troppo a lungo. L'odore putrido indica i processi di deterioramento delle proteine; l'odore rancido è dovuto alla degradazione dei grassi.

Il sapore della carne varia con la specie. Anche l'età influenza questo parametro: le carni degli animali giovani hanno gusto più delicato rispetto a quelle degli individui adulti.

Finezza

La finezza delle carni dipende dalla quantità e dal tipo di tessuto connettivo presente nei muscoli. Tagliando la carne trasversalmente si può osservare l'aspetto dei fasci muscolari riuniti in lobuli dal tessuto connettivo (grana). Le carni di cavallo e di vitello, morbide e vellutate, vengono

considerate "finissime"; quelle di manzo e vitellone fini; quelle di bue, ruvide e asciutte, grossolane. La finezza delle carni dipende anche dalla tessitura, evidenziata dalla disposizione dei fasci muscolari e dalla quantità di tessuto connettivo interposto tra essi. Le carni di manzo hanno tessitura compatta, quelle di vacca poco compatta, quelle di vitello molto lassa.

Consistenza

La consistenza della carne dipende dall'età dell'animale. I muscoli degli individui giovani presentano consistenza minore di quelli degli adulti. Anche il grasso contribuisce a determinare questa caratteristica. Negli animali adulti, come il bue, il maiale, la capra, il cavallo, la carne si presenta quindi soda, mentre in quelli più giovani tenera.

Succosità

La succosità è dovuta all'acqua liberata dalla carne durante la masticazione. Dipende dallo stato delle proteine muscolari, dal grado di acidità, dalla durata della frollatura, dalla quantità di grasso.

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono le carni sono:

- vendita di carni ottenute da animali alimentati con sostanze vietate, quali ormoni, beta-agonisti, ecc.; le carni presentano un elevato contenuto in acqua che viene persa durante la cottura;
- presenza nelle carni di residui di medicinali il cui utilizzo non è stato dichiarato, provenienti da animali per i quali non è stato rispettato il periodo di sospensione tra il trattamento e la macellazione;
- vendita di carni provenienti dalla stessa specie ma di qualità inferiore: ad esempio, vitello adulto per vitello;
- vendita di carni di qualità inferiore come carni di pregio: ad esempio, lombata di quarto anteriore al posto del filetto.

LATTE

La normativa italiana (vedi alla sezione normativa – legislazione verticale) definisce il latte come il prodotto della mungitura della vacca. Il latte prodotto da altri animali deve essere accompagnato dalla specificazione della specie di provenienza (ad esempio, latte di capra).

Il latte destinato al consumo umano deve essere confezionato in contenitori chiusi, non riutilizzabili dopo l'apertura, ed in grado di proteggere il prodotto da contaminanti esterni; il latte deve essere stato sottoposto ad un trattamento termico di risanamento, allo scopo di migliorarne la conservabilità.

I trattamenti termici consentiti sono:

- la pastorizzazione, nella quale il latte è sottoposto per 15 secondi a temperature superiori al punto di ebollizione (comunque superiori a +72°C) e che elimina i microrganismi patogeni e parte di quelli saprofiti;
- la sterilizzazione, nella quale il latte è sottoposto a temperature superiori a quella di ebollizione, e che elimina tutti i microrganismi presenti.

Il latte crudo, non trattato termicamente, può essere messo in vendita solo direttamente, dal produttore al consumatore, nella stessa azienda di produzione.

Il latte non deve contenere acqua ossigenata o residui di farmaci o conservanti chimici.

Le confezioni nelle quali il latte è posto in commercio devono recare la data di scadenza, espressa con la dicitura "da consumarsi entro..." seguita dalla data comprendente giorno, mese e anno.

Di seguito sono illustrate le caratteristiche generali del latte.

Colore

Il latte è bianco opalescente, anche se talora può presentare riflessi giallastri. Il siero, ottenuto dopo la separazione delle proteine, è di colore giallastro.

Odore

Il latte ha aroma non forte, dipendente dall'alimentazione dell'animale, ma influenzato anche da odori dell'ambiente esterno, quali quelli di mangimi, dei materiali della stalla, di detersivi, ecc.

Sapore

Il sapore del latte tende sia al dolce sia al salato, per la presenza di zucchero (lattosio) e sale (cloruro di sodio).

Classificazione

Il latte può essere classificato secondo diversi criteri.

In base al trattamento termico si distinguono:

- latte pastorizzato: latte sottoposto a pastorizzazione, da conservare in frigorifero (fino a +6°C).

Il latte pastorizzato è considerato fresco se perviene crudo allo stabilimento di lavorazione, sottoposto ad un solo trattamento termico entro 48 ore e presenta un tenore in sieroproteine solubili non denaturate non inferiore al 14%.

Se il contenuto in sieroproteine solubili non denaturate è non inferiore all'11%, il latte è considerato pastorizzato.

- latte fresco pastorizzato di alta qualità: latte che presenta gli stessi requisiti del latte fresco pastorizzato, prodotto in condizioni controllate in allevamenti riconosciuti indenni da brucellosi e tubercolosi;

- latte microfiltrato: latte tratto termicamente e sottoposto a microfiltrazione;

- latte sterilizzato: latte sottoposto a sterilizzazione;

- latte UHT: latte sterilizzato ad temperature molto elevate; si conserva a temperatura ambiente fino a 3 mesi.

In base al tenore in grassi si distinguono:

- latte intero: tenore in grassi non inferiore al 3,5%;

- latte parzialmente scremato: tenore in grassi compreso tra 1,5 e 1,8%;

- latte scremato: tenore in grassi non superiore allo 0,3%.

In base alle modificazioni del contenuto in nutrienti si distinguono:

- latte desodato: latte con ridotto contenuto in sodio;

- latte delattosato: latte nel quale il lattosio è stato scisso nelle molecole costituenti;

- latte vitaminizzato: latte arricchito in vitamine.

Questi tipi di latte sono destinati a persone che presentano particolari condizioni o patologie.

I diversi tipi di latte trattati termicamente vanno consumati entro:

- latte fresco pastorizzato: 6 giorni;

- latte pastorizzato microfiltrato: 10 giorni;

- latte sterilizzato: entro 6 mesi;

- latte UHT: entro 3 mesi.

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono il latte sono:

- latte ottenuto da ricostituzione di latte in polvere;

- tenore in grassi diverso dal consentito;

- utilizzo di trattamenti termici non conformi alle normative;

- annacquamento;

- aggiunta di acqua ossigenata come antibatterico;

- aggiunta di alcali per neutralizzare l'acidità;

- presenza di colostro.

FORMAGGI

I formaggi sono ottenuti dalla coagulazione delle caseine presenti nel latte, o cagliata. Esistono circa mille tipi di formaggio, che possono essere raggruppati in una ventina di qualità in base alle caratteristiche dei processi di produzione, qui brevemente presentate:

- tipo di latte impiegato nel processo produttivo: formaggi vaccini, caprini, ovini, ecc;

- consistenza della pasta: formaggi a pasta cremosa, con un contenuto idrico superiore al 40% del peso; a pasta molle, con un contenuto idrico pure superiore al 40%; a pasta dura, con un contenuto idrico inferiore al 40%;

- modalità di produzione: formaggi a pasta cruda, se la cagliata è mantenuta a temperatura ambiente; a pasta semicotta, se la cagliata viene cotta a temperatura compresa tra 38 e 40°C; a pasta cotta, se la cagliata viene cotta a temperatura compresa tra 58 e 60°C; a pasta filata, se la cagliata è lavorata in acqua bollente;
- durata della stagionatura e della maturazione: formaggi freschissimi, da 48 a 72 ore; freschi, 15 giorni; semistagionati, da 40 giorni a 6 mesi; stagionati, da 6 mesi a 1 anno o più.
- contenuto in grassi: formaggi magri, con tenore lipidico inferiore al 20% sul prodotto secco; formaggi semigrassi, con tenore lipidico compreso tra il 20% ed il 42%; formaggi grassi, con tenore lipidico superiore al 42%.

I formaggi vanno posti in commercio accompagnati dalle seguenti informazioni:

- tipo;
- peso;
- nome e sede del produttore;
- nome del venditore;
- eventuali additivi consentiti dalle normative vigenti.

Le confezioni devono inoltre recare avvertenze sulle condizioni di conservazione e la data di scadenza. Queste informazioni variano a seconda del tipo di formaggio.

Di seguito sono illustrate le caratteristiche generali dei principali tipi di formaggi.

Aspetto, colore e sapore

I formaggi freschi, quali crescenza o robiola, presentano consistenza molle, pasta di colore bianco, e sapore delicato, che in alcuni tipi può avere una lieve sfumatura acidula.

I formaggi a media maturazione, come gorgonzola, caciotte o taleggio, hanno pasta molle, friabile, di colore paglierino, più o meno pronunciato, e sapore che va dal dolce al piccante. In alcuni tipi (gorgonzola) sono presenti muffe caratteristiche, necessarie alla produzione che conferiscono al colore venature verdi-azzurre, e rendono l'aroma ed il sapore molto intensi.

I formaggi a lunga maturazione, come parmigiano e pecorino, presentano una pasta la cui consistenza va da finemente granulosa a compatta, di colore da giallo paglierino a bianco, con sapore pronunciato, più dolce nel parmigiano, piccante nel pecorino.

I formaggi a pasta filata, ad esempio mozzarella o provolone, presentano pasta con consistenza da elastica a compatta, di colore da giallo a bianco latte, e sapore da piccante a dolce.

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono i formaggi sono:

- utilizzo di latte di specie diversa, come latte vaccino nella produzione di pecorino o di mozzarella di bufala;
- utilizzo della denominazione di origine per formaggi non prodotti secondo le relative normative;
- utilizzo di latte in polvere ricostituito nella produzione, pratica comunque ammessa in altri Paesi.

PRODOTTI DELLA PESCA (pesci, crostacei, molluschi)

La definizione di prodotti della pesca (vedi alla sezione normativa – legislazione verticale) comprende tutti gli animali, marini o di acqua dolce, selvatici o d'allevamento, e tutte le forme, parti e prodotti commestibili di tali animali. Sono esclusi i molluschi bivalvi vivi, echinodermi vivi, tunicati vivi e gasteropodi marini vivi, tutti i mammiferi, rettili, e rane.

Questa definizione comprende in pratica il pesce ed i crostacei.

Pesce

Il pesce fresco o congelato va posto in commercio accompagnato dalle seguenti informazioni:

- denominazione commerciale della specie;
- metodo di produzione: pescato o allevato;
- zona di cattura per il pesce pescato, o Paese di provenienza per quello allevato;
- prezzo di vendita al kg, riferito al peso netto.

Il pesce surgelato va posto in commercio accompagnato dalle seguenti informazioni:

- denominazione commerciale, accompagnata dalla dicitura "surgelato";
- metodo di produzione: pescato o allevato;
- zona di cattura per il pesce pescato, o Paese di provenienza per quello allevato;
- elenco delle specie presenti se vendute assieme;
- quantità netta o quantità nominale;
- nome, ragione sociale o marchio depositato e sede, stabilita in un Paese dell'Unione Europea, del produttore o confezionatore o venditore;
- sede dello stabilimento di produzione o di confezionamento;
- codice o altra indicazione che consenta di identificare il prodotto;
- termine minimo di conservazione ("da consumarsi preferibilmente entro...") con l'indicazione del periodo in cui il prodotto può essere conservato dal consumatore;
- modalità di conservazione dopo l'acquisto, con indicazione della temperatura ottimale e dell'apparecchiatura necessaria;
- dicitura con l'avvertenza che il prodotto, una volta scongelato, non deve essere ricongelato;
- quantità e tipo di ingredienti, qualora figurino nella denominazione commerciale o siano evidenziati in etichetta;
- prezzo di vendita della confezione.

Il pesce presenta una carne diversa da quella degli animali terrestri, di colore bianco, salvo in alcune specie (tonno, salmone, ecc.) in cui è rosea. La carne ha inoltre minore consistenza, a causa del basso contenuto in tessuto connettivo.

I caratteri organolettici che determinano il grado di freschezza del pesce sono: l'odore, la rigidità, la consistenza e l'aspetto dell'occhio, della pelle, delle branchie e del ventre.

Aspetto

Il pesce fresco deve presentare occhi vivi, di colore brillante, convessi verso l'esterno. In alcune specie, come il cefalo, l'occhio è comunque leggermente velato.

La pelle deve essere lucida, brillante e tesa, con le squame, nelle specie in cui sono presenti, ben aderenti al corpo. Tutta la superficie corporea deve essere ricoperta di uno strato di muco, traslucido.

L'opercolo delle branchie, se presente, deve essere ben chiuso, e le lamelle devono essere rosso-rosate, intatte, serrate e coperte di uno strato di muco trasparente.

Il pesce deve presentare ventre turgido, integro ed elastico. Eventuali rigonfiamenti o una consistenza flaccida sono indice di deterioramento.

Colore

La carne del pesce presenta colore bianco, determinato dalla disposizione delle proteine muscolari, che formano fibre adatte a sforzi rapidi e intensi (fibre veloci), e che non impiegano ossigeno. In questi muscoli è assente quindi la mioglobina, responsabile del colore rosso delle carni degli animali terrestri.

Alcune specie ittiche presentano carne rosata poiché provviste di fibre di tipo diverso, adatte a sforzi prolungati (fibre lente), nelle quali è presente la mioglobina.

Odore

Il pesce fresco ha odore di mare, salso, salmastro, e tenue. Un odore più pronunciato e sgradevole è indice di deterioramento.

Consistenza

La consistenza della carne di pesce è inferiore a quella delle carni di animali terrestri a causa della diversa anatomia dei muscoli, costituiti da segmenti di fibre (miotomi) separati da strati di tessuto connettivo (miosetti). Le carni delle diverse specie di pesce fresco sono sode ed elastiche.

Rigidità

Il pesce fresco deve conservare il rigor mortis che compare poco dopo la cattura e si mantiene per poche ore, a seconda della temperatura di conservazione. Tale caratteristica viene valutata tenendo il pesce orizzontale per la testa: il corpo dell'animale deve presentarsi lievemente incurvato.

Crostacei

I crostacei comprendono numerose specie, tutte provviste di dieci arti, e con corpo suddiviso in due regioni: cefalotorace e addome.

Vengono classificati come Macruri, come i gamberi e le aragoste, con addome disteso, e Brachiuri, come i granchi, il cui addome è ripiegato sotto il corpo.

Le caratteristiche dei Crostacei sono brevemente riportate di seguito.

Aspetto, colore, odore

Anche nei Crostacei, come negli altri prodotti della pesca, la vitalità è uno dei principali requisiti di freschezza. Alcuni tipi, come aragoste, granchi, ecc. vanno quindi posti in vendita vivi e vitali, in grado di reagire agli stimoli. Altri, come i gamberi, devono comunque essere venduti freschissimi.

La carne dei Crostacei è in genere di colore bianco. Una macchia scura a livello del tronco, o cambiamenti di colore del carapace, indicano deterioramento. Nei Crostacei congelati vengono aggiunti come conservanti dei solfiti, che vanno comunque indicati in etichetta.

L'odore dei Crostacei freschi deve essere di salsedine, privo di sfumature ammoniacali.

Molluschi

I molluschi comprendono numerose specie, suddivise in gruppi. I molluschi provvisti di una conchiglia suddivisa in due valve, sono detti lamelibranchi o bivalvi (mitili, vongole, ecc.). Trascorrono l'intera vita sul fondo o fissati agli scogli, filtrando le sostanze nutritive nell'acqua. I molluschi provvisti di tentacoli (seppie, polpi, calamari) sono detti cefalopodi. Sono predatori, in grado di nuotare e spostarsi anche per lunghe distanze.

Quelli provvisti di un piede muscoloso, e di una conchiglia esterna, in cui trovano rifugio, sono detti gasteropodi (patelle, lumache, ecc.).

I molluschi bivalvi, molto importanti dal punto di vista commerciale, devono provenire da un centro di depurazione o di spedizione, e devono essere accompagnati lungo tutto il processo di distribuzione, compresa la vendita al dettaglio, da un bollo sanitario che rechi le seguenti informazioni:

- Paese speditore;
- nome scientifico e denominazione in lingua italiana della specie di bivalve;
- numero di riconoscimento attribuito dall'Autorità sanitaria, del centro di depurazione o di spedizione;
- data di confezionamento, con indicazione di almeno giorno e mese;
- data di scadenza o dicitura "i molluschi bivalvi devono essere vivi al momento dell'acquisto".

Il bollo sanitario deve presentare caratteri leggibili, indelebili e semplici da decifrare. Può essere utilizzato una sola volta. Non può essere trasferito. Può essere stampigliato sul materiale da imballaggio, o sull'etichetta, fissato tramite un gancio o per torsione.

Aspetto, colore, odore

I molluschi bivalvi, quali mitili o cozze, vongole, ecc., devono essere venduti vivi. Le valve devono essere perfettamente chiuse; se l'animale si trova nell'acqua deve chiudere immediatamente le valve se sollecitato. Il corpo deve essere aderente alle valve.

I molluschi bivalvi presentano colori brillanti e vividi, ed aroma gradevole, marino o salmastro.

Nei cefalopodi, come seppie, calamari, polpi, ecc., il corpo deve essere turgido, lucido e ricoperto da uno strato di muco. Gli occhi devono essere lucenti, ed i tentacoli aderenti al corpo, con le ventose provviste di potere adesivo.

Il colore dei cefalopodi puliti freschi è bianco, senza sfumature. Tonalità di colore rossastro indicano deterioramento. L'odore deve essere fresco e salmastro. Un odore ammoniacale è segno di deterioramento.

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono i prodotti della pesca sono:

- vendita di prodotti scongelati come prodotti freschi;
- vendita di prodotti di allevamento come pescato;
- vendita di pesce appartenente ad una specie diversa da quella dichiarata;

- vendita di prodotti congelati, coperti da glassatura, privi dell'indicazione della percentuale di glassatura e del peso netto;
- vendita di prodotti il cui deterioramento è celato mediante additivi.

UOVA

L'uovo, indicato senza altre specificazioni (vedi alla sezione normativa – legislazione verticale), è quello di gallina. Queste uova possono essere classificate come uova di categoria A o B.

Le uova di categoria A sono le uova fresche; non devono avere subito alcun trattamento, o lavaggio; sono classificate in base al peso:

- XL (grandissime, con peso pari o superiore a 73 g);
- L (grandi, con peso pari o superiore a 63 g ma inferiore a 73 g);
- M (medie, con peso pari o superiore a 53 g ma inferiore a 63 g);
- S (piccole, con peso inferiore a 53 g);

la freschezza è indicata dal termine minimo di conservazione ("da consumarsi preferibilmente entro...") riportato sull'imballaggio, che non deve essere di oltre 28 giorni dalla deposizione.

Le uova fresche "extra" devono essere commercializzate entro 7 giorni dalla data riportata sulla confezione, o entro 9 giorni dalla deposizione;

Le uova devono inoltre recare un codice che riporta:

- un numero (identificativo dell'allevamento);
- la sigla IT (Italia), l'indicazione della provincia ed il codice ISTAT per il Comune in cui l'allevamento si trova;
- il codice del metodo di allevamento: 1 per l'allevamento all'aperto, 2 per l'allevamento "a terra", 3 per l'allevamento in gabbia e 0 per la produzione biologica.

Le uova di categoria B non rispondono ai requisiti della categoria A. Sono destinate all'uso industriale.

Aspetto

Le uova presentano un polo acuto ed uno ottuso, forma detta tipicamente ovoidale. Il volume ed il peso variano con la razza, l'età e l'alimentazione dell'animale.

L'uovo si suddivide in due parti, albume e tuorlo, racchiuse in un guscio poroso. Il colore del guscio dipende dalla razza dell'animale, e non è un indice di qualità.

Al di sotto al guscio è presente una membrana, formata da due strati sottili. Con il tempo, questi due strati si distaccano, formando uno spazio (camera d'aria) in corrispondenza del polo ottuso dell'uovo. L'aria consente il galleggiamento dell'uovo: quindi, un uovo che galleggia non è fresco.

L'albume è incolore. Il tuorlo presenta colore giallo arancione, dovuto alla presenza di carotenoidi e vitamina A. Il colore del tuorlo è influenzato dall'alimentazione: i mangimi ricchi di grassi, e quindi di vitamina A e carotenoidi, conferiscono tonalità di colore più intense.

Odore

Le uova fresche sono inodori. Il guscio, poroso, consente però il passaggio dell'odore delle sostanze con cui l'uovo è venuto a contatto. Anche l'alimentazione degli animali può influenzare l'aroma.

Sapore

Le uova fresche hanno sapore gradevole, che però può alterarsi molto facilmente. Le uova di anatra, oca, ecc., hanno un sapore più intenso rispetto alle uova di gallina.

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono le uova sono:

- indicazione in etichetta di un termine minimo di conservazione superiore a 28 giorni;
- vendita di uova con indicazione di categoria di peso differente da quella effettiva;
- vendita come fresche di uova conservate in frigorifero;
- vendita di uova sporche o danneggiate.

OLIO DI OLIVA

L'olio di oliva deriva dalla lavorazione delle olive. Secondo le normative vigenti (vedi alla sezione normativa – legislazione verticale), si definiscono oli di oliva "vergini" quelli ottenuti dall'oliva mediante processi di spremitura che non alterino l'olio. Il processo produttivo comprende anche lavaggio, decantazione, centrifugazione e filtrazione.

Gli oli di oliva reperibili in commercio possono essere classificati nel modo seguente:

- olio extravergine: olio con punteggio organolettico (*), attribuito da una commissione ufficiale di degustazione, pari o superiore a 6,5; tasso di acidità espressa in acido oleico inferiore all'1%; prodotto esclusivamente attraverso processi fisici: frangitura, spremitura, separazione;
- olio vergine: olio con punteggio organolettico pari o superiore a 5,5; tasso di acidità espressa in acido oleico inferiore al 2%;
- olio di oliva: miscela di oli di oliva raffinati e vergini; tasso di acidità espressa in acido oleico inferiore all'1,5%;
- olio di sansa di oliva: miscela di olio di sansa raffinato ed oli vergini; tasso di acidità espressa in acido oleico inferiore all'1,5%.

Le caratteristiche dell'olio di oliva sono brevemente riportate di seguito.

Aspetto

L'olio di oliva ha aspetto velato. La torbidità è indice di scarsa qualità.

Colore

Il colore dell'olio va dal giallo paglierino, al giallo dorato al verdognolo. E' influenzato dalla zona di provenienza e dalla tecnica di produzione. Colori dal giallo al grigio, al rossiccio o al bruno indicano scarsa consistenza. Un colore verde vivo può dipendere dall'uso di olive acerbe, o dalla zona di provenienza, e non è necessariamente indice di scarsa qualità.

Odore e sapore

L'olio ha aroma fragrante, gradevole, fruttato. Il sapore è caratteristico, gradevole. L'aroma e il gusto dell'olio sono influenzati dalla zona di origine.

L'olio di oliva va posto in commercio accompagnato dalle seguenti informazioni:

- denominazione di vendita, conforme alle normative vigenti;
- nome e sede del produttore, o del confezionatore o di un venditore stabilito nell'Unione Europea;
- sede dell'azienda produttrice o del confezionatore;
- quantità nominale, espressa in litri, centilitri, millilitri;
- indicazione del lotto, stampata in caratteri leggibili e indelebili e, se non facilmente individuabile, preceduta dalla lettera "L"; tale indicazione non è richiesta se il termine minimo di conservazione riporta giorno, mese e anno;
- termine minimo di conservazione, indicato con la dicitura "da consumarsi preferibilmente entro..."; la data deve riportare quanto meno mese e anno;

Altre indicazioni facoltative sono:

- marchio "e" che indica gli imballaggi preconfezionati che rispondono ai requisiti stabiliti dall'Unione Europea;
- modalità di conservazione;
- diciture quali "prima spremitura a freddo" o "estratto a freddo" per oli extra-vergini e vergini;
- designazione dell'origine, per oli extra-vergini e vergini;
- acidità massima, accompagnata da altri parametri quali indice dei perossidi, ecc.

Altri tipi di olio di oliva sono:

- olio di oliva vergine lampante: olio con punteggio organolettico inferiore a 3,5 ed acidità superiore al 2%; questo olio non può essere venduto al consumatore diretto;
- olio di oliva raffinato: olio ottenuto dalla raffinazione di oli di oliva vergini, con acidità non superiore allo 0,3%; questo olio non può essere venduto al consumatore diretto;
- olio di sansa di oliva grezzo: olio ottenuto da sansa di olive mediante processi di estrazione; questo olio non può essere venduto al consumatore diretto;
- olio di sansa di oliva raffinato: olio ottenuto da olio di sansa di olive sottoposto a raffinazione, con acidità non superiore allo 0,3%; questo olio non può essere venduto al consumatore diretto;

- olio di oliva composto da oli raffinati e vergini: olio ottenuto da olio di oliva raffinato e da altri oli (escluso l'olio lampante), con acidità non superiore all'1%;
- olio di sansa di oliva: olio ottenuto da olio di sansa di oliva raffinato e oli di oliva vergini (escluso l'olio lampante), con acidità non superiore all'1%;

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono l'olio di oliva sono:

- vendita di olio extravergine addizionato di oli raffinati, di oliva o di semi;
- vendita di olio non conforme ai requisiti stabiliti dalle normative comunitarie;
- vendita di oli di semi addizionati di coloranti come olio di oliva.

(*) – punteggio organolettico: sistema di valutazione dell'olio mediante analisi al fine di classificare gli oli vergini di oliva idonei al consumo diretto introdotto dal Reg. CEE 2568/91. Per essere messo in commercio, l'olio viene sottoposto ad analisi chimico-fisiche e ad un esame organolettico da parte di un panel ufficiale di degustazione.

MIELE

Il miele viene prodotto dalle api a partire dal nettare dei fiori. Le caratteristiche organolettiche del miele sono quindi determinati in gran parte dai fiori da cui le api hanno prelevato il nettare. Tra i principali tipi di miele sono compresi acacia, tarassaco, agrumi, castagno, millefiori (miele ottenuto da specie diverse di piante), ecc. L'origine botanica può essere indicata in etichetta. Il miele è costituito da zuccheri semplici, glucosio e fruttosio, ed ha elevato potere dolcificante.

Aspetto

Il miele grezzo presenta la tendenza a cristallizzare, formando dei granuli, e ad assumere tonalità di colore opache. Questo processo può essere piuttosto lungo, come ad esempio nel miele di acacia o di castagno. I mieli pastorizzati sono invece fluidi.

L'aspetto del miele di cattiva qualità può essere caratterizzato da:

- separazione tra parte cristallizzata e parte liquida, che si presenta in particolare nel miele conservato a temperature elevate o con elevato grado di umidità;
- schiuma in superficie, che può essere dovuta a risalita di bollicine d'aria o alla formazione di anidride carbonica: quest'ultima è indice di processi fermentativi, che compromettono irrimediabilmente la qualità del prodotto;
- presenza di corpi estranei.

Colore, odore e sapore

Il colore del miele è determinato dai fiori da cui proviene il nettare: così, l'acacia dà un miele molto chiaro o giallo dorato, quello del castagno è più scuro, ecc.

A seconda dei fiori da cui proviene il nettare, l'aroma di alcuni tipi di miele, come quelli di acacia, arancio, ecc., è piuttosto forte, mentre in altri tipi di miele, come quello di erba medica, più tenue.

Il miele conservato troppo a lungo e in condizioni non idonee, o esposto a temperature elevate, tende ad assumere colorazioni scure.

Un odore pungente, fermentato, o come di fumo, o un sapore acido indicano cattiva qualità.

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono il miele sono:

- aggiunta di zuccheri di origine diversa;
- vendita di miele di origine botanica diversa da quella indicata in etichetta;
- vendita come miele italiano di miele prodotto in Paesi extra-comunitari.

VINO

Il vino è il prodotto della fermentazione alcolica totale o parziale dell'uva fresca ammostata o del mosto di uva fresca spremitura dell'uva. Esistono diversi metodi di vinificazione, a seconda del tipo di vino che si voglia ottenere. Nella preparazione del vino sono anche utilizzati numerosi additivi.

I vini in commercio sono classificati come:

- vini a denominazione d'origine controllata e garantita (DOCG);
- vini a denominazione d'origine controllata (DOC);
- vini ad indicazione geografica tipica (IGT);
- vini da tavola;
- vini a speciali: vini liquorosi, spumanti, frizzanti, aromatizzati.

I vini DOCG e DOC sono ottenuti da uve coltivate in determinate zone, secondo quanto prescritto dai Disciplinari di produzione. Questi vini sono sottoposti ad esami chimico-fisici e organolettici da parte di Panel ufficiali per garantirne la tipicità e la qualità.

I vini IGT devono essere prodotti per almeno l'85% con uve raccolte nella zona geografica da cui prendono il nome.

I vini liquorosi presentano una gradazione alcolica tra 15 e 22 gradi.

Gli spumanti ed i vini frizzanti presentano una caratteristica spuma, costituita da bollicine di anidride carbonica prodotta dalla fermentazione naturale o ottenuta mediante aggiunta di gas, indicata dalla dicitura "gassificato" in etichetta.

L'analisi delle caratteristiche organolettiche del vino è fondamentale ai fini della valutazione della qualità, e viene effettuata attraverso esami visivi, olfattivi e gustativi. Tali caratteristiche sono brevemente riportate di seguito.

Esame visivo

Questo esame prende in considerazione la consistenza o fluidità, la limpidezza, il colore e l'effervescenza, aspetti tipici dei diversi tipi di vino.

Esame olfattivo

L'aroma del vino è influenzato dalle uve impiegate nella produzione, dalla fermentazione, durante la quale i lieviti producono sostanze, come alcoli superiori ed esteri responsabili degli aromi fruttato, marasco e floreale, dalla maturazione e dall'invecchiamento, durante i quali si forma l'aroma definitivo del vino.

Esame gustativo

Il vino ha sapore dolce. Gli zuccheri, quali glucosio e fruttosio, di etanolo e di glicerina determinano le diverse sfumature del gusto. Il gusto amaro è dovuto a sostanze come i tannini. Le tonalità salate sono date da composti salini ed acidi. Il sapore acido è determinato dagli acidi presenti nel vino, quali tartarico, malico, citrico, lattico, acetico.

Principali frodi

Le più importanti frodi che coinvolgono il vino sono:

- vini ottenuti dalla fermentazione di zuccheri differenti da quelli dell'uva; questa pratica è proibita in Italia, ma consentita in altri Paesi;
- aggiunta di sostanze quali alcol, coloranti, aromatizzanti, antifermentativi, il cui utilizzo è vietato;
- vendita di vini di qualità diversa da quella indicata in etichetta;
- vendita di vini non conformi alle normative.

PRODOTTI ORTOFRUTTICOLI

I prodotti ortofrutticoli comprendono le verdure, gli ortaggi, i legumi, la frutta, ed i funghi.

I requisiti per l'immissione in commercio di questi prodotti sono:

- essere sani, privi di ammaccature, abrasioni, lesioni, alterazioni o segni di attacchi parassitari;

- essere di aspetto turgido, e non presentare acqua dovuta alla condensazione dell'umidità in seguito a sbalzi termici per malfunzionamento delle apparecchiature di conservazione;
 - non devono essere presenti segni della presenza di insetti infestanti o roditori;
 - livello di umidità normale;
 - grado di maturazione adeguato per il consumo;
 - livelli di residui di antiparassitari inferiori ai limiti di legge;
 - conformità alle caratteristiche merceologiche stabilite dalle normative specifiche;
 - indicazione sugli imballaggi della provenienza, del peso lordo e del peso netto dei prodotti.
- Le caratteristiche generali dei prodotti ortofrutticoli sono brevemente riportate di seguito.

Colore

La vasta gamma cromatica dei prodotti vegetali è dovuta alla presenza di pigmenti che svolgono diverse funzioni nell'organismo della pianta. I pigmenti principali sono la clorofilla, i carotenoidi e gli antociani. La clorofilla fissa la luce solare, consentendo il processo di fotosintesi e determina il colore verde.

I colori giallo, arancione e rosso di molti tipi di frutta e verdura, quali agrumi, pomodori, verdure, ecc., sono dati dai carotenoidi, coinvolti anch'essi alla fotosintesi e che, resistendo al calore, e mantengono la pigmentazione anche nei prodotti cotti; dagli antociani, che danno i colori rossi, viola, azzurri; dalle antoxantine che conferiscono il colore giallo.

Nei funghi, i colori rosso, arancione, giallo sono determinati dai carotenoidi, dai quinoni e da altre molecole. I colori blu, marrone, giallo, rosso e rosa sono dovuti alla presenza di composti fenolici.

Sapore e odore

Il gusto dei prodotti vegetali dipende da sostanze come i tannini, che danno un effetto astringente, dall'equilibrio tra acidi e zuccheri, che conferisce un sapore agrodolce, ecc.

Il sapore agrodolce dei prodotti vegetali dipende dal grado di maturazione. Nella frutta acerba sono presente alte concentrazioni di acidi deboli, che diminuiscono con la maturazione, ed il sapore passa da aspro a dolce.

L'aroma è determinato da sostanze come chetoni, alcoli, esteri, ecc. Le diverse concentrazioni relative di queste sostanze conferiscono ad ogni prodotto l'aroma caratteristico. Ad esempio, le spezie sono particolarmente ricche di sostanze come la piperina, a cui è dovuto il sapore piccante del pepe.

PRODOTTI BIOLOGICI

L'agricoltura biologica è un metodo di coltivazione e di allevamento che si basa sul rispetto dell'ambiente, evitando sia lo sfruttamento eccessivo dell'aria, dell'acqua e del suolo, che l'impiego di sostanze di sintesi (concimi, diserbanti, insetticidi, ormoni, antibiotici). I prodotti biologici devono essere conformi a quanto stabilito dal Regolamento comunitario 2092/91 e dal Decreto ministeriale 220/95 (vedi alla sezione normativa – legislazione verticale).

L'agricoltura biologica è definita come un sistema globale di produzione agricola (vegetale e animale) che privilegia le pratiche di gestione, piuttosto che il ricorso a fattori di produzione di origine esterna. In quest'ottica, i metodi culturali, biologici e meccanici vengono impiegati di preferenza al posto dei prodotti chimici di sintesi.

I produttori di alimenti biologici sono controllati da organismi di controllo privati, riconosciuti dalle Autorità, che attestano che i prodotti sono stati ottenuti secondo quanto stabilito dalla normativa.

Esistono tre tipi di prodotti da agricoltura biologica:

- prodotti con almeno il 95% degli ingredienti provenienti da agricoltura biologica;
- prodotti con almeno il 70% degli ingredienti provenienti da agricoltura biologica: in questo caso è consentito il riferimento all'agricoltura biologica solo nell'elenco degli ingredienti e non nella denominazione di vendita;
- prodotti in conversione: in questo caso, è obbligatoria la dicitura "prodotto in conversione all'agricoltura biologica".

L'etichettatura dei prodotti biologici deve contenere le seguenti indicazioni:

- nome dell'organismo di controllo autorizzato, e suo codice, preceduto dalla sigla IT;

- codice dell'azienda controllata;
- numero di autorizzazione (sia per i prodotti agricoli che per quelli trasformati);
- dicitura "organismo di controllo autorizzato con D.M. Mi.R.A.A.F. n..... del.... in applicazione del Reg. CEE n. 2092/91".

Altre informazioni sono invece facoltative:

- indicazione "Agricoltura biologica – Regime di controllo CE";
- marchio europeo; identifica i prodotti con almeno il 95% dei componenti da agricoltura biologica.

Gli imballaggi devono essere di materiale riciclabile.

Le carni ottenute con metodi di produzione biologici devono essere poste in vendita in una zona separata e identificata del banco.

Oltre alle indicazioni previste per le carni ottenute in modo convenzionale, devono essere presenti e visibili gli attestati di macellazione conforme alla normativa sui prodotti biologici.