

# Koens fysiologiske status og indflydelse heraf på produktion og sundhed omkring kælvning afhængig af foderniveau og næringsstofforsyning

*Klaus Lønne Ingvartsen og Lisbeth Mogensen  
Danmarks JordbrugsForskning*

## **Baggrund**

Økologisk mælkeproduktion har før august 2000 været baseret på hjemmeavlet foder suppleret med mindre mængder importeret ikke-økologisk foder - op til 15%. EU-lovgivningen kræver imidlertid fodring med 100% økologisk produceret foder fra august 2005 (Council for The European Union, 1999). I tråd hermed kom der et nyt økologisk regelsæt for økologisk mælkeproduktion i 2000, hvor de fremtidige (fra aug. 2000) økologiske produktionsbetingelser var 100% økologisk fodring baseret på 100% selvforsyning i tråd med det økologiske nærhedsprincip, dvs. at arbejde mest muligt i lukkede næringsstofkredsløb og dermed en fodring baseret på udelukkende hjemmeavlede fodermidler dyrket inden for bedriftens eget arealgrundlag. Yderligere indeholder regelsættet en minimumsgrænse for grovfodertildeling: 60% af tørstof i den daglige ration dog 50% af tørstof til køer mindre end 3 mdr. fra kælvning. Dette lever økologerne givetvis op til, idet en opgørelse af andelen af grovfoder på besætningsniveau for 1990-1993 viste, at de økologiske besætninger anvendte 63% grovfoder mod 49% i konventionelle besætninger (Kristensen & Kristensen, 1998). I forbindelse med regelsættet er der imidlertid en række spørgsmål vedrørende dyrenes sundhed og produktion. Er der øget risiko for fysiologisk ubalance og sygdomme? Hvorledes påvirkes produktionen?

## **Formål**

På ovennævnte baggrund er der gennemført et forsøg med henblik på at undersøge graden af fysiologisk ubalance og produktionen på 3 typer 100% økologiske foderrationer, der er dyrket på et givet areal pr. ko.

## **Forsøgsplan**

Der er gennemført et 2 x 2(3) faktorielt studie i 2 kommercielle økologiske brug i perioden fra november 2000 til april 2001. Der indgik i alt 174 køer af racen Dansk Holstein i produktionsdelen, og på en subgruppe på 66 køer blev der taget blod- og mælkeprøver til analyse af stofskiftestatus. Den ene faktor er gård. Den anden faktor er foderrationer – ration C, R og R/C. I ration C er grovfoderet, der blev tildelt efter ædelyst, blevet suppleret med 4,3 FE i byg/kornblanding. I ration R, der kun blev gennemført i den ene besætning, blev køerne tildelt 1,1 FE i rapskager. I ration R/C blev køerne tildelt 3,7 FE af en blanding bestående af 50% rapsfrø, 25% byg og 25% hvede. Der henvises til bilagsmaterialet vedrørende detaljer i næringsstofforsyningen på de enkelte hold.

## **Sammendrag og konklusion**

Der henvises til bilagsmaterialet vedrørende resultaterne fra forsøget, ligesom der henvises til Mogenssen et al. (2004; *Acgric. Scand., Anim. Sci.*, 54, 81-93), hvor forsøget ligeledes er rapporteret. Sammenfattende konkluderes vedrørende produktionsresponsen, at supplement af rapskager (1,1 FE) i stedet for korn (4,3 FE) ikke påvirkede ydelse og mælkens sammensætning. En øget forsyning af fedtsyrer tenderer til at reducere mælkens protein- og fedtindhold. Supplement af rapsfrø/korn (3,7 FE) sammenlignet med korn (4,3 FE) påvirker ikke ydelsen, men der synes at være en besætning x paritet x laktationsstade vekselvirkning, der delvist kan forklares med laktationsstade og grovfoderkvalitet - afklaring heraf kræver dog yderligere undersøgelser.

Vedrørende stofskifteparametrene konkluderes, at de generelt påvirkes af gård, paritet og afstand fra kælvning. Glukoseniveauet i plasma var ikke påvirket af foderrationerne og lå generelt på et pænt niveau.  $\beta$ -hydroxybutyrat (BOHB) var ikke påvirket af foderrationerne, og niveauet var relativt lavt – kun et par køer synes potentielt at have haft subklinisk ketose. Foderrationerne har ikke påvirket mobiliseringen udtrykt ved koncentrationen af frie fedtsyrer (NEFA) i plasmaet, bortset fra i tidlig laktation, hvor rapsfrø/korn holdet på gård 1 har en noget højere NEFA koncentration end på gård 2. Den relativt ringe mobilisering tilskrives lave huldverdier hos køerne. De gennemførte behandlinger synes ikke at have bragt køer i fysiologisk ubalance og øget risikoen for ketose i disse veldrevne besætninger.