

**Projektets formål**

Projektets formål var at øge ressourcudnyttelsen og sundheden samt at forbedre økonomien i mælkeproduktionen via indsatser på fodereffektivitet, foderstyring lige efter kælvning, bedre opstart af køer i AMS, reduktion af udsætningsraten af 1. kalvs køer og optimering af goldperioden.

**Projektets resultater og forventede effekter**

Der er udviklet et analyseværktøj (FEM) til at identificere indsatsområder, der kan øge foderudnyttelsen. Værktøjets anvendelse bringer de egentlige årsager til lav foderudnyttelse frem i lyset og vil medvirke til, at denne kan øges i mange kvægbrug, hvilket både understøtter kvægdriften økonomisk men også reducerer miljøpåvirkningerne.

Forsøget med brug af drøvtyggermålinger til styring af kraftfodertildelingen viste en positiv effekt på EKM-ydelsen ved at optrappe tildeling af kraftfoder i tidlig laktation individuelt på baggrund af daglig drøvtygningsaktivitet, hvorimod der ingen effekt var på fedt-proteinforholdet. Det betyder, at tilpasningen af kraftfodermængden efter køernes daglige drøvtygningsaktivitet ikke medfører reduktion i mobilisering og dermed kompromittering af sundheden. Resultaterne kan være grundlag for en foderstyring på basis af drøvtyggermålinger, der reducerer sundhedsproblemerne i tidlig laktation, samtidig med at ydelsen optimeres.

Analysen af besætninger med AMS (Automatisk Malknings System) viste, at AMS-fabrikat og det gennemsnitlige antal malkninger pr. ko pr. dag over hele laktationen ikke er afgørende for laktationsydelsen, hvorimod for få malkninger i tidlig laktation reducerer ydelsen. Kraftfodertildeling pr. dag er generelt højere end anbefalet, men optrapning af kraftfoder efter kælvning sker efter et antal forskellige strategier, der tilsyneladende ikke påvirker startydelsen. Dog er de laveste fedtprocenter i mælken ved 1. kontrollering efter kælvning tilsyneladende i besætninger, hvor optrapning med kraftfoder overstiger 175 gram pr. ko pr. dag i hele eller dele af optrappingsperioden. Der er et stort behov for systematisering af rutiner knyttet til udpegning af hentekøer, og kun en meget lille andel af besætninger praktiserer en form for træning af kvier til robot. Resultaterne har bidraget med ny viden om mulighederne for at optimere produktionen i AMS-systemer, som vil medvirke til at hæve niveauet til det forventede potentiale.

Analysen af årsager til afgang af 1. kalvs køer viste, at 75 procent af 1. kalvs køerne får en ny kælvning i besætningen, at 19 procent slagtes i 1. laktation, at 4 procent dør, og at 2 procent sælges til levebrug. De hyppigste årsager til afgang fra besætningerne angives af kvægbrugerne at være lav mælkeydelse samt reproduktionsproblemer og i mindre grad klovlidelser og yverbetændelse. Kvier, der kælvende forholdsvis gamle, havde en højere risiko for at dø eller blive slagtet i 1. laktation. En tredjedel af 1. kalvs køerne har som kvier været flyttet enten til kviehotel eller på en anden ejendom ejet af samme ejer. Analysen viste også, at mange døde 1. kalvs køer på besætningsniveau hænger sammen med en række parametre, der kan indikere mindre god management i besætningen. Analysen har udpeget de indsatsområder, der har størst betydning for, at 1. kalvs køerne overlever til næste laktation.

Analysen af goldperiodelængdens betydning viste, at goldperiodens længde er mellem 7 og 8 uger i gennemsnit for danske malkekøer med færrest dage til første goldperiode, men med stor spredning. Af de faktorer, kvægbrugeren kunne bruge som udgangspunkt for goldning, havde kun ydelsen ved goldning og sæson betydning for kvægbrugers beslutning.

Øvrige resultater viste, at mælkeydelsen ikke øges ved goldperioder over 6-7 uger, men proteinydelsen falder med stigende goldlængde. Øget goldlængde giver færre tilfælde af mastitis, men flere tilfælde af forhøjet ketonstof i urin eller mælk. Desuden stiger forholdet mellem fedt og protein i mælken som tegn på større risiko for ketose. Antal dødfødte kalve og risiko for udsættelse er også større for både korte og lange goldperioder. Der er ingen økonomisk gevinst ved at øge goldperioden over 7 uger, idet der skal tages højde for det indtægtstab, som en længere goldperiode betinger. Konklusionen er, at der ingen fordele er af lange goldperioder, og at 6-7 uger er optimalt. En bedre styring af goldperiodens længde betyder færre for korte og for lange goldperioder.

---

---

Mindre sygdom og bedre udnyttelse af køerne forbedrer næringsstofudnyttelsen væsentlig samtidig med, at velfærd og sundhed øges for køerne.

### **Projektets aktiviteter**

#### *Arbejdsopgave 1: Operativt analyseværktøj til at øge fodereffektiviteten*

For at identificere årsagerne til en lav ressourceudnyttelse er der udarbejdet et analyseværktøj (FEM-værktøj), som skal anvendes på kvægbedrifterne for at finde de områder, hvor tabene sker, og hvor en målrettet indsats skal gennemføres. Værktøjet er udarbejdet i samarbejde med 5 DLBR-kvæggrådgivere, der også har afprøvet værktøjet i praksis i 10 besætninger. Der er udarbejdet en testrapport samt afholdt workshops med rådgivere og kvægbrugere.

#### *Arbejdsopgave 2: Drøvtyggermålinger til foderstyring*

Der er udført analyse af automatiske drøvtyggermålinger i 18 besætninger, fordi foderstyring lige efter kælvning ud fra drøvtyggeraktiviteten kræver kendskab til udviklingen i daglig drøvtygningstid i tidlig laktation. Der var stor variation i den daglige drøvtygningsaktivitet både imellem, men i høj grad også indenfor besætning. Derfor er der udviklet en model, hvor det for hver besætning var muligt at opstille en øvre og nedre grænse for daglig drøvtygningsaktivitet i tidlig laktation. Modellen er afprøvet i 3 besætninger med forskellige optrappingsstrategier for kraftfoder.

#### *Arbejdsopgave 3: Bedre opstart af køer i AMS*

Der er lavet en dataanalyse af spørgeundersøgelse i AMS-besætninger med henblik på at øge startydelsen og dermed laktationsydelsen gennem bedre managementrutiner for god opstart af ny laktation. Der er desuden afholdt workshops samt udarbejdet guide til bedre opstart af køer i AMS.

#### *Arbejdsopgave 4: Succes med kælvkvier*

Data fra Kvægdatabasen er analyseret for at undersøge årsagssammenhænge og få udpeget indsatsområder, der sikrer gode kælvkvier i besætningerne. AgroTech har udarbejdet en rapport, der danner baggrund for det videre arbejde med at sikre, at flere køer overlever 1. laktation.

#### *Arbejdsopgave 5: Goldperiodelængdens betydning for sundhed og ydelse*

Data fra Kvægdatabasen er analyseret for at kende beslutningsgrundlaget, der ligger til grund for kvægbrugerens valg af goldperiodelængde. Analysen var vigtig for at sikre validiteten af analysen af goldperiodelængdens betydning for blandt andet sundhed, kalvedødelighed ved fødsel og mælkeydelsen som helhed. Data fra knap 300.000 laktationer og goldperioder fra 2009-2011 blev sorteret og samlet i datasæt inklusive data på drægtighedslængderne. Der er udarbejdet element, der indgår i "Nye danske anbefalinger for goldkøer.

---

### **Formidling og videndeling vedr. projektet**

Projektets resultater og værktøjer er publiceret på Videncentrets hjemmeside og i artikler i fagpressen. Resultaterne er desuden præsenteret på efteruddannelseskurser, Landbrug & Fødevarers KvægKongres, Videncentret for Landbrugs temadag om fodring for kvæggrådgivere, foderstofbranchen og dyrlæger.

Yderligere materiale og publikationer kan ses på:

<http://projektfinansiering.vfl.dk/Promilleafgiftsfonden/2012/Sider/default.aspx>

---

### **Projektansvarlig**

Ole Aaes, tlf. 8740 5326, e-mail: [oea@vfl.dk](mailto:oea@vfl.dk)

---