

Højt bakterieindhold i råmælk

Bakterier vokser godt i råmælk, og hvis du ikke håndterer råmælken korrekt, risikerer kalven at få alt for mange bakterier med sit første måltid.

Af: Mette Marie Løkke, Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet, AU-Foulum
Lars Wiking, Institut for Fødevarer, Aarhus Universitet, AU-Foulum

Rikke Engelbrecht, Vestjysk Landboforening
Bent Borg Jensen, Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet, AU-Foulum
Ricarda Margarete Engberg, Institut for Husdyrvidenskab, Aarhus Universitet, AU-Foulum

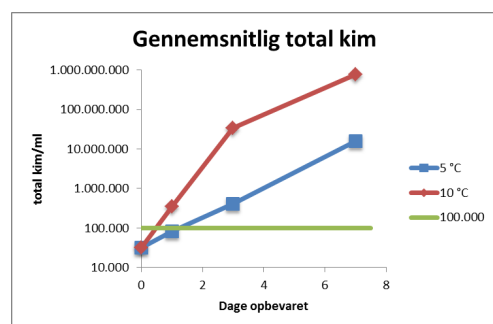
Den nyfødte kalv skal hurtigst muligt efter fødslen have råmælk af god kvalitet. Men hvis nykælverens råmælk har for lavt antistofindhold, hvad skal man så give kalven? Er der en anden nykælver med god råmælk? Hvor lang tid og hvordan kan man bedst gemme overskydende god råmælk? I et nyligt afsluttet projekt gennemført i samarbejde mellem Vestjysk Landboforening, SEGES og Aarhus Universitet blev kvaliteten af dansk råmælk undersøgt.

Den generelle anbefaling er at udmalke råmælken hurtigst muligt efter kælvning, tjekke kvaliteten med hensyn til antistofindhold og fodre kalven (afhængig af race) med 3-4L råmælk med et antistofindhold på over 50 g/L så hurtigt som muligt efter kælvning. Men derudover skal du også tænke på hygiejnen og bakterierne.

Undersøgelsen viste, høje niveauer af bakterier i mange af prøverne og kun i prøver, der var håndmalket direkte i prøvebægret, var der meget lave kimtalsniveauer. Lige meget hvordan man håndterer råmælk på gården, er risikoen for forurening altid til stede og alt, hvad der kommer i kontakt med råmælken, kan være kilde til forurening.

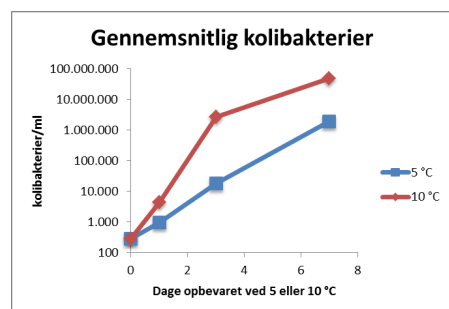
Maksimum et døgn på køl

I vores første undersøgelse af den mikrobiologiske kvalitet undersøgte vi 41 råmælksprøver fra 11 forskellige gårde. På nogle gårde kan det være en fordel at gemme råmælk med højt indhold af antistoffer til kalve født af køer, der giver råmælk med for lavt indhold af antistoffer. I laboratoriet undersøgte vi effekten af opbevaring ved 5 eller 10 °C i op til 7 dage og opbevaring på frost i op til 2 måneder. Det viste sig, at ca. 33 % af prøverne allerede inden opbevaring havde et højere kimtal end 100.000 kim pr. ml, der er den anbefalede øvre grænse (figur 1). Det betyder, at de var så forurenede, at råmælken var uegnet som måltid til en nyfødt kalv.



Figur 1. Råmælken må ikke opbevares længere end et døgn på køl, ellers kommer der for mange bakterier. Køleskabets temperatur er vigtig, idet bakterier vokser hurtigere ved 10 °C end ved 5 °C.

Allerede efter opbevaring 1-3 dage ved 5 °C var det gennemsnitlige indhold over den anbefalede grænse. Ved opbevaring ved 10 °C, der let kan være i et køleskab, var niveauet allerede efter én dag over denne grænse. De koliforme kim var også for høje i mange af prøverne, hvilket er tegn på gødningsforurening, og dermed risiko for sygdomsfremkaldende bakterier (figur 2). Også niveauet af koliforme kim steg under opbevaring på køl (figur 2).



Figur 2. Kolibakterier er tegn på gødningsforurening, og er de til stede i stort antal, er der risiko for at de er sygdomsfremkaldende. Antallet af kolibakterier stiger ved opbevaring på køl.

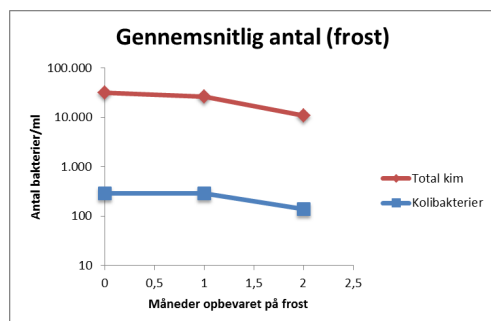
Råmælk kan opbevares i fryseren

Vores undersøgelser viste, at frysning var et godt alternativ til køleskab, idet bakterieantallet ikke steg (figur 3). Optøningen i vores studie er foregået i laboratoriet, og de forhold kan formentlig ikke overføres til praktisk kvægbrug. Det er altid vigtigt at kontrollere fryserens kapacitet, så indfrysningen kan gå hurtigt. Ligeledes, i forbindelse med optøningen, skal du overveje, at råmælk, der opbevares i en tynd beholder, er hurtigere at optø end råmælk i en tyk beholder. Optøning af frossen råmælk i mikrobølgeovn er vanskeligt og svært at kontrollere på grund af uensartet opvarmning. Under optøning i mikrobølgeovn er råmælken i midten af beholderen stadig frossen, mens mælken langs kanterne bliver overophedet, hvorved råmælkens proteiner – inklusive de vigtige antistoffer – denaturerer, og råmælken bliver klumpet (Wiking & Engelbrecht, 2009). Mikrobølgeovnen kan anvendes til at opvarme optøet råmælk, men ikke til at optø frossent råmælk. Hvorvidt overskydende råmælk skal frys, eller om den skal på køl, kommer helt an på det set-up, der er i netop din besætning. Valget bør træffes ud fra antallet af kælvninger og muligheder i øvrigt i besætningen.

Kvægafgiftsfonden



Se 'European Agricultural Fund for Rural Development'



Figur 3. Råmælk kan med fordel opbevares på frost, hvor bakterieantallet ikke stiger under opbevaring. Du skal dog være opmærksom på indfrysning og optøning, da bakterierne vokser videre, når råmælken er tøet.

Generelle anbefalinger for råmælk

- Udmalk råmælk kort efter kælvning
- Tjek at antistofindholdet er over 50 g/l
- Tildel kalven 3-4 l afhængig af race

Skift til stålspond kan hjælpe på hygiejnen

Der var forskel på, hvor forurenet råmælken var fra den enkelte gård. Mange af de gårde, der have lave bakterietal, brugte stålspande i stedet for plastspande. Derfor satte vi et nyt mindre forsøg i gang, hvor vi valgte 6 gårde ud, hvor den ene halvdel havde generelt høje kimtal i råmælken og den anden lave kimtal. Fra hver gård fik vi derefter råmælksprøver, malket enten i en brugt stålspond eller brugt plastspand og alle fik samme vejledning i rengøring. Det viste sig, at de landmænd, der lå godt i den første undersøgelse også lå godt i den anden undersøgelse, og at for dem var der ingen forskel på at bruge enten plast- eller stålspond. Derimod viste det sig, at de landmænd, der lå dårligt i første undersøgelse, med fordel kunne skifte til stålspande og komme næsten ned på niveau med de landmænd, der klarede sig bedst. Rengøringen – og måske især tørringen af en stålspond – ser derfor ud til at være lettere end af en plastspand.

Bakterieniveauet i råmælk i din besætning

Under alle omstændigheder er det en god ide at tage kontakt til en rådgiver, du har tillid til, så I sammen kan få vendt håndteringen af råmælk hos dig. En mikrobiologisk undersøgelse af råmælken efter udmalkning kunne også være en god idé for at finde ud af, hvordan det står til med hygiejnen hos dig. Hvis tallene generelt ligger under 50.000 kim, så er der ingen grund til at ændre rutiner, og har du tal omkring 10.000, kan du være stolt. Hvis tallene derimod generelt ligger for højt, dvs. i nærheden af eller over 100.000 kim, så kan det formentlig hjælpe at få rådgivning om håndtering af råmælk og måske skifte til stålspond.

Projektet skylder en stor tak til de landmænd, der har leveret prøver til vores undersøgelser. Uden dem kunne det ikke lade sig gøre. Projektet var finansieret af Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landsdistrikterne og Kvægafgiftsfonden.

Undgå for mange bakterier i råmælk

- Gem ikke råmælk mere end et døgn på køl
- Husk hygiejnen når du håndterer råmælk
- Stålspond kan hjælpe, hvis der stadig er for mange bakterier