

Vand er det vigtigste foderemne for nykælveren



Af Finn Strudsholm og Hanne Bang Bligaard, AgroTech

Koens væskebalance bliver let negativ i døgnene omkring kælvning. Her starter yveret et stærkt træk af vand fra koens kropsvæsker. Samtidig taber koen typisk en del væske i forbindelse med kælvningen.

”Husk nu at drikke 1,5 liter frisk vand om dagen,” siger lægen eller kostvejlederen, hvis vi klager os over, at vi er lidt uoplagte og ikke helt på toppen.

Samme gode råd – sikkert ganget med en faktor 50 – er naturligt til en kvie eller ko, som lige har overstået en kælvning. Her er hun typisk igennem et stort væsketab og har stort minus på væskekontoen. Det er derfor din opgave at give koen det bedste vilkår for at opretholde væskebalancen i døgnene rundt om kælvning.

Start på ny laktation og mælkeproduktion giver nemlig et enormt træk fra yveret på kroppens væskedepoter. Yveret virker her som en stor svamp med en stor effektiv

sugeevne. Det sker, fordi yveret er meget højt prioriteret hos en nykælver med et højt genetisk potentiale for at lave mælk.

Trækket fra yveret betyder, at væskeomsætningen i kroppen skal gears op til højt niveau, så koen får en god start på laktationen.

Det er derfor stadigvæk et godt råd at give koen en spand frisk vand hurtigt efter kælvning. Vandet er med til at få hende op at stå – og slukker den værste tørst efter kælvningen.

Vand skal være let tilgængeligt

En nykælvet ko eller kvie, som lige er flyttet ind i gruppen af malkekende køer, er udsat for et socialt pres i forbindelse med gruppeskiftet og de mange nye kolleger.

Der bør derfor altid være flere drikkesteder – og mindst 2 – i gruppen. Det sikrer, at nye køer som rangerer lavt kan få fred til at drikke.

Normen for antal af drikkekar i en løsdrift siger, at der kan være 10 dyr på 600 kilo (stor race) eller 12 dyr på 400 kilo (jersey) per meter drikkekar.

For nykælvere og alle andre køer gælder, at de helst drikker af en fri vandoverflade, hvor de let kan få mulen 3-4 centimeter ned i vandet.

Vand er involveret i det meste inde i en ko

Der er stor set vand overalt inde i en ko, og op mod 80 procent af koens kropsvægt er vand. Vejer hun 600 kilo er over 400 kilo altså vand.

Mangler der væske i koens krop, går det derfor hurtigt ud over både foderoptagelse og mælkeydelse.

Vand i fordøjelseskanalen (vom, mave og tarm) hjælper med, at foderet bliver transporteret, og næringsstofferne (protein, fedt og sukker) bliver optaget til kroppen. Og rundt om i kroppen er vand helt afgørende for, at stofferne bliver flyttet rundt mellem de forskellige organer og væv.

Alle biokemiske processer i kroppen (”fra grønt græs til hvidt mælk”) sker i en ”suppe” af vand. Samtidig er vand helt afgørende for, at koen kan komme af med sine affaldsstoffer i urin og via udåndingsluft. Endelig er vand vigtigt, for at koen kan regulere sin temperatur. Hun bruger her vand til at fordampe og udånde overskydende varme til omgivelserne.

Tørstof i mælken (protein + fedt + mælkesukker) er på 13-15 procent. Resten er vand. En ko, som producerer 50 kilo mælk, afleverer derfor omkring 43 liter vand alene i mælken. Hun vil typisk aflevere 40 – 50 liter vand i gødning og urin, mens udånding, fordampning og sved summer til cirka 20 liter.



Op til 100 liter vand om dagen – og mere, hvis det er varmt

Malkekoens behov for drikkevand stiger med mælkeydelsen, foderoptagelsen og med temperaturen i omgivelserne. Den nykælvede ko skal hurtigt have både foderoptagelse og mælkeproduktion op. Derfor er vand helt afgørende også i den fase.

Tabel 1. Dagligt vandbehov for en malkeko i forhold til ydelse og temperatur

Mælk, kg/dag	Vand, liter per dag *)	
	5 grader	20 grader
20	70	80
40	90	110
60	120	140

*) Vand i fodermidler + drikkevand

Tabel 2. Nogle vigtige konklusioner på vandforsyningen hos nykælvere

- Koens væskebalance er tit negativ i døgnene omkring kælving.
- Rigeligt med friskt vand hjælper koen godt i gang efter kælving.
- Brist i vandforsyning koster foderoptagelse og ydelse.
- Få koen op og i gang i kælveboksen med en spand friskt vand lige efter kælving.
- Altid to drikkekar per gruppe.
- Max 10 (stor race) eller 12 (jersey) køer per meter vandkar.
- Tjek og rengøring af kar dagligt i nykælvergruppen.

Tabel 1 viser, hvor meget væske (vand + vand i fodermidler) en malkeko har brug for i forhold til mælkeydelse og temperatur.

I meget varme perioder er behovet for væske endnu højere, og derfor kræver vandforsyningen til nykælverne maksimal bevågenhed.

Samme vandkvalitet som til mennesker

”Har du lyst til at drikke vandet selv?”, spørger Dansk Kvægs tjekliste på nettet vedrørende vandkvalitet til malkekøer. Spørgsmålet understreger betydningen af, at køernes vand er friskt og taltalende.

Malkekøer skal have samme vandkvalitet som mennesker, når det kommer ud af ventilen. Forurening fra staldmiljøet skal begrænses ved at gøre drikkekar og kopper rene – mindst to gange om ugen, og gerne dagligt i nykælvergruppen. Samtidig har indretningen af drikkestedet betydning for, om karret eller koppen let bliver forurennet. Det er optimalt, hvis drikkestederne er placeret over en forhøjning, hvor køerne ikke vil stå med bagbenene. Det hindrer forurening med gødning og urin. Samme effekt har en afstandsbojle, som også er en rigtig god metode til at hindre forurening.

Det diskuteres af og til, om tilsætning af klor har en betydning for køernes sundhed. Det kender vi ikke til uvildig dokumentation for. Har du faste procedurer med rengøring og hygiejne af vandkar og –kopper, er et kloranlæg en overflødig udgift i en tid med pres på økonomien. ■



JFC Kalvehytter



Mere lys i stalden med Arntjens ovenlysrygning



Kalvehytter til flere kalve



Arntjen gardinsystemer



Mere lys i stalden med Arntjens ovenlysrygning

VDV kreaturspalter

- Kørefaste spalter i elementer 110 cm bred, længde 200 – 400 cm
- 10 års fabriksgaranti



Kørefaste spalter



6500 Vojens
Tlf. 74 87 16 32 · Fax 74 87 15 59
E-mail: hz-skibe@mail.tele.dk



Fodring i goldperioden med fokus på mineral- og vitaminforsyningen



Landskonsulent Ole Aaes, Landscentret, Dansk Kvæg

Det vigtigste formål med fodringen i goldperioden er at forberede koen til tiden omkring og efter kælvning.

Det kan lyde lidt paradoksalt, men selv om koen skal udvikle både et stort foster og yverrets mælkekirtler, så er næringsstofbehovet så lavt, at det ikke volder problemer at opfylde disse med en moderat god foderration. Derimod er belastningen af koen voldsom omkring og lige efter kælvning, fordi koens fysiologiske system udsættes for en enorm acceleration. Derfor er det også i den periode, køerne bliver syge. Målet med goldkofodringen er derfor, at træne køerne til de forhold, de skal stå igennem, så vi undgår flest mulige sundhedsproblemer. Det mest kendte "træningsprogram" for goldkøer, er sikkert fodring med lavt kalciumniveau (Ca) i sidste del af goldperioden. Det bevirker nemlig, at

koen er i form til at kunne klare det enorme behov til Ca i mælken, der pludselig opstår ved kælvning, uden hun får mælkefeber. Men vi kan træne koen til andre vigtige ting, som f. eks. kropsmobilisering af fedt og protein og vommen til øget foderoptagelse.

Goldkøernes behov

Energibehovet til en goldko er 6 – 7 FE eller 50 – 56 MJ NEL pr. dag, mens proteinbehovet kan dækkes af en ration med 10 % råprotein i første del af goldperioden og ca. 13 % i sidste del. Det er relative lave behov. Der skal være rigeligt med tyggetid og indhold af NDF (cellevægge) i rationen, så denne kan være velfungerende. Heldigvis er der også rigelig plads til struktur og tyggetid i en goldkoration.

Anbefaling til fodring og management

Traditionelt ser vi goldperioden som 3 delperioder. 1) fodring omkring goldning, 2) fodring til ca. 3 uger før kælvning, og 3) fodring før kælvning.

Fodring omkring goldning

I forbindelse med goldning, er det anbefalet at reducere energitildelingen drastisk. Det kan ske ved gradvist at nedtrappe kraftfoderet for til sidst at fjerne det en uge før goldning. Fodres der med fuldfoder, kan det være nødvendigt at fjerne koen fra gruppen et par uger før goldning, hvis ydelsen er over ca. 20 kg mælk.

Mange har tidligere anbefalet, at koen sættes på halm og vand i ca. 3 dage. Det mener vi imidlertid ikke er forsvarligt længere, da nye forsøg viser, at det stresser goldkoen unødigt. Samtidig havde det ikke større indflydelse på afgoldningen, at køerne fik græsensilage i stedet for halm. Sker goldningen ved at malke en gang dagligt i et par døgn, er det vigtigt at sikre forsyningen med kalcium, da der ellers kan opstå atypiske mælkefeber ved goldning. Det rammer især jerseykøer.

Fodring de første uger af goldperioden

I de første uger af goldperioden, fodres køerne med en ration, der dækker behov til energi, og med et proteinniveau på ca. 12 % råprotein. Køernes huld kan øges, hvis de er for magre. Foderstyrken bør dog højst øges med et par FE. Fede køer derimod må ikke afmagres i goldperioden. Det er kun få fodermidler, der ikke er anvendelige til goldkøer, men en god græsensilage matcher på mange måder behovet. Hvis det er en kløverrig ensilage, bør det dog begrænses, da Ca-niveauet let bliver højt. Majsensilage er også udmærket foder, men i begrænsede mængder. Fordelen ved majs er, at det reducerer rationens kaliumniveau. Kalium har betydning for mælkefeber, idet det giver et højt CAB-forhold. Det anbefales imidlertid ikke at overdrive stivelsesandelen i goldperioden.

Fodring de sidste 2 – 3 uger før kælvning

Tidligere anbefalede man en optræning af energiniveauet før kælvning, for at sikre en høj foderoptagelse ved kælvning. Selv om der nu er sat spørgsmålstegn ved værdien af ►

KH nordtherm

mælkekøling · varmegenvinding





KH nordtherm a/s
Member of the Danfoss Group

Rømersvej 30 • 7430 Ikast
Tlf.: 9715 4600 • Fax: 9725 1590
www.khnordtherm.dk