

8. MERCEOLOGIA DEGLI ALIMENTI

LE CARNI

Dal punto di vista strutturale la carne è composta da:

- Massa muscolare, cioè la parte più importante della carne; normalmente tende ad indurirsi durante la cottura e questo spiega il fatto che i tagli più pregiati richiedono tempi di cottura piuttosto rapidi;
- Tessuto connettivo, formato da collagene ed elastina. Quando è presente e in gran quantità richiede una cottura lenta e prolungata;
- Tessuto adiposo, esiste nella forma di grasso viscerale e grasso sottocutaneo, particolarmente sviluppato nella carne suina (lardo).

Dal punto di vista del colore dopo la macellazione, le carni si classificano in tre grandi famiglie: carni bianche, carni rosse e carni nere.

Le carni bianche sono tipiche degli animali giovani: vitello, capretto, agnello, maiale, pollo, tacchino, coniglio e quelle dei pesci. Le fibre muscolari di questo tipo di carne si presentano fini e magre e sono maggiormente digeribili. Non richiedono per il loro consumo nessun tempo di maturazione e possono essere consumate immediatamente dopo la macellazione.

Le carni rosse sono degli animali da macello adulti: bue, montone e cavallo e di alcuni animali da cortile: piccione, faraona e anitra. Sono ricche di sangue e quindi di ferro; per essere consumate richiedono un certo tempo di maturazione, detta frollatura. Con la frollatura questa carne subisce profonde modificazioni, le fibre muscolari diventano tenere e friabili e un'elevata percentuale delle proteine muscolari vengono trasformate in composti di maggiore digeribilità.

Le carni nere sono della selvaggina, contengono una bassa percentuale di grasso e presentano una maggiore durezza delle fibre muscolari e per essere consumate

richiedono un maggior tempo di frollatura che le rendono particolarmente pregiate.

Le carni più digeribili sono cotte a vapore, lessate o stufate mentre le carni arrosto, ai ferri, alla griglia, al forno, allo spiedo e fritte sono da considerarsi meno digeribili. Per tutte le tipologie di carni è obbligatorio il bollo sanitario, ossia l'identificazione che garantisce il controllo veterinario; inoltre, per alcune specie animali occorre la tracciabilità obbligatoria in etichetta: in particolare per il bovino deve essere presente l'informazione "Nato in, allevato in, macellato in, sezionato in e confezionato in."

I SALUMI

Un salume è un alimento a base di carne cruda o cotta, con l'aggiunta quasi sempre di sale, talvolta di grasso animale, erbe e spezie ed eventualmente altri ingredienti e conservanti. Se chiuso in un contenitore si chiama insaccato (tradizionalmente vengono usati gli intestini dell'animale, anche se oggi si utilizzano anche materiali sintetici). Viene conservato in diversi modi, a seconda che sia crudo, cotto, stagionato o affumicato. Anche se i salumi possono provenire dalla carne di diversi animali di allevamento e selvaggina; il maiale è certamente il più indicato per questo scopo. Il prosciutto si ricava dalla coscia del maiale, che viene salata a secco, per immersione in salamoia o per iniezione della soluzione salina nell'arteria femorale. La salatura a secco è il processo tradizionale e il più indicato per uno standard qualitativo. Il pezzo viene cosperso di sale una volta al giorno, per la durata di un mese, in ambiente refrigerato; infine si lava il prosciutto con acqua tiepida e lo si lascia stagionare all'aria aperta per almeno tre mesi. I salami si ottengono da tessuti muscolari diversi, che vengono tritati e mescolati con frammenti di grasso, sale e pepe; l'impasto viene poi insaccato in budelli animali, che sono legati con lo spago a intervalli regolari.



Segue un periodo di stagionatura (da 1 a 6 mesi) in ambiente ventilato e fresco (dai 10 ai 13° C).

I salumi crudi si identificano in: impasti di carne macinata fresca o stagionata, salsicce, salami, parti muscolari salate e stagionate (ad esempio i tagli della mezzana suina presi così come sono e lavorati), coppa, bresaola, prosciutto crudo, speck (coscia di suino), parti muscolari in cui prevale il grasso di deposito: grasso sottocutaneo da cui si ricavano la pancetta (ventre del suino), il guanciale (sottogola del suino), il lardo (dorso del suino), i salumi cotti come la mortadella, il wurstel, gli affumicati il prosciutto cotto e la spalla cotta.

GLI OLI

L'olio di oliva è un grasso alimentare di origine vegetale derivato dalla spremitura dei frutti dell'olivo. Dal 1 luglio 2009 è in vigore l'obbligo di indicare in etichetta l'origine delle olive impiegate per produrre l'olio vergine ed extravergine di oliva. Inoltre, esistono oli di oliva e oli di altra natura. L'olio di oliva è più sano e più adatto anche per le cotture e le frittiture perché ha una consistenza diversa e tiene in modo diverso il calore. Sono presenti diverse denominazioni quali:

- Olio di Oliva Vergine: ottenuto dal frutto dell'olivo mediante processi meccanici o fisici, in condizioni che non causano alterazione e senza alcun trattamento diverso da lavaggio, decantazione, centrifugazione, filtrazione. Sono esclusi quelli ottenuti mediante solvente o coadiuvanti ad azione chimica o biochimica.
- Olio Extra Vergine d'Oliva: acidità massima espressa in percentuale di acido oleico $\leq 0,8\%$ e allo stesso tempo deve essere perfetto dal punto di vista organolettico.
- Olio d'Oliva Lampante: dal gusto imperfetto, acidità $> 2\%$, non è commestibile e deve essere destinato ad altri usi industriali.



- Olio di Oliva Raffinato.
- Olio di Oliva: tratto dal taglio di olio d'oliva raffinato con olio di oliva vergine.
- Olio di Sansa di Oliva Greggio: derivato dalla sansa di olive mediante trattamento con solvente o processi fisici.
- Olio di Sansa di Oliva Raffinato: estratto dalla raffinazione di olio di sansa di oliva greggio.
- Olio di Sansa di Oliva: ottenuto dal taglio di olio di sansa di oliva raffinato e di olio di oliva vergine (escluso il lampante).

Al contrario gli oli di semi si estraggono dai semi vegetali di arachide, girasole, mais, soia e altri mediante l'uso di solventi. Quello di arachide è uno degli oli di semi migliori per gusto, stabilità e composizione chimica. Mentre l'olio di girasole, estratto dai semi di piante di facile coltura ed elevata resa, è molto simile come composizione a quello di mais; quest'ultimo è adatto alla preparazione di oli dietetici. L'olio di soia è il più diffuso. Acquisito per raffinazione, deodorazione e decolorazione di quello grezzo. L'olio di vinaccioli ottenuto per estrazione con solventi dai semi dell'uva e l'Olio di palma ricavato dai semi oleosi dei frutti della palma da olio, caratteristica delle regioni costiere dell'Africa orientale.

LA MARGARINA

La margarina (surrogato del burro) è un'emulsione di grassi, idrogenati e non, di origine animale e vegetale. Sulla confezione devono figurare il peso netto, la denominazione, il nome e l'indirizzo del produttore.

L'UOVO

Con la sola dizione di uovo ci si riferisce a quello di gallina mentre se di altra provenienza deve seguire la dizione anche la specie di appartenenza. Con un peso medio di circa 50 grammi l'uovo di gallina può essere grossolanamente distinto in tre parti:

- guscio esterno, costituito soprattutto da calcio, sottile, fragile e poroso,
- albume o bianco d'uovo, separato dal guscio da una doppia membrana,
- tuorlo, diviso dall'albume da un'altra membrana.

L'uovo ha un alto valore nutritivo e viene digerito in tempi diversi a seconda del tipo di cottura. La freschezza di un uovo va dai 4/5 giorni in estate a 10/12 giorni in inverno se conservato a temperatura ambiente. La freschezza si può valutare a guscio intatto immergendolo in una soluzione di acqua (90%) e sale (10%): se va a fondo è fresco. Una volta rotto il guscio l'uovo si può ritenere fresco se il tuorlo risulta con forma globosa e l'albume si presenta fluido all'esterno e compatto verso l'interno. La classificazione merceologica è prevista in base alla qualità, inoltre, su ogni guscio vi è sempre un codice identificativo che permette di conoscere la filiera dell'uovo.

IL LATTE

Dal punto di vista legislativo viene definito latte alimentare il prodotto che si ottiene dalla mungitura regolare e completa della mammella di animali in buono stato di salute e alimentare. Al contrario se non viene specificata la provenienza è da sottintendersi latte vaccino. Inoltre può essere: *intero* se contiene più del 3,2% di grassi; *parzialmente scremato* se i grassi sono compresi tra 1,5% e 1,8%; *scremato* se contiene meno dello 0,5% di grassi.

È importante che il latte destinato alla caseificazione abbia un alto residuo secco e non contenga residui di antibiotici o disinfettanti, la cui presenza blocca il processo di riproduzione dei batteri lattici. Il latte è costituito da proteine, zuccheri, grassi, enzimi, vitamine, sali minerali; tuttavia ci sono diversi fattori che influiscono sulla percentuale dei componenti e sulla qualità del latte stesso, come ad esempio la specie e la razza dalle quali proviene, le condizioni di stabulazione

degli animali, il tipo di foraggio di cui si nutrono e il microclima nel quale vivono.

In funzione del trattamento termico subito è possibile classificare il latte in:

- Latte fresco pastorizzato,
- Latte fresco di alta qualità,
- Latte microfiltrato,
- Latte UHT,
- Latte sterilizzato

Il latte crudo è il latte che è stato munto e che è stato confezionato senza subire trattamenti termici volti alla sanificazione, proviene da animali giudicati idonei a tale produzione tramite visita veterinaria. Le caratteristiche nutrizionali sono preservate al meglio, in quanto l'assenza di alte temperature permette di conservare tutti gli elementi nutritivi.

IL BURRO

Il burro è il prodotto ottenuto esclusivamente dalla crema di latte vaccino a seguito della zangolatura e deve contenere non meno dell'80% di grasso. Esistono anche tipologie di burro leggero con un ridotto contenuto di grasso (60%) o a basso contenuto di grasso (40%).

LO YOGURT

Lo yogurt è il prodotto ottenuto dalla fermentazione del latte e deve contenere fermenti vivi in numero elevato fino alla scadenza. La produzione può essere riepilogata nelle seguenti fasi:

- Preparazione del latte che può essere intero, parzialmente o totalmente scremato,
- Omogeneizzazione,



- Pastorizzazione che consiste nel portare il prodotto ad una temperatura tra i 60° e 65°C per un breve tempo,
- Raffreddamento,
- Introduzione dei fermenti,
- Fermentazione,
- Raffreddamento e rottura del coagulo,
- Confezionamento e stoccaggio.

IL FORMAGGIO

Il formaggio o cacio è il prodotto ottenuto dal latte intero, parzialmente o totalmente scremato, attraverso coagulazione acida o enzimatica di grassi e proteine. I formaggi detti a pasta filata (mozzarella, provolone, caciocavallo) si ricavano con un riscaldamento violento e un altrettanto raffreddamento della cagliata, uniti poi da una particolare lavorazione manuale del caglio. Si classificano in base al contenuto di grasso, alla cottura a cui è sottoposto il latte durante la lavorazione, in base al contenuto di umidità, alla stagionatura.

Alcune tipologie particolari sono:

- *Mascarpone*,
- *Ricotta* che pur essendo un prodotto caseario non si può definire formaggio ma va classificato come latticino.
- *Formaggi Fusi* che presentano una pasta cremosa e omogenea, si sciolgono con facilità e rimangono invariati per lungo tempo. Generalmente vengono commercializzati in piccole confezioni o in blocchi utilizzati per la preparazione di pizze e toast.

I CEREALI

I cereali sono piante appartenenti alla famiglia delle graminacee coltivate per ricavarne chicchi e semi. La diffusa produzione è giustificata dalla facilità di



coltivazione nonostante le condizioni ambientali spesso proibitive per tante altre colture. Ricchi di amido sono caratterizzati dall'altissima digeribilità e la facilità di conservazione.

Esistono molte varietà come riso, frumento (grano), mais (granturco), orzo, avena, miglio, farro, etc.

SFARINATI

La normativa vigente definisce sfarinato tutto quello che si produce dalla macinazione del grano. Sono perciò sfarinati: le farine ottenute dal grano tenero, le semole e i semolati ricavati dal grano duro

LA FARINA

La farina è il prodotto tratto dalla macinazione di cereali o di altri prodotti.

La semola o farina di grano duro è una farina di granulometria maggiore dove i singoli componenti sono di forma arrotondata e con presenza di poca polvere.

Si trovano anche farine di mais, di orzo, di farro, di riso, di avena, di segale, di kamut oppure di legumi, frutta a guscio, di castagne, di ceci, tuberi, etc.

Per le farine di grano tenero esistono varie classificazioni, ossia la farina "00" e "0" che si trovano ovunque nella grande distribuzione e i tipi "1" e "2" utilizzate maggiormente in campo professionale.

Gli sfarinati con il più alto contenuto di glutine sono le farine di grano duro: semole e semolati. Si riconoscono al tatto perché sono più polverose e meno raffinate. Una terza categoria è rappresentata dalle farine integrali, cioè farine di grano tenero quasi grezze, soggette ad una setacciatura e raffinazione minore. Contengono tutta quella serie di fibre che la farina "00" non conserva perché viene sottoposta a tutta una serie di setacciate.



Una farina forte assorbe più acqua nell'impasto rendendolo più resistente e tenace mentre la farina debole si utilizza per la preparazione di biscotti, cialde, grissini, piccola pasticceria, pasta frolla che non necessitano la lievitazione.

IL PANE

Il pane può anche essere non lievitato detto perciò azzimo. A seconda degli ingredienti utilizzati nella sua preparazione, il pane che si trova in commercio si divide in due tipi: pane comune e pane speciale.

Il pane comune è quello che si ottiene con una pasta lievitata a base di farina di grano, lievito, acqua e sale (la farina dovrà essere necessariamente di grano, anche se grano tenero, bianco o integrale). Prodotto in forme e dimensioni diverse presenta sempre una crosta fine e dorata e la mollica al suo interno.

Il pane speciale è quello che si ottiene attraverso una grande varietà di impasti che agli ingredienti di base aggiungono o sostituiscono altri ingredienti come ad esempio l'olio, il burro, il malto, lo zucchero, il latte o la frutta o ancora mescolando alla farina di grano altre farine come quella d'orzo, di segale, di mais, di soia, di riso o altre ancora. Il pane deve essere cotto in forno già caldo ad una temperatura variabile tra i 200° e i 250°C. I risultati migliori in termini di fragranza e profumo si ottengono con il forno a legna, per il forno a gas bisognerà riservare particolare attenzione alla parte inferiore del pane che tende a bruciarsi, viceversa con il forno elettrico la parte inferiore cuoce più lentamente di quella superiore. Dopo essere stato cotto, il pane deve essere messo a raffreddare in un luogo asciutto, per far sì che l'umidità fuoriesca senza conseguenze sulla crosta che dovrà rimanere fragrante.

LA PASTA

La pasta si ottiene da sfarinato di grano ed acqua. Oltre alla distinzione in base al formato: lunga, corta, piccola o pastina, i vari tipi di pasta codificati sono:



- *Pasta secca* costituita da un miscelato di farina di grano duro e acqua. Dopo la gramolatura un momento importante è quello della trafilatura, cioè quando viene data forma alla pasta. Per le paste artigianali e più costose vengono utilizzate trafile in bronzo di costo superiore: queste non consentono una grande velocità di produzione della pasta ma determinano una ruvidità ed una porosità superiori e quindi una maggiore capacità di assorbire i condimenti.
- *Pasta fresca* viene prodotta a mano e presenta un'umidità massima del 30%.
- *Pasta speciale* normalmente paste fresche con altri ingredienti consentiti (all'uovo, ripiene, etc.).

IL RISO

Il riso è una graminacea ed è il cereale più importante. Le principali varietà ai fini alimentari sono la *indica* e la *japonica* da cui derivano i risi coltivati in Italia.

Il riso più classico è sicuramente il brillato o bianco che viene sottoposto a numerosi processi di lavorazione per eliminare tutti gli strati più esterni del chicco, al contrario il riso integrale è quello che possiede il più alto valore nutrizionale e proteico. Esistono diverse varietà di riso quali:

- Riso comune o originario con grani piccoli e tondi di grandezza media e adatto a minestre e dolci,
- Riso semifino presenta chicchi tondi e di grandezza media. Adatto per risi asciutti, timballi, supplì e per contorno,
- Riso fino ha chicchi lunghi e affusolati e adatto ad insalate di riso e piatti unici,
- Riso superfino con chicchi grossi e lunghi, tiene bene la cottura perciò è adatto per risotti, insalate di riso e timballi,



- Riso parboiled è un riso trattato con un procedimento a vapore per tenere meglio la cottura, infatti non scuoce e i chicchi rimangono ben separati. È indicato per piatti freddi, insalate di riso e per piatti in cui il riso va conservato già cotto.
- Riso Basmati è il nome di una varietà di riso a grano lungo, famosa per la sua fragranza e il gusto delicato. I chicchi del riso Basmati sono più lunghi che larghi e si allungano ulteriormente con la cottura, dopo la cottura restano sodi e separati. Disponibile sia come riso bianco che come riso integrale, entrambi cuociono in circa 20 minuti.

LA PIZZA

La pizza è un prodotto gastronomico che ha per base un impasto di acqua, farina di frumento e lievito, lavorato fino ad ottenere una forma piatta, cotto al forno e variamente condito. La pizza è in grado di soddisfare i palati più esigenti e con circa 420Kcal, se seguita da un'insalata o da un'abbondante porzione di frutta, può completare il fabbisogno energetico di un piatto.

LA FRUTTA

La frutta è una fonte preziosa di vitamine, sali minerali e fibre (sotto forma di cellulosa); quasi tutti i frutti sono caratterizzati da uno scarso apporto proteico, un buon apporto di carboidrati (fruttosio) e un ridotto apporto di grassi ad eccezione dei frutti detti oleosi come la frutta secca (noci, nocciole e simili) e alcuni frutti come l'avocado e il cocco. La frutta fresca giunta a completa maturazione è poi ricca di vitamine, sali minerali (potassio, calcio, magnesio i principali) e acidi organici (citrico, tartarico, malico, ossalico, etc).

ORTAGGI

Sono sostanze ricche di vitamine, minerali e fibre. Gli ortaggi si possono classificare in:



- Ortaggi da frutto quali cetrioli, zucchine, zucca, peperoni, melanzane, pomodori. Questi ultimi si distinguono in:
 - Pomodori da mensa con polpa carnosa, pochi semi e di colore rosso,
 - Pomodori da pelati con forma un po' allungata e polpa soda,
 - Pomodori da succo la cui forma è più tondeggiante e la polpa acquosa,
 - Pomodori da concentrato con aroma dolce e polpa densa.
- Ortaggi da fiore quali carciofi, cavolfiori, broccoli e asparagi,
- Ortaggi da seme come i legumi,
- Ortaggi da foglie come insalate (lattuga, cicoria o indivia) spinaci, verza, catalogna e cavolo. Quest'ultimo è presente in diverse varietà quali cavolo cappuccio, cavolo cinese, cavolo verza, cavolo nero.
- Ortaggi da fusto come il sedano. La principale suddivisione viene fatta tra il sedano a coste ed il sedano-rapa; il primo prende il nome appunto dalla sua forma a coste che devono essere tenere con quasi totale assenza di filamenti e soprattutto bianche. Il sedano rapa invece ha una radice piuttosto grossa e la raccolta è autunnale o invernale. Altri esempi sono il finocchio (quello selvatico viene utilizzato come erba aromatica) e il cardo.
- Ortaggi da radice quali ravanelli, carote, barbabietole, rape.
- Ortaggi da tubero come le patate ricche di vitamine, amido e potassio. Esistono diverse varietà ognuna delle quali può esprimere note di gusto diverse in base alla loro preparazione: la patata gialla piemontese più farinosa e adatta per gli gnocchi; la patata gialla francese con polpa soda ideale per le patate fritte ma anche per le insalate di patate bollite; la patata bianca e farinosa adatta per il purè; le patate novelle con polpa tenera e buccia molto fine.
- Ortaggi da bulbo quali cipolla, aglio, scalogno, porro, cipollotto.



I sistemi di cottura adottati per la preparazione degli ortaggi sono diversi e sono la bollitura, la cottura a vapore, la frittura, alla griglia o alla piastra, con gratinatura, forno a microonde e cottura sottovuoto.

LEGUMI

Sono prodotti ricchi di amido e proteine, rientrano nella classificazione degli ortaggi a seme. Si possono trovare sia freschi che essiccati: i primi sono ricchi di acqua e sali minerali e hanno le stesse caratteristiche degli ortaggi. Mentre i legumi essiccati sono più ricchi dal punto di vista nutrizionale. La maggior parte dei legumi viene consumata cotta, invece, altri possono essere consumati crudi, come le fave e i germogli. I legumi secchi possono subire l'ammollo in acqua, precedentemente alla lessatura. Altri metodi di cottura sono la stufatura o la cottura a vapore. Si parla di tostatura, come ad esempio per le arachidi quando si applica il trattamento a calore secco, intorno ai 120°.

Tra i principali legumi troviamo: i ceci, i fagioli, le fave, le lenticchie, i piselli, la soia, i lupini e la cicerchia.

PRODOTTI ITTICI

Anche il pesce come la carne sotto il profilo energetico è un alimento complementare. Si suddividono in:

- Pesci poveri di grassi, ricchi di proteine e molto digeribili come Merluzzo, Nasello, Sogliola, Orata, Luccio, Ghiozzo, Spigola e Merlano.
- Pesci semi-grassi, ricchi di vitamine quali Grongo, Aringa, Salmone, Sardina, Acciuga, Sgombro, Triglia, Trota e Rombo.
- Pesci grassi e meno digeribili di altre qualità: Dentice, Luccio, Tonno, Salmone, Anguilla e Palombo.

Si definiscono invece *crostacei* quelli coperti da uno spesso involucro esterno (crosta) e si possono classificare in:



- Macruri, addome allungato e pinna caudale a forma di ventaglio (aragoste, astici, gamberi e scampi).
- Brachiuri, addome corto e ripiegato.
- Stomatopodi, presentano due appendici sulla bocca costituite da un articolo mobile dentato simile ad una lama di un coltello.

I *molluschi* sono animali dal corpo molle, provvisti o mancanti di conchiglia e si possono classificare in:

- Cefalopodi, provvisti di conchiglia interna (calamari, calamaretti, moscardini, polpi, totani e seppie);
- Gasteropodi o Lumache, sono animali che strisciano sul proprio ventre (patelle, murici e chioccioline);
- Lamellibranchi (frutti di mare), racchiusi in gusci e privi di cervello (ostriche, cozze, vongole, telline, canestrelli e tartufi di mare).

Gli echinodermi sono i ricci di mare. Inoltre, già da alcuni anni si possono ottenere più informazioni sui prodotti ittici che acquistiamo grazie a una direttiva europea che prevede un apposito sistema di etichettatura del pesce in vendita nelle pescherie. In particolare i rivenditori hanno l'obbligo di esporre l'etichetta per ogni tipologia di prodotto, che deve riportare alcune importanti informazioni come il nome commerciale del pesce, il metodo di produzione e la zona di cottura. Mentre per identificare il pesce sotto il punto di vista della freschezza bisogna fare attenzione ad alcuni particolari quali: l'odore che deve essere tenue, marino e gradevole; il corpo rigido e arcuato; le squame aderenti; la pelle con colori vivi e cangianti; l'occhio in fuori, cornea trasparente, pupilla nera; le branchie rosee o rosso sangue, prive di muco; le carni compatte, elastiche, bianche o rosee; le costole o colonna aderenti alla parete addominale e ai muscoli dorsali. Il pesce è un alimento deteriorabile, per questo deve essere consumato o congelato nel più breve tempo possibile. Una volta acquistato deve essere



eviscerato e ben lavato e si può conservare subito in frigorifero in un piatto coperto da pellicola per uso alimentare.

Il “*pesce azzurro*” è una denominazione di uso generale e non corrisponde a un gruppo scientificamente definito di specie, un po’ come nel caso del “*pesce bianco*” o dei “*frutti di mare*”. Si definiscono azzurri quei pesci dalla colorazione dorsale blu scuro (ma spesso è presente anche un po’ di verde) e ventrale argentea. Tra questi rientrano pesci come l’aguglia, l’alaccia, l’alice, il cicerello, la costardella, il lanzardo, il pesce sciabola, la sardina, lo sgombro, lo spratto o papalina e il suro. Inoltre, possono essere considerati azzurri per la loro colorazione anche molti pesci che, per dimensioni e forme, non hanno nulla in comune con “*gli azzurri*” più conosciuti.

È sempre consigliabile sviscerare e lavare il pesce azzurro prima di riporlo nel frigorifero o nel congelatore. All’interno del frigorifero è preferibile sistemarlo in posizione intermedia, meglio se avvolto nella pellicola trasparente o in un contenitore chiuso, per evitare che il resto dei cibi ne prenda l’odore. Può essere congelato se acquistato fresco per non più di tre mesi.

La conservazione dei prodotti ittici adotta sia tecniche antiche che moderne e possono essere le seguenti:

- Salagione, può essere per via secca e si ottiene cospargendo il sale sul prodotto oppure per via umida, immergendo il prodotto in salamoia. Alla salagione segue un periodo di circa 6/12 mesi di stagionatura;
- Essiccamento, segue la fase della salatura e consiste nell’eliminazione parziale dell’acqua contenuta nei tessuti del pesce;
- Affumicamento, è un trattamento che asciuga la carne la quale viene anche aromatizzata con il fumo ottenuto bruciando legno aromatico (faggio, betulla e quercia);



- Sterilizzazione, generalmente utilizzata per il tonno, le sardine, il salmone e le aringhe. Consiste nello sterilizzare il prodotto già inscatolato alla temperatura di 110°/120°C;
- Refrigerazione, consiste nel conservare alla temperatura di 0-1°C i prodotti in celle frigorifero o in ghiaccio formato da acqua marina. Tale sistema viene generalmente adottato a bordo dei pescherecci oppure a terra per i prodotti destinati al consumo immediato;
- Congelamento o surgelazione, un prodotto si definisce surgelato quando sottoposto ad un congelamento ultrarapido, ossia un abbassamento della temperatura fino a -18°C. Il buon esito di questo trattamento richiede un prodotto di partenza perfettamente integro. Sul prodotto che viene acquistato dovrà essere indicata la data in cui è avvenuta la surgelazione e il prodotto dovrebbe essere consumato entro 24 ore dallo scongelamento.

L'ACETO

Generalmente parliamo di aceto per indicare quel condimento molto aspro che aggiungiamo alle insalate. La base è costituita da vino ossidato al quale viene aggiunta una madre di batteri acetici che portano alla formazione di acido acetico. La base può essere un vino ma anche del sidro di mele o altra sostanza perché in grado di reagire ai batteri acetici.

Esistono però altri tipi di aceto, ad esempio l'aceto balsamico che come caratteri organolettici rispetto all'aceto normale ha una componente di acido acetico inferiore ma, soprattutto, parte da una base che non è una sostanza di scarto bensì una base di mosto cotto ottenuto da uve coltivate appositamente per questo scopo.

IL SALE COMUNE (CLORURO DI SODIO)

Sia il sapore che le proprietà biologiche del sale comune sono legate principalmente al sodio. Il sale alimentare può essere ricavato dall'acqua di mare (sale marino) oppure estratto dalle miniere derivanti dalla lenta evaporazione di

antichi bacini marini (salgemma). Dal sale “grezzo”, dopo un procedimento di raffinazione che elimina la maggior parte degli altri sali presenti, si ottiene il “sale raffinato” (grosso e fino) contenente solo cloruro di sodio. È disponibile in commercio il sale iodato, cioè un sale comune al quale è stato aggiunto iodio sotto forma di ioduro o iodato di potassio.

ZUCCHERO (SACCAROSIO)

Il saccarosio è il comune zucchero da cucina, largamente apprezzato come dolcificante, ottenuto principalmente dalla canna da zucchero e (per esempio, in Italia) dalla barbabietola da zucchero.

L'estrazione segue una prima fase di pulitura, di lavaggio e di separazione delle radici dal fusto. Le radici delle barbabietole vengono tagliate in sottili fettucce che, poste in acqua calda, permettono l'estrazione dello zucchero che si presenta sotto forma di liquido giallastro prima dei vari trattamenti che ne separeranno le impurità. L'estrazione dello zucchero dalla canna da zucchero avviene, invece, tramite lo schiacciamento della canna stessa, dalle cui fibre si estrae il succo.

Lo zucchero di canna integrale è ricavato dalla spremitura delle canne da zucchero senza raffinazione e sbiancamento.

Lo zucchero bianco è il prodotto finale di una lunga trasformazione industriale che uccide e sottrae tutte le sostanze vitali e le vitamine presenti nella barbabietola o nella canna da zucchero.

IL CACAO E IL CIOCCOLATO

In base al contenuto di cacao e di burro di cacao, il cioccolato può essere classificato come segue:

- Cioccolato fondente comune, che contiene il 30% di cacao e il 18% di burro di cacao misurato sulla sostanza secca;
- Cioccolato fondente extra, contenente il 45% di cacao e il 28% di burro di cacao misurato sulla sostanza secca;



- Cioccolato fondente di copertura, il burro di cacao non deve essere inferiore al 31%.

Mentre il cioccolato al latte può essere classificato come segue:

- Cioccolato al latte;
- Cioccolato al latte magro;
- Cioccolato bianco, che si ottiene con latte, zucchero e burro di cacao.

IL MIELE

Diversi i fattori contribuiscono a far sì che vi siano moltissime varietà di miele, ognuna caratterizzata da particolari proprietà:

- il colore, può essere bianco, trasparente o scuro;
- la consistenza, dipende dal contenuto di glucosio e fruttosio e dall'invecchiamento;
- l'odore, dipende dal tipo di pianta da cui proviene il miele;
- il sapore, dal tipo di flora da cui il nettare viene estratto.

I DOLCIFICANTI

Il dolcificante (o edulcorante) è una sostanza usata per conferire il sapore dolce agli alimenti o alle bevande. Esistono due categorie di dolcificanti, ossia *naturali* e *sintetici*, i quali si differenziano per l'origine e le caratteristiche.

ACQUE

Le acque si chiamano minerali quando vengono riconosciute tali dal Ministero della Sanità, attraverso analisi chimico-fisiche e microbiologiche (su composizione, purezza e qualità) che determinano le caratteristiche salienti dell'acqua. Premesso che tutte le acque potabili contengono sali, la legge considera “minerali” quelle che, originando da una falda sotterranea, hanno caratteristiche igieniche particolari (microbiologicamente pure) e proprietà



favorevoli alla salute. Qualsiasi trattamento chimico che alteri la composizione dell'acqua è vietato. Inoltre, vengono classificate come:

- Minimamente mineralizzate, hanno un contenuto di sali minerali inferiore a 50 milligrammi per litro.
- Oligominerali, hanno un contenuto di sali minerali non superiore ai 500 milligrammi per litro.
- Minerali, il residuo fisso è compreso tra 500 e 1000 milligrammi per litro.
- Ricche di sali minerali, il residuo fisso è di oltre 1500 milligrammi per litro.

IL VINO

Il vino è una bevanda alcolica ottenuta per fermentazione del mosto d'uva fresca o leggermente appassita. La trasformazione del mosto in vino avviene attraverso la fermentazione, per azione di alcuni fermenti, detti saccaromiceti: in base ad una reazione enzimatica (reazione biochimica) naturale, gli zuccheri contenuti nel mosto d'uva (soprattutto glucosio) si trasformano in alcol etilico ed anidride carbonica. Se la trasformazione di zuccheri in alcol è abbastanza completa si ottengono vini secchi, asciutti; se parziale si ottengono vini dolci, amabili.

La grande varietà di vini esistenti dipende da molti fattori, come il tipo d'uva, la zona di produzione, la tecnica di vinificazione, l'andamento stagionale.

LA BIRRA

La birra è una bevanda antichissima ricavata dai cereali. La sua produzione avviene facendo germogliare l'orzo, macinandolo e spappolandolo nell'acqua a 60 °C. In questa fase l'amido si trasforma in maltosio. Successivamente a questa soluzione si aggiunge il luppolo e si procede alla fermentazione con lieviti.

Il maltosio si trasforma in glucosio e poi in alcol e anidride carbonica. Infine si procede alla chiarificazione; il colore della bevanda dipende soprattutto dalla

temperatura di torrefazione del malto d'orzo. Temperature elevate danno birre più scure, temperature più basse danno birre più chiare.

Mentre la birra analcolica può essere prodotta con due metodi:

- Il primo, utilizzato più di rado, sfrutta una tecnologia in grado di rimuovere l'alcol dal prodotto finito;
- Il secondo metodo è più diffuso e consiste nell'interrompere la fermentazione quando la birra raggiunge il tasso alcolico desiderato.

Come ogni altro alimento e bevanda naturale, anche la birra teme gli sbalzi di temperatura, l'azione dell'ossigeno e l'effetto negativo della luce. Anche le muffe e i batteri possono attaccarla se non viene conservata correttamente.

SOSTANZE NERVINE E SPEZIE

Le sostanze nervine sono dette così perché agiscono sul sistema nervoso.

I principali alimenti sono il caffè, il tè e il cacao che contengono come principi attivi la caffeina, la teofillina e la teobromina.

Il caffè è una bevanda ottenuta dalla torrefazione e macinazione dei semi di alcune specie di piccoli alberi tropicali, appartenenti al genere Coffea.

Esistono tre varietà diverse per distribuzione geografica della coltivazione quali:

- R = robusta;
- A = arabica;
- M = robusta e arabica

La scelta del tipo di caffè dipende, oltre che dal prezzo, soprattutto dal gusto, che a sua volta dipende dalla miscelazione fatta dai produttori delle diverse qualità e dalla tostatura della miscela. Il caffè è venduto come caffè crudo, torrefatto (tostato), decaffeinato o liofilizzato solubile. Il caffè torrefatto può alterarsi se conservato a lungo all'aria e senza preservarlo dalla luce e dall'umidità.

Alla base della preparazione di un caffè espresso ci sono alcune regole che baristi o apprendisti devono seguire. Le basi per un buon caffè sono:



- *Miscela*, per ottenere una miscela valida occorre saper mescolare il gusto, l'aroma e il corpo dei vari caffè.
- *Macinatura*, fondamentale per l'ottenimento di una bevanda ottimale. Una macinatura sbagliata può surriscaldare la miscela sino a trasformare un ottimo prodotto in polvere bruciata. Il macinino va pertanto regolato in modo che una dose normale (per un espresso) venga estratta in un tempo compreso tra i 25 ed i 30 secondi. Se il tempo supera i 30 secondi bisogna allentare la macinatura, se si impiegano meno di 20 secondi occorre stringerla per rallentare il flusso dell'acqua che passa attraverso il caffè. Sia la campana che il dosatore del macinino devono essere periodicamente puliti. È consigliabile mantenere nel dosatore un minimo quantitativo di polvere (il necessario per mezz'ora di lavoro) in modo da avere sempre del macinato fresco, evitando di perdere parte degli aromi.
- *Macchine per caffè espresso*, la temperatura dell'acqua per l'infusione deve essere tra gli 85°C ed i 92°C. Al fine di ottenere la temperatura indicata, la pressione in caldaia deve essere per le macchine a leva: da 1,2 a 1,4 bars; per le macchine idrauliche o ad erogazione continua: da 1,0 a 1,2 bars. Il valore normale della pressione alla pompa centrifuga deve essere di 9 atmosfere mentre la dose del macinato deve essere minimo 6-7 grammi. Una corretta pressione del macinato nel filtro deve corrispondere a 20-25 kg.
- *Temperatura nella tazzina*, deve essere attorno ai 65°C.
- *Pre-trattamento dell'acqua*, un elemento vitale per la durata del macchinario e per una corretta preparazione del caffè espresso è sicuramente la qualità dell'acqua. Se si utilizza l'acqua dell'acquedotto cittadino è necessario trattare l'acqua prima dell'uso, attivando filtri al carbone.



- *Mano o mente dell'operatore*, è importante sottolineare che quanto finora elencato richiama l'attenzione dell'operatore, il quale deve prestare attenzione a tutte le fasi di preparazione.
- *Manutenzione filtri*, i fori dei filtri non siano allargati troppo e che il bordo non risulti danneggiato dal continuo sbattere contro i bordi del cassetto.
- *Porta filtri*, è importante controllare i beccucci e rimuovere da essi eventuali residui di caffè secco o altre incrostazioni. Il fondo del porta filtro deve essere regolarmente ripulito.
- *Doccette*: alcuni tipi di macchine espresso hanno una doppia doccetta che deve essere pulita e sostituita quando necessario.
- *Guarnizioni*, sono di gomma e devono essere cambiate abbastanza frequentemente al fine di evitare tracimazione di solidi nella tazzina.
- *Addolcitore dell'acqua*, le resine devono essere periodicamente rigenerate dissolvendo nell'addolcitore 1 Kg di sale grosso per ogni 1500 tazze erogate.
- *Filtro cieco*, le macchine ad erogazione continua devono venire spesso lavate con il filtro cieco: si inserisce il disco di gomma nel filtro, si aggancia bene il porta filtro e si fa funzionare la macchina.

IL TÈ

Con il termine tè vengono commercializzate le foglie essiccate delle piante della famiglia delle Teacee che crescono quasi esclusivamente in Asia. I tipi di tè posti in commercio sono classificati in due famiglie: tè verdi e tè neri. In base alla provenienza il tè si distingue in : cinese, giapponese, di Ceylon, dell'India, etc.

ERBE AROMATICHE

Le erbe aromatiche e le spezie vengono usate in piccole quantità negli alimenti per aumentarne il sapore e per renderli più appetibili. L'aroma e il profumo delle

erbe aromatiche e delle spezie sono provocati dagli oli essenziali in esse contenuti, che vengono liberati quando queste vengono spezzettate, macinate o tagliate. Tra le varie erbe aromatiche abbiamo il basilico, l'origano, il prezzemolo, il rosmarino, nonché il capperi, la menta, e la salvia.

Il basilico viene utilizzato per lo più nella preparazione di sughi al pomodoro e di insalate di pomodoro, nonché nel pesto (salsa fatta con basilico, olio d'oliva, formaggio pecorino, pinoli, sale ed aglio).

L'origano, nella pizza napoletana e nelle carni alla "pizzaiola"; il rosmarino negli arrostiti di carne o di pesce, nelle grigliate e sulle braci del barbecue; il prezzemolo un po' ovunque.

SPEZIE

Tra le varie spezie troviamo il pepe, il peperoncino, la senape, la cannella e lo zafferano. Il pepe, proveniente da piante tropicali, si trova in commercio come pepe nero (frutto rossastro raccolto prima della completa maturazione, che tende a scurire durante l'essiccamento) e come pepe bianco (frutti raccolti dopo completa maturazione, quindi sbucciati ed essiccati). Viene utilizzato per carni, pesci, formaggi, salumi e salse, a grani interi o macinati.

Il peperoncino è raccolto a fine estate, viene fatto essiccare in ombra, appeso in ambiente aerato e ha gli stessi usi del pepe.

La senape è usata nella preparazione della mostarda mentre la cannella viene utilizzata soprattutto per la preparazione di dolci e liquori e si accompagna anche a composte di frutta e macedonie. Lo zafferano si presenta sotto forma di polvere gialla ed è molto costoso. Viene impiegato soprattutto nella preparazione del risotto alla milanese.

SOFT DRINKS

Perché un prodotto si possa definire con i termini "succo di frutta" deve essere costituito da frutta al 100% e può prevedere opzionalmente l'aggiunta di



zucchero. Nel caso di succhi concentrati o disidratati parte dell'acqua contenuta nel succo viene eliminata; talora si aggiunga lo zucchero la legge prevede che sia esplicitamente indicato con la menzione *“zuccherato”* accanto alla denominazione. La massima quantità di zucchero aggiunto consentita dalla legislazione è di 100 g per litro (200 g nei succhi di lampone, ribes e limone). Il termine *“spremuta”* si applica solo agli agrumi e indica il succo di agrumi, anche in questo caso con o senza zuccheri aggiunti.

Altra tipologia simile al succo di frutta è il nettare di frutta, in cui la percentuale di frutta scende al 50%, a cui sono aggiunti zucchero e acqua. La percentuale minima di frutta utilizzata deve comparire con la dicitura *“frutta XX% minimo”*. Esistono poi le bevande analcoliche alla frutta (aranciate e limonate) in cui la percentuale di succo di frutta scende al 12%.

BEVANDE ALCOLICHE

Le bevande alcoliche si distinguono in due categorie: bevande fermentate e bevande distillate. Le prime sono prodotte dalla trasformazione in alcol degli zuccheri contenuti nell'uva, in altri frutti o nei cereali. Solitamente, le bevande fermentate non possono avere un grado alcolico superiore a 16°C, poiché oltre tale gradazione l'alcol blocca l'azione dei lieviti responsabili del processo di fermentazione. Le principali bevande fermentate sono: il vino, la birra e il sidro. Invece, le bevande distillate sono ottenute attraverso il processo della distillazione che consiste nel portare ad ebollizione una bevanda alcolica facendone successivamente raffreddare e condensare i vapori in modo da aumentare la concentrazione dell'alcol. Queste si distinguono in:

- Acquaviti o superalcolici, ottenute dalla distillazione di bevande fermentate (il brandy dal vino, il calvados dal sidro) o di altri prodotti che hanno comunque già subito un processo di fermentazione (dalle vinacce la



grappa, dai cereali il gin, il whisky e la vodka, dalla melassa il rum).

Hanno un'alta gradazione alcolica (dai 40° ai 50°);

- Liquori o digestivi, ottenuti da miscugli di alcol (più o meno diluito) con essenze o estratti di piante aromatiche con aggiunta di dolcificanti (gradazione dai 15° ai 60°).

COCKTAIL

Un cocktail è in genere una miscela di diversi liquori, con l'eventuale aggiunta di altri ingredienti come zucchero, frutta, ghiaccio e bevande non alcoliche.

Per estensione, vengono chiamati cocktail anche le bevande non alcoliche ottenute dalla miscela di diversi ingredienti (cocktail analcolico).

Le tipologie di cocktail che troviamo sono:

- *Short* se serviti nelle coppette da cocktail;
- *Medium* se serviti in tumbler bassi o old fashioned;
- *Long Drinks* se serviti in tumbler alti o altri bicchieri di alta capacità (in genere i long-drink si caratterizzano per la presenza di succhi di frutta o bevande sodate).

ALIMENTI BIOLOGICI

Sono prodotti alimentari ottenuti dall'agricoltura biologica.

L'agricoltura biologica applica tecniche produttive che escludono l'uso di prodotti chimici di sintesi (concimi, antiparassitari, pesticidi), utilizzando come fertilizzanti prodotti derivati dal mondo naturale (animale, vegetale, o minerale) ed applicando tecniche di lotta biologica contro malattie del mondo vegetale.

OGM (ORGANISMI GENETICAMENTE MODIFICATI)

Si tratta di animali e piante che hanno un patrimonio genetico artificiale ottenuto in laboratorio. In altre parole il loro DNA (la molecola responsabile della trasmissione dei caratteri ereditari contenuta nel nucleo di ogni cellula) non è



quello che è stato definito attraverso un lungo cammino evolutivo. Contiene invece un frammento che è stato scelto, individuato e isolato da un ricercatore. Questo frammento può provenire da un patrimonio genetico che può essere antico quanto quello in cui viene inserito. Ad esempio, non ci sono visibili differenze tra un fragola d'orto e una fragola antigelo, tranne per il fatto che la seconda esposta a basse temperature non gela; questo perché nel suo patrimonio genetico è stato inserito il gene di un pesce antartico che permette ai succhi cellulari di non congelare anche quando le temperature sono inferiori allo zero.

ETICHETTATURA DEI PRODOTTI ALIMENTARI

L'etichetta è la carta di identità degli alimenti, leggendo la quale è possibile conoscere tutte le informazioni importanti per il consumatore che acquista un prodotto. L'etichetta alimentare (obbligatoria) in base al D.Lgs 109/92 deve riportare:

- la denominazione comunemente conosciuta (non nomi di fantasia!);
- l'elenco degli ingredienti (anche gli additivi);
- il peso netto (ad es. peso sgocciolato);
- il termine minimo di scadenza (da consumarsi preferibilmente entro...) o la data di scadenza per prodotti molto deperibili (da consumarsi entro...);
- nome del fabbricante o società (eventuale marchio);
- sede dello stabilimento (di produzione e/o di confezionamento);
- lotto di appartenenza (serie di numeri che consentono l'individuazione della macchina o dell'operatore per effettuare controlli);
- modalità di conservazione;
- istruzioni per l'uso.

L'etichetta nutrizionale (non obbligatoria) è attualmente molto in uso allo scopo di assicurare il consumatore dando un'informazione nutrizionale relativa ai nutrienti, al valore nutrizionale medio e al valore energetico.

CODICE A BARRE

Un codice a barre è la traduzione ottica di un codice numerico o alfanumerico che definisce ed individua una particolare entità. Tale traduzione ottica viene rappresentata mediante un'alternanza di barre verticali e di spazi che vengono letti da scanner o dispositivi ottici o laser. Essi interpretano le diverse larghezze delle barre e delle strisce o i motivi di matrice, trasmettendo in seguito i dati contenuti nei codici a barre. La maggioranza degli scanner è in grado di leggere quasi tutte le simbologie.

Esistono più sistemi di composizione (detti anche simbologie) dei codici a barre, essi corrispondono a esigenze diverse di codifica (numero delle informazioni, lunghezza del codice a barre, etc.) riconducibili alla tipologia del prodotto, ovvero alle esigenze del mercato.