

## Taranul nu vrea sa ne spuna, ca para cu branza e buna...



Descriere imagine:  
Branza facuta in casa

**Acest articol si cele ce vor urma pe aceasta tema sunt rezultatul solicitarii primite din partea catorva fermieri cu care tin legatura, aceea de a scrie cateva indicatii indispensabile pentru a obtine o branza de calitate in sistem individual.**

Voi vorbi despre "facutul" branzei, prin prisma propriei experiente (despre care va voi povesti intr-un numar viitor). Da, am spus bine, "facutul", pentru ca "fabricarea" branzei trebuie tratata ca atare - o prelucrare a laptelui la nivel industrial - adica ceva diferit. Toate consideratiile ce vor urma se refera la prelucrarea laptelui crud, adica laptele ce nu a suferit tratamente termice sau de alta natura.

Sper doar ca dupa cele asimilate in urma lecturii sa va iasa o branza mai buna decat imi pot imagina eu...

### **Cazeificarea laptelui**

Procesul de cazeificare este un proces simplu, dar poate avea rezultate diverse, in functie de calitatea laptelui - ingredientul principal.

Din punct de vedere igienico-sanitar, calitatea laptelui este determinata de celulele somatice si de continutul bacterian. Valorile ridicate de celule somatice dauneaza calitatii laptelui si comportamentului acestuia in procesul de cazeificare, sporind durata de formare a coagulului si micșorand consistenta. Este deci oportun ca valorile acestui parametru sa fie tinute cat mai jos posibil, asigurand astfel sanatatea animalelor si calitatea laptelui.

Continutul bacterian este reprezentat de totalitatea germenilor vii continuti intr-un mililitru de lapte, deci este rezultatul contaminarii sale microbiene. Bacteriile sunt organisme vii, microscopice, care odata ajunse in lapte se multiplica rapid, viteza de multiplicare marindu-se atunci cand temperatura laptelui depaseste 60C. Marea majoritate a bacteriilor mor insa in momentul in care laptele este adus la o temperatura ce depaseste 40oC.

Laptele crud, muls si conservat in conditii optime, poate ajunge la o incarcatura bacteriana mai mica de 50.000 germeni, in timp ce laptele muls in conditii igienice precare si conservant tot in conditii discutabile, poate sa contina chiar si de cateva sute de ori mai multe bacterii pe mililitru!!!

### **Igiena e obligatorie!**

Fiind o "substanta vie", laptele sufera un intreg ciclu de transformari: mulsul, acidificarea, coagularea si transformarea in cas. Acest ultim stadiu incheie viata laptelui si da curs unui alt ciclu, acela al transformarii casului in branza.

Toate modificarile si transformarile care au loc in procesul de cazeificare (transformarea laptelui in branza) sunt datorate bacteriilor, enzimelor si fermentilor lactici. Microorganismele continute in lapte pot fi atat ajutatoare, cat si patogene sau daunatoare. Daca numarul microorganismelor ajutatoare, dupa muls si dupa o pastrare corespunzatoare a laptelui este suficient pentru a obtine un produs finit de calitate (fara a fi nevoie de utilizarea fermentilor lactici, asa numitele "culturi starter"), problema se pune in cazul microorganismelor patogene sau daunatoare. Cu cat numarul acestora creste, cu atat sansele obtinerii unui produs calitativ sunt mai reduse.

Este bine de retinut ca numarul de microorganisme, fie ele ajutatoare sau daunatoare, se multiplica exponential pana cand laptele se acidifica si nu mai poate fi prelucrat sau daca va coagula si se va continua procesul de cazeificare, produsul obtinut nu se poate numi in nici un caz branza de calitate. Asadar, acestui segment al prelucrarii laptelui trebuie sa i se acorde o atentie deosebita, astfel incat laptele sa fie muls si pastrat in conditii de igiena maxima.

Cunoasterea compozitiei chimice a laptelui ne ajuta la o mai buna intelegere a proceselor si transformarilor ce au loc in procesul de obtinere a branzei din lapte, dar acest aspect il vom aborda cu alta ocazie.

Sfaturile practice care ne ajuta la optimizarea produsului final, le voi prezenta intr-un numar viitor al revistei. Pana atunci va doresc numai bine, animale sanatoase, lapte de calitate si sa va iasa branza cat mai buna!



## CHEAGUL

Cheagul este o substanta/ferment compusa din diverse enzime (precum pepsina, chimoza si lipaza - in anumite cazuri) care se descompun in cazeina (proteina prezenta in lapte), ducand la coagularea masei proteice care nu mai este solubila in apa (componetul major al laptelui), precipitand pe fundul vasului si formand astfel coagulul. Prin prelucrare, coagulul se va transforma in branza.

Dupa provenienta, cheagul este:

• **Cheag animal:** este extras din sucul gastric al rumegatoarelor tinere (vitei, miei sau iezi neintarcati, fiind considerat inca cel mai bun din punct de vedere calitativ, fiind de altfel singurul admis pentru productia multor branzeturi DOC si DOP pe plan european;

• **Cheag microbian:** extras din mucegaiul *Mucor miehei*, este un cheag economic si de calitate inferioara, din cauza activitatii sale proteolitice mai putin specifica (nu influenteaza pozitiv branzeturile pe perioada maturarii);

• **Cheag combinat:** obtinut din organisme genetic modificate precum *Aspergillus niger*, *Kluyveromyces lactis* sau *E. coli*. Este un cheag de buna calitate, la costuri acceptabile, a carui activitate este datorata chimozei - enzima cea mai pretioasa din cheag, pentru activitatile sale proteolitice (imbunatatirea calitatii branzei pe perioada maturarii);

• **Cheag vegetal:** este folosit doar in zone restranse, avand o eficienta redusa.

*Valentin RADULESCU*