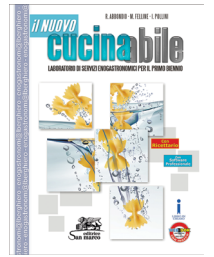




## Il latte

Secondo la legislazione italiana per **latte alimentare** si intende il prodotto ottenuto dalla mungitura regolare, ininterrotta e completa delle ghiandole mammarie di animali in buono stato di salute e nutrizione. Il termine "latte" si riferisce solamente al **latte vaccino**, mentre per quello di altri animali occorre specificarne l'origine. Il latte è composto da acqua, proteine, lipidi, zuccheri, vitamine e sali minerali. Si presenta come un liquido opaco, di colore bianco più o meno candido, con sapore dolciastro per la presenza di **lattosio**, ma con una nota salata dovuta al contenuto di cloro e sodio.

R. Abbondio  
M. Felling  
I. Pollini  
**Il Nuovo  
Cucinabile**





## Pastorizzazione, microfiltrazione e sterilizzazione

Il latte è sottoposto a controlli accurati e la sua commercializzazione prevede alcuni trattamenti preliminari quali, per esempio, la pastorizzazione, la microfiltrazione e la sterilizzazione.

Con la **pastorizzazione**, il latte viene sottoposto per breve tempo a elevate temperature, in modo tale da impedire, temporaneamente, lo sviluppo di batteri che potrebbero essere dannosi per la salute umana o che potrebbero alterare la qualità del prodotto. Il metodo di pastorizzazione più diffuso è l'HTST (*High Temperature Short Time*), con il quale si sottopone il latte a una temperatura di 75 °C per 15 secondi. Dopodiché viene subito raffreddato, portandolo a una temperatura di 4 °C.

La **microfiltrazione** è una tecnica di risanamento che per eliminare i microrganismi non utilizza le alte temperature. Il latte, infatti, è prima separato dalla sua parte grassa (processo di scrematura), poi è fatto passare attraverso un filtro i cui pori microscopici sono in grado di trattenere i batteri. Al termine di questa prima fase, il latte è ricombinato con la sua parte grassa (che è stata trattata termicamente a parte) e sottoposto, quindi, a una rapida **pastorizzazione**. Di conseguenza, il latte microfiltrato ha caratteristiche simili a quelle del latte pastorizzato, ma si conserva per un tempo più lungo (8-10 giorni).

Dal punto di vista nutrizionale, il latte microfiltrato mantiene quasi intatte le proprietà del latte di partenza, pur non essendo qualitativamente paragonabile al latte pastorizzato fresco, per le manipolazioni subite dalla parte grassa.

La **sterilizzazione**, invece, distrugge la totalità dei germi e delle spore batteriche presenti nel latte. Si distinguono:

- ✓ la **sterilizzazione semplice**, la quale prevede che il latte, già confezionato in contenitori sterili, sia portato alla temperatura di 120 °C per 15-20 minuti e, in seguito, sia raffreddato velocemente;
- ✓ la **sterilizzazione UHT**, che, invece, è un metodo applicato al latte non ancora confezionato e prevede che esso sia portato alla temperatura di 145 °C per pochi secondi, per poi essere raffreddato rapidamente e, quindi, confezionato.

Il latte sottoposto al metodo UHT presenta caratteristiche nutrizionali migliori rispetto a quello sottoposto alla sterilizzazione semplice, in quanto l'esposizione alle temperature elevate è più breve, di conseguenza non ne altera i suoi componenti.



## La panna

La **panna**, o crema di latte, è l'insieme dei grassi estratti dal latte mediante le tecniche di affioramento o di centrifugazione.

La panna, come il latte, prima di essere messa in commercio, deve essere sottoposta, a specifici trattamenti di **pastorizzazione** o di **sterilizzazione**.

Oltre alla panna **fresca** e a quella a **lunga conservazione**, esistono diverse tipologie a seconda della lavorazione subita, tra le quali, per esempio, la panna fresca pastorizzata, la panna sterilizzata liquida e la panna UHT liquida. La panna pastorizzata deve essere conservata in **frigorifero** e la sua durata prima del consumo è di pochi giorni, mentre quelle UHT possono restare a **temperatura ambiente** fino a quando la confezione è integra e la durata, in questo caso, è di vari mesi.

La panna è commercializzata per il consumo diretto e per la **guarnizione** di gelati e prodotti di pasticceria, in cucina è molto utilizzata anche per **legare** diverse salse, **glassare** carni, mantecare risotti a fine cottura.

In base al contenuto lipidico (di grassi), i tipi di panna si distinguono in:

- ✓ **panna da caffetteria** (contenuto minimo di grasso 10%);
- ✓ **panna da cucina** (contenuto minimo di grasso 20%);
- ✓ **panna da montare o per pasticceria** (contenuto minimo di grasso 30%).

Per quanto riguarda la panna da montare, essa è addizionata di zucchero e sottoposta a un'apposita agitazione meccanica in modo da far incorporare aria per formare una schiuma stabile di aria in acqua.

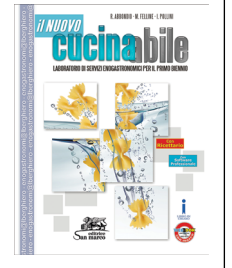


# Il formaggio

In commercio si trovano formaggi ottenuti da una serie di lavorazioni del latte di vacca, di capra e di pecora.

1. **Coagulazione:** è la prima fase nella produzione del formaggio, consiste nel passaggio del latte dallo stato liquido a quello di gel. La **caseina** presente nel latte può essere coagulata grazie all'utilizzo di fermenti lattici o del **caglio** (enzima che coagula le proteine del latte), oppure di entrambi: da questa operazione si ottiene la **cagliata**.
2. **Rottura della cagliata:** consiste in un'operazione meccanica nella quale la cagliata viene frantumata con un apposito strumento al fine di favorire la separazione e lo spurgo del siero. In seguito per alcuni formaggi si procede alla cottura e successivamente alla separazione della cagliata dal siero.
3. **Pressatura** (o messa in forma): la cagliata si presenta come una massa informe che viene modellata e posta in stampi di legno, di metallo o di altri materiali.
4. **Salatura:** alla forma ottenuta viene aggiunto il sale. La salatura si può effettuare in vari modi: **a secco**, se il formaggio viene cosperso con sale grosso in cristalli; in **salamoia**, mediante l'uso di soluzioni di acqua e sale; **in pasta**, se la cagliata viene rotta, cosparsa di sale e poi ricompattata.
5. **Maturazione** (o stagionatura): la forma di formaggio viene posta in ambienti con temperatura e umidità costanti; il tempo può variare da pochi giorni per i formaggi freschi ad alcuni anni per i formaggi a pasta cotta.

R. Abbondio  
M. Felling  
I. Pollini  
**Il Nuovo  
Cucinabile**





## Classificazione

I formaggi si classificano in base alla **temperatura** alla quale viene riscaldata la cagliata:

- ✓ i **formaggi crudi** non subiscono il riscaldamento;
- ✓ i **formaggi semicotti** subiscono un riscaldamento da 35 a 48 °C;
- ✓ i **formaggi cotti** sono sottoposti a un riscaldamento superiore ai 48 °C (ma non oltre i 56 °C).

Una categoria a sé stante è rappresentata dai formaggi a **pasta filata**, per ottenere i quali la cagliata è resa elastica e filante mediante l'immersione in acqua a 80-90 °C.

In rapporto alla **maturazione**, i formaggi si classificano in **freschi** e **stagionati**.

Questi ultimi, a loro volta, si suddividono in:

- ✓ **formaggi a maturazione rapida** (entro 30 giorni), come la crescenza e la mozzarella;
- ✓ **formaggi a maturazione media** (da 1 a 6 mesi), come, per esempio, il gorgonzola e la fontina;
- ✓ **formaggi a maturazione lenta** (oltre i 6 mesi), come il parmigiano e l'emmentaler.

Una classificazione **merceologica** è quella che si basa, invece, sul contenuto di grasso in relazione percentuale con la sostanza secca, distinguendo:

- ✓ **formaggi grassi**, nei quali il grasso è presente in quantità superiore al 42%;
- ✓ **formaggi semigrassi**, con una presenza di grasso dal 20% al 42%;
- ✓ **formaggi magri**, in cui il grasso è meno del 20%.

Inoltre, i formaggi possono essere classificati:

- ✓ per la provenienza del latte, in **vaccino**, **pecorino**, **bufalino** o **caprino**;
- ✓ per l'uso **da tavola** o **da grattugia**.

## Le uova

Quando si parla di uova, ci si riferisce esclusivamente all'uovo di gallina, perché quelle provenienti da altre specie devono essere designate come tali, cioè uova di anatra, uova di quaglia e così via.

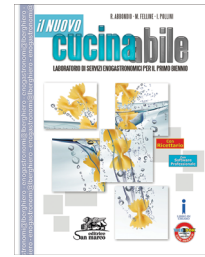
L'uovo si compone di tre parti principali e il suo peso (uovo di gallina) è di circa 60 g.

- ✓ Il **guscio** (10% = 6 g): composto da calcare (carbonato di calcio), è fragile, poroso e ha un colore che va dal bianco al marroncino a seconda dell'origine. Internamente, si trova la **camera d'aria**, che aumenta di volume a mano a mano che l'uovo invecchia.
- ✓ Il **tuorlo** (30% = 18 g): di consistenza semiliquida e colore che varia dal giallo chiaro al rosso (in relazione al tipo di alimentazione dell'animale), è ricco di fosfolipidi, proteine, sali minerali (ferro, fosforo), colesterolo e vitamine A, B, D, E.
- ✓ L'**albume** (60% = 36 g): una sostanza di consistenza gelatinosa e di colore trasparente, contenente proteine (circa il 14%) e acqua.

Attualmente, le uova sono prodotte in allevamenti moderni, con razze di galline che ne depongono circa 200 all'anno.

R. Abbondio  
M. Felling  
I. Pollini  
**Il Nuovo  
Cucinabile**





# ESERCIZI

## COMPLETA

Completa la seguente mappa inserendo le parole mancanti, scegliendole tra quelle proposte:

*albume – cagliata – caseina – crema di latte – da caffetteria – fermentazione – freschissime – guscio – maturazione – microfiltrazione – per industria alimentare – vaccino – yogurt.*

