

47 Ernæring og fodring NORFOR

A. Projektperiode

Projektstart: 01. januar 2008

Projektafslutning: 31. december 2008.

B. Sammendrag af formål, indhold og konklusioner

Projektets formål er at udvikle, demonstrere og implementere et fælles nordisk fodervurderingssystem til kvæg med henblik på at opnå en højere næringsstofudnyttelse i kvægproduktionen.

Dette projekt medfinansierer projektet "Demonstration af bæredygtige teknologier i primærlandbruget" under Landdistriktsprogrammet, Erhvervsudviklingsordningen, Bekendtgørelse nr. 1079 af 03.09.2007.

Fodervurderingssystemet NorFor er i 2008 udvidet og forbedret, så systemet nu er komplet med en foderplanlægnings- og optimeringsmodel til både malkekøer, kvier, slagtekalve, stude og småkalve samt et system til kontrol af næringsstofforsyningen og -udnyttelsen.

Når systemet er fuldt implementeret i kvægbrugsrådgivningen og på kvægbrugene, vil det medvirke til at give en højere næringsstofudnyttelse pr. kg produceret kg mælk og kød.

C. Projektets faglige forløb

C.1 Projektforløbet

Projektet har i 2008 forbedret og udvidet det fælles nordiske fodervurderingssystem til kvæg (NorFor) i samarbejde med søsterorganisationerne i Sverige, Norge og Island. Systemet er udvidet med en model for ungdyr, der både omfatter kvier, slagtekalve, stude og småkalve. Modellen bygger på de samme principper som malkeko-modellen, men er tilpasset dyr i vækst. Desuden er systemet udvidet med et system til foderkontrol, der kan kontrollere dyrenes næringsstofforsyning og -udnyttelse. Endelig er der sket en forbedring af foderoptagelsessystemet i malkekomodellen, så den predikterer køernes foderoptagelse mere præcist. Forbedringen er bl.a. sket på basis af et nyt stort datasæt fra Kvægbrugets Forsøgscenter, som indeholder information om køernes foderoptagelse i forhold til afstand fra kælvning, mælkeydelse (kg EKM), laktationsnummer og race (SDM, RDM og Jersey).

Beskrivelsen af fodermidlernes værdi i den tilknyttede fodermiddeltabel er også forbedret. Nedbrydningshastigheden i vommen for NDF i stivelsesrige fodermidler er bestemt mere præcist ved en tilpasning af nedbrydningsprofilerne bestemt med nylonposemetoden, der er grundlaget for hele fodermiddelvurderingen i NorFor. Tilpasningen korrigerer for, at NDF-fraktionen i stivelsesrige fodermidler kan være "forurenede" med stivelse. Desuden er der indført en beregningsformel for nedbrydningshastigheden for restkulhydratfraktionen i grovfodermidler for at forbedre modellens prediktion af fordøjeligheden af organisk stof.

Projektet har arbejdet med at forbedre analysemetoderne til bestemmelse af NDF og opløseligt råprotein med henblik på at få disse nye parametre med i deklARATIONEN af foderblandinger, så de kan indgå i den officielle foderstofkontrol.

Dansk Kvæg har for egne midler videreudviklet it-værktøjet DLBR NorFor, der er den danske brugerflade for det fællesnordiske fodervurderingssystem. DLBR NorFor er i 2008 udvidet, så

det nu omfatter alle de udviklede modeller og systemer i det fælles fodervurderingssystem.

Projektet har indeholdt en række aktiviteter for at demonstrere og implementere DLBR NorFor i kvægbrugsrådgivningen og i kvægbesætningerne og dermed få det fulde udbytte af systemet. Projektet har desuden understøttet en delvis implementering i foderstofindustrien, så de nødvendige oplysninger om foderblandingerne værdi er til rådighed for foderplanlægning og -kontrol i kvægbesætningerne.

De nye værktøjer - DLBR Foderplan Ungdyr og DLBR Foderkontrol – samt DLBR Foderplan malkekøer er demonstreret og implementeret gennem en række kurser, instruktioner, seminarer og undervisning for:

- Kvægbrugsrådgivere
- Foderstoffirmaer
- Forskere
- Studerende på KU-Life og DJF ved Aarhus Universitet
- Landbrugsskolelærere
- Landbrugsskoleelever
- Landmandskurser
- Specialistkursus for de konsulenter, der ønsker et dybere kendskab til NorFor fodervurderingssystemet
- Dansk Kvægs fodringsdag.

C.2 Udbytte af projektet

Det fælles nordiske fodervurderingssystem NorFor er i 2008 udvidet med en model til foderplanlægning og -optimering for ungdyr samt et system til kontrol og opfølgning på næringsstofforsyningen og -udnyttelsen for både malkekøer og ungdyr. NorFor omfatter dermed et komplet fodervurderingssystem til malkekøer, kvier, slagtekalve, stude og småkalve, og målene for denne del af projektet er dermed indfriet fuldt ud i 2008.

Desuden er der sket væsentlige forbedringer af foderoptagelsessystemet og energivurderingen i malkekomodellen. Hermed er der basis for at gennemføre fodringen med en mere præcis næringsstofforsyning, hvilket giver basis for en højere næringsstofudnyttelse.

Rådgiverne er blevet grundigt introduceret til DLBR NorFor via undervisning, instruktion og hjælp til implementering. Resultatet er, at 500 besætninger i 2008 har fået lavet foderplan og/eller foderkontrol med DLBR NorFor. Og der er i løbet af 2008 analyseret mere end 12.000 prøver af grovfoder med NorFor-analyser.

Implementeringen af DLBR NorFor vil medføre, at der opnås en højere næringsstofudnyttelse pr. kg produceret mælk og kød i kvægbesætningerne.

D. Offentliggørelse vedr. projektet

- KvægInfo: Ændringer i NorFor modellen, ungdyr
<http://www.lr.dk/kvaeg/informationsserier/kvaegforsk/1979.htm>
- KvægInfo: Ændringer i NorFor modellen, malkekøer
<http://www.lr.dk/kvaeg/informationsserier/kvaegforsk/1978.htm>
- KvægInfo: Opdatering af DLBR NorFor
<http://www.lr.dk/kvaeg/informationsserier/kvaegforsk/1906.htm>

- KvægInfo. Nedbrydningshastighed af NDF i grovfoder justeres en smule
<http://www.lr.dk/kvaeg/informationsserier/kvaegforsk/1887.htm>
- KvægInfo: NorFor tilskudsfoedermidler er opdateret
<http://www.lr.dk/kvaeg/informationsserier/kvaegforsk/1881.htm>
- KvægInfo: Opdatering af DLBR NorFor
<http://www.lr.dk/kvaeg/informationsserier/kvaegforsk/1875.htm>
- KvægInfo: Aminosyrer i NorFor ved aktuelle fodrings- og prisforhold
<http://www.lr.dk/kvaeg/informationsserier/kvaegforsk/1861.htm>
- KvægInfo: Opdatering af NorFor
<http://www.lr.dk/kvaeg/informationsserier/kvaegforsk/1827.htm>
- Vejledning til DLBR NorFor
http://it.dlbr.dk/DLBRKvaegIT/NorFor/Onlinemanualer/Vejledning_DLBR_NorFor.htm.

E. Projektansvarlig

Henrik Martinussen, tlf.: 8740 5341, hnm@landscentret.dk