



NON TUTTE LE FORME ESCONO COL BUCO!

Alla scoperta dei principali difetti del formaggio

Vi è mai capitato di sentire: si sono gonfiate delle forme, quei buchi proprio non mi piacciono oppure quella muffa proprio non ci voleva? Ecco, in questo articolo proveremo ad individuare i responsabili di questi problemi, a capire come prevenirli e a riassumere i difetti che nessun casaro vorrebbe mai trovare nei suoi formaggi.

Quando degustiamo un formaggio di qualità, non dobbiamo pensare solo alla maestria dei casari ma anche al lavoro degli allevatori, che sono i produttori della materia prima con cui si realizza qualsiasi prodotto lattiero-caseario. Proprio per questo motivo, è necessario capire quali sono le operazioni corrette da seguire, per portare in caseificio un latte di qualità.

Il latte: dalla stalla al caseificio

La qualità del latte è definita da tanti fattori che partono dalla scelta della razza allevata, al lavaggio del frigorifero nel quale è contenuto il latte prima di essere trasportato in caseificio. Proviamo quindi a fare un elenco di tutti gli aspetti più importanti che vanno ad influenzare la qualità del latte:

► **Razza allevata**

La scelta della razza, influenza non solo la quantità di latte prodotto ma anche la sua qualità, soprattutto in termini di grasso e proteine. È importante specificare che la resa casearia è influenzata sicuramente dal contenuto proteico, ma soprattutto dal contenuto e dalle varianti caseiniche; strettamente legate alle caratteristiche genetiche della razza allevata.

Nella tabella sottostante vengono riportate le % di grasso e proteine, per le razze più comunemente allevate, suggerite dagli “Specifici di razza” elaborati dalla Federazione svizzera di allevamento caprino (FSAC).

Tabella 1: Standard di razza

Razza	Produzione (Kg)	% Grasso	% Proteine
Saanen	>830	>3.42	>2.98
Bionda dell'Adamello	332	3.13	2.97
Camosciata delle Alpi	>780	>3.66	>3.13
Frisa Valtellinese	317	3.10	3.12
Nera di Verzasca	>390	>3.60	>3.10

► Pulizia della lettiera

La pulizia della lettiera deve essere garantita dalla costante aggiunta di paglia, trucioli, sabbia o altri materiali da lettiera e da una sua completa sostituzione effettuata ad intervalli regolari. Una corretta gestione della lettiera garantisce un elevato grado di benessere agli animali, condizioni ambientali ottimali e permette di produrre un latte di qualità, limitando lo sviluppo dei patogeni.

► Routine di mungitura

Per routine di mungitura si intendono tutte quelle procedure atte a garantire l'igiene del latte e della mammella delle nostre capre. Possiamo riassumere il tutto in pochi e semplici passaggi:

1- Pulizia dei capezzoli: può interessare solo qualche animale (ad esempio in casi di diarrea), oppure potrebbe essere necessaria per tutto il gruppo, soprattutto in aziende dove il cambio della lettiera non avviene frequentemente. La pulizia può essere fatta semplicemente con della carta, oppure utilizzando prodotti schiumogeni seguiti da un'asciugatura con della carta.

2- Eliminazione dei primi getti di latte: questa è un'operazione che andrebbe sempre eseguita perchè ha un triplice scopo: osservazione del latte, eliminazione dei millilitri più contaminati e stimolazione della produzione di ossitocina. L'osservazione del latte si deve concentrare principalmente su tre aspetti: colore, densità e presenza di coaguli; possibili indicatori di una mastite.

3- Post-dipping: effettuato con prodotti filmanti a base di iodio per impedire l'ingresso di patogeni nella mammella (dallo sfintere aperto); è una procedura che viene eseguita in poche aziende caprine ma diffusissima negli allevamenti di vacche da latte.

► Animali mastitici e residui di antibiotici

La presenza di latte mastitico è un aspetto negativo per la caseificazione perchè provoca un calo delle rese a seguito di cambiamenti nella composizione percentuale del latte, che si avvicina molto di più a quella del sangue. Il risultato

è che il latte ha minori contenuti di grasso, caseina e lattosio; con un incremento delle proteine di origine ematica (non adatte alla caseificazione). Il latte antibiotato provoca squilibri nella microflora del latte, inibendo lo sviluppo dei fermenti lattici, provocando problemi durante la fase di spurgatura e stagionatura dei formaggi.

➡ **Lavaggio impianto di mungitura e impianto di refrigerazione**

Al termine di ogni mungitura bisogna provvedere al lavaggio dell'impianto per allontanare qualsiasi residuo di latte che favorirebbe lo sviluppo di batteri. Al giorno d'oggi quasi tutti gli impianti sono dotati di lavaggio automatico che alterna fasi di lavaggio a fasi di risciacquo, acqua fredda ad acqua calda e lavaggi con detersivo basico a quelli con detersivo acido. Il detersivo basico ha una funzione battericida, quello acido invece viene utilizzato per rimuovere i "cristalli di latte" che si originano a causa dei minerali contenuti nel latte. Per una corretta funzionalità del detersivo è necessario utilizzare le dosi e la temperatura dell'acqua riportate sull'etichetta del prodotto. Il lavaggio dell'impianto frigorifero è speculare a quello dell'impianto di mungitura e deve essere eseguito ogni volta che questo viene svuotato. Ad intervalli regolari è necessario rimuovere e pulire tutte le guarnizioni, tubi in gomma, rubinetti, sistemi di aggancio, perchè sono punti dove non sempre l'acqua di lavaggio riesce ad arrivare.

➡ **Refrigerazione del latte**

Il latte di capra deve essere lavorato subito in caso di mancata refrigerazione; può essere conservato massimo 72 ore a 4°C prima di essere lavorato (*fonte: Filiera Latte e Formaggi di Capra*).

Nonostante tutte le procedure e le attenzioni volte a mantenere la salubrità del latte, purtroppo, in alcuni casi, si possono manifestare dei problemi che provocano dei difetti nei formaggi.

I difetti nel formaggio

GONFIORE PRECOCE

È un problema che si manifesta entro pochi giorni dalla lavorazione, con la formazione di piccole occhiature nella pasta che provocano un rigonfiamento delle forme, generano un sapore amaro e, per la formazione di composti organici volatili, anche odori sgradevoli. I principali responsabili sono i batteri Coliformi, ma anche i lieviti e i batteri lattici eterofermentanti che, fermentando il lattosio producono acido lattico, anidride carbonica e idrogeno. Questi batteri "negativi" sono presenti nel latte inquinato dalle feci oppure nell'acqua non potabile.



Foto: produzioneformaggi.forumfree.it

GONFIORE TARDIVO

Questo difetto interessa solo i formaggi a pasta dura o semidura e non i formaggi freschi o a breve stagionatura; è causato dai Clostridi, batteri anaerobici che fermentano il lattato di calcio producendo CO₂, acido acetico, acido butirrico e idrogeno. Questi gas vanno a gonfiare le forme provocando dei difetti non solo strutturali, ma anche di aroma donando al formaggio un sapore molto rancido. Per prevenire questo difetto è necessario somministrare insilati e fasciati di ottima qualità, curare la pulizia delle mangiatoie e degli abbeveratoi, evitare l'inquinamento del latte con le feci e pulire attentamente tutte le attrezzature usate per la raccolta e la trasformazione del latte.



Foto: Filiera latte e formaggi di capra

AMARO

Il gusto amaro nei formaggi, anche se per alcuni potrebbe essere un pregio, è un difetto causato dall'accumulo di peptidi amari generati dall'azione degli enzimi proteolitici. Le cause di questo difetto sono molteplici: lattazione troppo avanzata, eccessiva presenza di

brassicacee nell'alimentazione (rapa, foglie di barbabietola, sedano, porro...), scarsa qualità del caglio, fase di salatura non eseguita correttamente o con cloruro di sodio non in purezza e ovviamente la contaminazione del latte con batteri di origine fecale.

SFOGLIA

I formaggi interessati da questo difetto non presentano all'esterno nessuna anomalia mentre all'interno sono caratterizzati da una pasta con fessurazioni parallele. Le cause di questo problema sono da ricercarsi in un latte eccessivamente acido, in dosi scorrette di caglio o sale, in un eccessivo spurgo o in locali di stagionatura non adeguati.



Foto: asyoucheeseit.com

COLORAZIONI ANOMALE

Questa anomalia si ritrova sia nei formaggi a pasta dura che in quelli a pasta molle con delle macchie sulla crosta, nel sotto-crosta oppure nella pasta. Il difetto è causato da molteplici microorganismi, ognuno dei quali provoca una colorazione differente:

Microorganismo	Colore
Pseudomonas	blu, verde-blu, rosso
Muffe Penicillium glaucum o roqueforti	verde-azzurro
Cladosporium herbarum	nero-grigio
Batterium denigras	nero-grigio
Bacillus mesentericus	nero-grigio
Cocchi pigmentanti	rosso
Streptococcus faecalis	rosso

Per evitare questo difetto bisogna utilizzare acqua di qualità, pulire le forme, rinnovare la salamoia e prestare attenzione all'igiene e alla ventilazione dei locali di lavorazione e stagionatura.

GESSOSITA'

Problema causato dall'eccessiva acidità della cagliata provocato da un apporto errato di fermenti o da uno sviluppo troppo elevato di batteri acidificanti; altre cause possono essere un latte povero di grasso, una cagliata cotta a temperature troppo elevate o un eccesso di sale. La pasta assume un aspetto gessoso, friabile, di colore troppo chiaro e di sapore acido. I formaggi interessati sono soprattutto quelli a pasta molle e a pasta filata ma in alcuni casi anche quelli a pasta dura o semidura.



Foto: asyoucheeseit.com

UNGHIA

L'unghia si ha quando la crosta è spessa, secca e di colore grigio, mentre il sotto-crosta è troppo salato. È causata da un'eccessiva stagionatura, da una scorretta ventilazione dei locali o da eccessive temperature.

MUFFE

Si possono trovare muffe sulla superficie del formaggio e muffe interne alla pasta. Le prime non sono quasi mai dannose e possono essere facilmente eliminate prima con il lavaggio in acqua e sale poi con una raschiatura. Le muffe interne invece sono un grave problema che si origina per la presenza di bolle d'aria, spaccature o screpolature della pasta. Con i loro enzimi le muffe accelerano il processo di proteolisi provocando il rammollimento delle forme, odori e sapori sgradevoli.

PELLE DI ROSPO

Questo difetto si manifesta con lo sviluppo di *Geotrichum lactis* o *candidum* che porta alla formazione di una crosta corrugata, cremosa nel sotto-crosta e di un colore giallino; la pasta invece si presenta bianca, granulosa e gessosa. Può essere provocato da una cattiva asciugatura, da una salatura irregolare, da un'acidificazione ritardata o a da condizioni ambientali non corrette del locale di stagionatura.

COLATURA

Per colatura si intende la rottura della crosta con la fuoriuscita della pasta interna, durante la maturazione. È causata da uno spurgo insufficiente, da una rottura della cagliata troppo grossolana, da una temperatura troppo bassa nei locali di stagionatura. Con questo difetto il formaggio assume un gusto amaro o piccante.

ACARI

Quando un formaggio è attaccato da acari questo viene trasformato in una polvere grigia contenente anche gli escrementi dei parassiti. Gli acari si sviluppano sia a partire dalla crosta che dalla pasta del formaggio, causandone una grave perdita di peso.

Fonti:

- Filiera latte e formaggi di capra (Progetto PROALPI)
- www.progettoforme.eu
- L'allevamento della capra di Giovanni De Luca

A cura di Irene Valsecchi