



I DERIVATI DEL LATTE: FORMAGGI

Scheda attività

A partire dal latte si ottengono tanti prodotti alimentari, sani e naturali. I derivati del latte sono classificati in due grandi gruppi principali:

- **Formaggi:** sono derivati dal latte per coagulazione delle proteine dovuta all'aggiunta del caglio.
- **Latticini:** sono i derivati dal latte grazie a trasformazioni o lavorazioni particolari quali la fermentazione (yogurt) o la scrematura (panna).

In Italia, soprattutto nelle aree alpine e appenniniche, esiste una grande tradizione nella preparazione dei formaggi da cui deriva una ampia scelta e varietà di prodotti; ogni valle, ogni località ha un proprio prodotto caseario tipico. In Italia, infatti, esistono oltre quattrocento varietà di formaggi, tutti molto apprezzati, di ottima qualità, sani, naturali e nutrienti.

Il termine formaggio deriva dal latino medioevale "*caseum formaticum*" che significa "cacio messo in forma".

Si pensa che l'origine del formaggio sia dovuta al caso e sia avvenuta nei paesi del Medio Oriente, circa sei mila anni fa. Si racconta, infatti che il latte, trasportato all'interno di bisacce realizzate con lo stomaco di animali erbivori, dopo giorni passati in marcia sotto il sole cocente del deserto e dopo tanti scuotimenti, cominciò a fermentare e indurirsi creando un ammasso gelatinoso, ma gustoso. Nei secoli successivi, e fino ai giorni nostri, sono state messe a punto le diverse tecniche di produzione e di lavorazione

Come detto, il formaggio è ottenuto in seguito a coagulazione del latte dovuta ai lattobacilli già presenti nel latte e all'aggiunta degli enzimi contenuti nel **caglio**, una sostanza naturale di origine vegetale o animale. Gli enzimi determinano la separazione delle proteine (caseina) che in parte si depositano sul fondo, dando vita alla **cagliata** (parte solida e biancastra) da cui si origina il formaggio. Un'altra parte rimane in sospensione formando il **siero** (liquido di colore verdino) da cui si ottiene, dopo la bollitura, la ricotta.

Rottura della cagliata, cottura, formatura (utilizzando stampi), pressatura, salatura, maturazione, stagionatura, aggiunta di muffe o altri microorganismi, sono alcune delle lavorazioni a cui è sottoposta la cagliata e da cui deriva la grande varietà dei formaggi italiani, ognuno con proprie caratteristiche organolettiche e nutrizionali.

Molto importante risulta anche la salatura della cagliata, che determina il sapore e favorisce la formazione della crosta.

Da 100 litri di latte si possono ottenere fino a 6-7 kg di formaggio a seconda della tipologia di lavorazione.

In relazione alla **consistenza** sono suddivisi in formaggi a pasta molle, semidura, dura, filata (elastica), fusa (con l'aggiunta di "sali di fusione" prima di un ulteriore riscaldamento) ed erborinata (presenza di muffe o altri microrganismi).



In relazione al **contenuto di grasso** sono definiti grassi (il grasso supera il 40%), semigrassi e magri (il grasso è inferiore al 20%).

In relazione alla **temperatura di riscaldamento** o cottura della cagliata e alla tecnologia di lavorazione si ottengono formaggi crudi (temperatura di cottura inferiore ai 35°C), semicotti e cotti (temperatura di cottura superiore ai 48°C).

In relazione al **periodo di stagionatura** i formaggi vengono definiti, freschi (se prodotti e commercializzati entro le 48-72 ore dalla mungitura) o stagionati; questi ultimi a loro volta sono classificati in formaggi a stagionatura (o maturazione) breve o rapida (da pochi giorni a 30 giorni), media (da 1 a 6 mesi) e lenta o lunga (oltre i 6 mesi). Alcuni tipi di formaggi, definiti "extraduri", possono essere stagionati per oltre 12-24 mesi.

Più si prolunga la stagionatura e più il formaggio tende ad asciugare, perdere peso e acquistare intensità nel sapore.

Una ulteriore classificazione dei formaggi è dovuta all'**origine del latte**, vaccino, pecorino, caprino, bufalino, misto (se contiene due o più latti di diversa origine e in proporzioni variabili).

I formaggi risultano più digeribili del latte e, maggiore è la stagionatura, maggiore è la digeribilità perché con il passare del tempo enzimi e fermenti presenti frammentano proteine e grassi.

Anche il caglio ha notevole importanza, può essere di origine animale, ottenuto dallo stomaco dei vitelli, di origine vegetale, ottenuto da particolari erbe selvatiche, o artificiale.

La stagionatura migliora anche la sicurezza alimentare in quanto gli eventuali batteri patogeni nel corso dei primi tre mesi muoiono.

Un formaggio un po' particolare: il **mascarpone** è un formaggio dolce, a consistenza cremosa che si ottiene, a partire dalla panna, per coagulazione delle proteine (caseina) provocata dall'aggiunta di acido citrico e dalla lavorazione ad alte temperature (circa 90°C). Proprio perché derivato dalla coagulazione è classificato come formaggio dalla legislazione italiana. È uno dei formaggi più grassi e va consumato fresco o come ingrediente per preparare dolci.

La **ricotta**, invece, dal punto di vista legale non può essere considerata un formaggio poiché deriva dal siero, fatto coagulare mediante acidificazione e riscaldamento, e non dalla cagliata.

Tutti questi prodotti possono essere consumati tal quali oppure, in cucina, come ingredienti di tanti altri alimenti.

Fonti bibliografiche di riferimento

Latte e derivati, produzione, commercializzazione, ricette: www.lattetrevalli.it

Qualità, tracciabilità, informazione sui prodotti di qualità: www.qm.marche.it

Latte e derivati, salute e benessere: www.assolatte.it



Approfondimenti

Normativa, legislazione italiana, etichettatura, prodotti tipici e certificati: www.politicheagricole.it

Linee guida per una sana alimentazione, composizione degli alimenti: <http://nut.entecra.it>

Alimentazione e salute: www.fondazioneveronesi.it

Attività 1:

Mozzarella, Crescenza, Grana Padano, Parmigiano Reggiano, Gorgonzola, Taleggio, Provolone, Pecorino, Caciotta, Casciotta, Raviggiolo, Caciocavallo, Giuncata, Scamorza, Montasio sono i nomi di alcuni dei tanti formaggi prodotti in Italia. In negozio o a casa i bambini hanno a disposizione una notevole scelta di prodotti, tanti li conoscono e li hanno già degustati, altri, invece sono a loro sconosciuti.

Lo scopo di questa attività è quello di farli riflettere sui formaggi che conoscono, che mangiano normalmente e che preferiscono.

Di seguito qualche esempio di domanda:

- *Quanti e quali tipi di formaggio conosci?*
- *Quali di questi preferisci?*
- *Ci sono formaggi tipici del tuo territorio, li conosci?*
- *In che occasione mangi i formaggi?*
- *Quale pietanza prepari a casa con i formaggi?*
- *Quali sono le tue ricette preferite?*

Attività 2:

È possibile preparare il formaggio anche in classe o a casa; è un'attività facile, veloce e sono necessari pochissimi ingredienti (1 litro di latte intero e 20 gocce di caglio liquido naturale), ma il risultato può essere di impatto per i bambini.

Servono un fornellino e un pentolino, oppure si può realizzare l'attività nella mensa o in un'altra aula attrezzata.

Queste le semplici indicazioni da seguire:

- mettere il latte in una pentola e aggiungere il caglio (può essere sostituito con qualche goccia di limone o di aceto),
- riscaldare il latte a fuoco basso (temperatura di 38°C) per 10-15 minuti, mescolando con un cucchiaino di legno fino ad ottenere la cagliata, una massa gelatinosa (simile a un budino) che si deposita sul fondo della pentola,
- rompere la cagliata e raccoglierla con una ramina forata, e poi filtrarla con un colino a maglie fini



- conservare il siero residuo, può essere riutilizzato,
- mettere la cagliata in un piccolo stampo forato pressandola con le mani per consentire l'eliminazione dei liquidi,
- aggiungere un po' di sale per esaltare il sapore,
- dopo pochi minuti il formaggio è pronto per essere assaggiato, da solo o accompagnato con marmellata, frutta fresca e/o pane.

Non buttare via il liquido rimasto nella pentola, puoi provare a cuocerlo un'altra volta, aggiungendo una piccola quantità di latte e altro caglio. Otterrai un'altra piccola quantità di cagliata: la ricotta. Anche questa pronta per una nuova degustazione.

Attività 3:

Osserva aiutandoti con tutti i 5 sensi!

La stagionatura modifica le caratteristiche chimico-fisiche e nutrizionali dei formaggi. Cerca le forme di uno stesso formaggio con periodi di stagionatura diversi (3, 6, 12, 24 o anche più mesi). Senti l'odore, il sapore, guarda il colore, la struttura.

I formaggi stagionati sono più duri, scuri e hanno una minore umidità.

Quali altre caratteristiche variano con la stagionatura?

La segreteria organizzativa



Ri.Nova Soc. Coop. - Area Comunicazione Educativa
Tel. 0547 415158 – email didattica@rinova.eu – www.ascuoladilatte.it



Scheda “Degustazione del formaggio”

Una mucca per amica – a scuola di latte

Assaggio lo yogurt

	Sapore	Consistenza	Colore	Odore	Aroma
Formaggio stagionato(*) mesi					
Formaggio stagionato(*) mesi					
Formaggio stagionato(*) mesi					

(*) aggiungi il numero dei mesi di stagionatura

Come si chiama il formaggio che stai degustando? _____

Per quale motivo? _____

Quale campione assomiglia maggiormente allo yogurt che mangi di solito?

Per quale motivo? _____

Nome: _____

Nome plesso: _____

Indirizzo: _____

Classe e sezione: _____

Località: _____ Prov. _____

La segreteria organizzativa



Ri.Nova Soc. Coop. - Area Comunicazione Educativa

Tel. 0547 415158 – email didattica@rinova.eu – www.ascuoladilatte.it