

Come il cacio sui maccheroni



San Marino 24 novembre 2010



Dott. Maurizio Berardi
Dipartimento Prevenzione

Latte

Il **latte** è un liquido secreto dalla ghiandola mammaria dalle femmine dei mammiferi, il suo scopo è dare nutrimento ai cuccioli durante le prime fasi della loro vita.

La produzione e commercializzazione attuale del latte per scopi alimentari umani si avvale dello sfruttamento di animali gregari come per esempio la **vacca**, **la bufala**, **la pecora**, **la capra**, **l'asina**.

Quando si parla di "**latte**", per legge si intende quello **vaccino**, mentre la specificazione risulta obbligatoria per le altre produzioni (ad esempio **latte caprino**, **latte di asina**, ecc.).

Produzione latte

- Pezzata nera- Frisona



- Bruno alpina



La lattazione inizia dopo il parto (per 6/7 gg. produce colostro) dura circa 9 mesi (2 mesi prima del parto successivo inizia "l'asciutta").

Durante una lattazione le "campionesse" arrivano a produrre 200 ql di latte - 50/60 litri giorno

Legislazione

- Regolamento 1929,
- Regolamento igiene del 1954,
- Regolamento del 1962 (concomitante all'apertura della centrale del latte),
- Legge del 1995 attualmente in vigore recepimento di Norme Comunitarie.

Rischi igienico sanitari

- **Chimici** : residui di farmaci, pesticidi, aflatossine (col mangime)
- **Biologici**: contaminazione direttamente dall'animale, contaminazioni esterne
- **Infettivi**: *Brucellosi, TBC, Salmonella, Listeria.*

Cosa si può fare

- Per quelli **chimici**: solo prevenzione (controllo su uso farmaci, qualità alimenti, ecc)
- Per quelli **batteriologici e infettivi**: prevenzione e bonifica tramite calore

Cosa viene fatto

- Profilassi annuale per **Brucellosi, TBC, Leucosi**
- Piano ricerca residui: alimenti e matrici biologiche,
- Controlli ogni 15 gg: **CB totale, coliformi, leucociti, parametri chimici: (Proteine, grasso, acidità) presenza farmaci, aflatossine**

Bonifica tramite calore

Fresco pastorizzato: *intero, parzialmente scremato.*

Pastorizzazione (bassa fra 60 e 65 C° per 30 s alta fra 75 e 85 per 15 s.) Durata 5 gg.

Sterilizzato: sottoposto a calore già confezionato, Durata 180 gg. Temperature > a 120 C° per 15/20minuti

UHT: sottoposto a calore prima del confezionamento, Durata 90 gg. Temperature > 135 C° per pochi secondi

Vantaggi e svantaggi delle alte T°

- Distruzione totale dei batteri
- Maggiore conservabilità

- Distruzione dal 20 al 90% delle sieroproteine
- Riduzione della disponibilità di aminoacidi
- Riduzione generale di tutte le vitamine
- Formazione di lattulosio: zucchero indigeribile (può dare problemi intestinali)

Nuove tendenze

- **Microfiltrato**: separazione fra liquido e sostanza secca e filtrazione del solo liquido poi di nuovo miscelato e pastorizzato per 10/15 secondi a 70/72 C°
- **Ad alta digeribilità** (delattosati)
- **Arricchiti** (vitamine , omega 3)

Latte crudo

- rischi biologici: *Coli 0157, Campilobacter*

numerosi studi hanno sottolineato l'assenza di evidenze che dimostrino che il latte crudo è più nutriente di quello pastorizzato.

E' ormai certo, che proteine, grassi, carboidrati, calcio, e Vitamine,

non sono influenzati dalla pastorizzazione

il trattamento termico determina solamente la riduzione del contenuto di vitamine B, B12 e C nell'ordine del 10%:

Formaggi

Il formaggio è il prodotto ricavato dalla **coagulazione delle caseine** presenti nel latte (cagliata). È frutto di una delle più antiche tecnologie alimentari che permette la conservazione di un prodotto altamente deperibile come il latte.

Una serie di pratiche a cui viene sottoposto (es.: salatura e stagionatura), rende il prodotto **stabile** nel tempo

Classificazione

- **Origine del latte**

- Vaccini
- Pecorini
- Caprini
- Bufalini

- **Consistenza della pasta**

- Pasta molle (dal 40 % al 70% di acqua)
- Pasta dura (meno del 40% di acqua)

- **Tenore in grassi**

- "Magri" (meno del 20%)
- "Leggeri" (tra il 20% ed il 35%)

Non è riportata alcuna indicazione per i formaggi generici con tenori superiori al 35%

Classificazione

Tempo di maturazione

- Freschissimi (48 - 72 ore)
- Freschi (15 giorni)
- Semistagionati (da 40 giorni a 6 mesi)
- Stagionati (da 6 mesi ad un anno)
- Molto stagionati (oltre un anno)

Classificazione

- **Cottura della cagliata**
 - Formaggi crudi (temperatura ambiente)
 - Formaggi semicotti (t° compresa tra 38 e 40 C)
 - Formaggi cotti (t compresa tra 58 e 60 C)
- **Tecnologie particolari**
 - *A pasta filata* (cagliata modellata in acqua bollente)
 - *Fusi* (formaggi di diverse qualità fusi insieme a prodotti lattieri, sali, spezie ed aromi)
 - *Mascarpone* (coagulazione della crema di latte)

Sicurezza alimentare

- **Flora microbica lattica:** spesso indispensabile per il prodotto, ma a volte responsabile di alterazioni
- **Flora microbica alterante:** microrganismi saprofiti che peggiorano le caratteristiche organolettiche del prodotto
- **Flora patogena:** possibili rischi per la salute del consumatore

Le differenti microflоре provengono:

- dalle materie prime
- dal processo di caseificazione
- dalle fasi di maturazione e stagionatura

Flora patogena:

materie prime o contaminazione successiva.

Prevenzione

- Uso di latte pastorizzato (se usato crudo va indicato)
- Microflora naturale oppure starter
- Stagionatura > 2 mesi elimina i patogeni



*Casu beccu o Marzu sardo, Cacio puntato,
Saltarello abruzzese,
con larve di mosca del formaggio (*Piophilidae casei*)*