



Stabil og individuel fodring giver høj fodereffektivitet hos malkekøer

En spørgeundersøgelse blandt 60 besætninger i KvægNøglen viser, at besætninger med få personer involveret i fodringen og få foderskift gennem året har den højeste fodereffektivitet.

Kvægafgiftsfonden

Mælkeafgiftsfonden

Fodereffektiviteten er samtidig 3-4 enheder højere i besætninger, som tildeler køerne kraftfoder individuelt fra automater eller som holdopdelere og blander flere fuldfoderblandinger til de malkende køer.

Sammendrag

Et projekt med malkekvægbedrifter i KvægNøglen viser, at besætninger med høj fodereffektivitet er karakteriseret ved:

- Kun en eller få medarbejdere er involveret i foderblanding og udfodring
- Fodrer med en grundfuldfoderblanding suppleret med kraftfoder eller med flere fuldfoderblandinger til de malkende køer
- Har få foderskift og foderplaner gennem året
- Stabil fedtprocent i tankmælken
- Færre enkeltkøer med meget lave fedtprocenter
- God reproduktion hos malkekøerne
- Lav kælvningssalder hos kælvkvierne
- Højt NTM-indeks

Derimod viste projektet ingen forskel mellem besætninger med høj og lav fodereffektivitet med hensyn til:

- Gulvtype (spalter eller fast gulv)
- Malkesystem (AMS eller konventionel)
- Antal udfodringer eller antal indfejninger
- Besætningsstørrelse
- Registrerede sygdomme

Fodereffektiviteten skal hæves med fire enheder

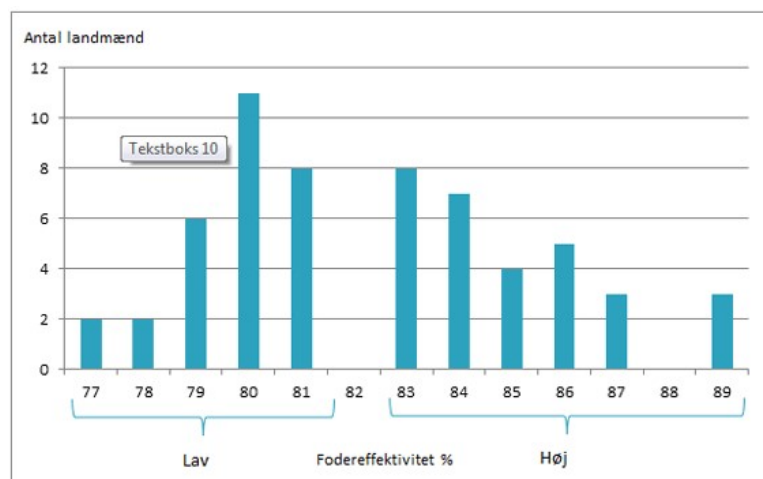
Landbrug & Fødevarer, Kvæg har sat som mål at hæve fodereffektiviteten fra 83 til 87 % inden 2013. Udtrykt i NorFor-systemet svarer det cirka til at øge energiudnyttelsen fra 93 til 97. Baggrunden for en særlig indsats på området er blandt andet, at der er en meget stor forskel i fodereffektivitet mellem danske besætninger, som ikke altid kan forklares. Samtidig er der en positiv miljø- og klimaeffekt af høj fodereffektivitet. På den baggrund har et projekt hos Videncentret for Landbrug, Kvæg og AgroTech i 2011 afdækket forskelle i fodring og management mellem besætninger med høj og lav fodereffektivitet.

Projektet interviewede 60 landmænd under KvægNøglen, som blev spurgt om fodringsforhold og fodringsmanagement på deres bedrift. Svarene blev sammenholdt med oplysninger i KvægNøgledatabasen for at forklare forskelle i fodereffektivitet. Derudover lavede projektet en statistisk analyse af data fra 95 Holstein besætninger med data i KvægNøglen.

Spørgeundersøgelse

60 landmænd blev udvalgt til interview

Alle landmændene i interviewundersøgelsen er med i KvægNøglen. Økologiske besætninger, besætninger med afgræsning, RDM eller Jersey blev fravalgt for at sikre et ensartet datamateriale. Af de Holstein besætninger, som levede op til kriterierne, blev de 30 med højst og de 30 med lavest fodereffektivitet udvalgt til interview. Figur 1 viser fordelingen af de 60 landmænd med hensyn til fodereffektivitet. Den gennemsnitlige fodereffektivitet var 85,6 % i den høje gruppe mod 80,1 i den lave gruppe.



Figur 1. Fordelingen af de 60 interviewede landmænd

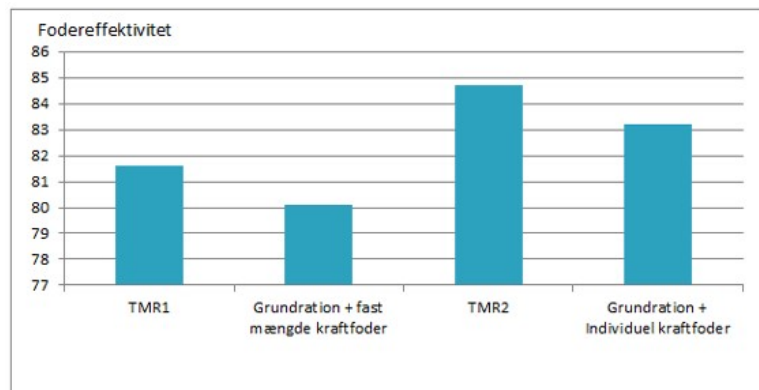
Få medarbejdere involveret i fodringen giver højere fodereffektivitet

De 60 landmænd blev spurgt til antallet af involverede personer i den daglige fodring. Her er det tydeligt, at besætninger med høj fodereffektivitet har færre personer involveret i fodringen. Den gennemsnitlige fodereffektivitet på bedrifter med kun 1 medarbejder involveret i den daglige fodring var på 83,1 % mod 81,6 % på bedrifter med 2 medarbejdere involveret. Fodereffektiviteten var altså i gennemsnit 1,5 % højere på bedrifter, hvor samme medarbejder fodrer til daglig.

Landmændene blev ligeledes spurgt til antallet af personer involveret i fodringen i weekender og ferier. Her var der ikke statistisk sammenhæng mellem svarene og fodereffektiviteten. Men der var en tendens til at gruppen med høj fodereffektivitet involverer færre nye personer i weekender og ferier.

TMR1 koster fodereffektivitet

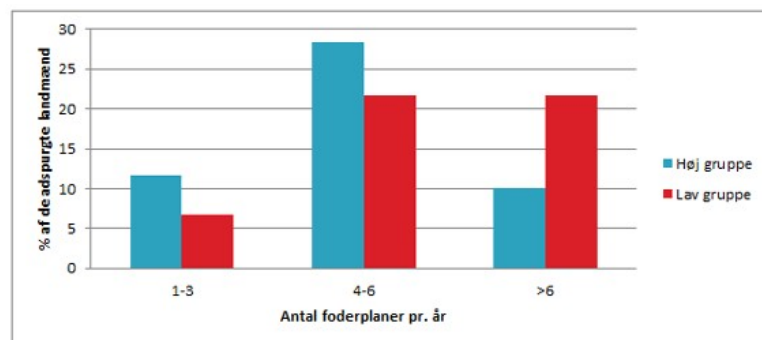
I figur 2 er bedrifterne blevet delt i 4 grupper med hensyn til fodringsprincip, og figuren viser den gennemsnitlige fodereffektivitet for hvert af principperne. Der er en signifikant forskel på over 3 % i fodereffektivitet mellem grupperne, der fodrer TMR1 og TMR2. Også gruppen, der fodrer med en TMR grundration og har individuel tildeling af kraftfoder (oftest transponderstyret tildeling i AMS), har i gennemsnit en signifikant højere fodereffektivitet end TMR1 gruppen. Besætninger, som fodrer alle køer ens med en grundration suppleret med fast mængde kraftfoder, har med 80 % den laveste fodereffektivitet.



Figur 2. Sammenhæng mellem fodringsprincip og fodereffektivitet på 60 bedrifter

Få foderskift øger fodereffektiviteten

I interviewet blev landmændene spurgt til, hvor mange gange i løbet af året de beregner og skifter foderplan. Figur 3 viser fordelingen af svarene fordelt i gruppen med høj (blå søjler) og lav (røde søjler) fodereffektivitet. Det kan især bemærkes, at der er en stor andel af besætningerne med lav fodereffektivitet, som fodrer efter mere end 6 forskellige foderplaner pr. år.



Figur 3. Antal foderskift i løbet af året på 60 KvægNøglebedrifter

Større udsving i tankens fedtprocent i besætninger med lav fodereffektivitet

En ustabil fodring viser sig desuden ved at give en stor spredning i tankens fedtprocenter. Undersøgelsen fandt en sammenhæng mellem spredningen i tankens fedtprocent og de 60 bedrifters fodereffektivitet. Beregningerne i projektet viser, at hver gang spredningen af tankens fedtprocent falder med 0,5 enheder, stiger fodereffektiviteten med 3,7 % enheder.

Også antallet af køer med lave fedtprocenter er en indikator for lav fodereffektivitet. Målt som 10 % fraktilen for lave fedtprocenter – som opgøres løbende i KvægNøglen – er besætninger med lav fodereffektivitet karakteriseret ved en lavere grænse.

Ingen effekt af staldindretning og malkeanlæg

Landmændene blev spurgt til staldindretning og malkeanlæg, og en sammenligning af den høje og den lave gruppe viser, at besætningerne med høj fodereffektivitet, stort set alle har spaltegulv, mens en del af dem, der ligger i den lave ende, har fast beton som gulvbelægning. Fordelingen mellem gulvtyper blandt besætninger med høj og lav fodereffektivitet var ikke statistisk sikker og tyder på at være tilfældig.

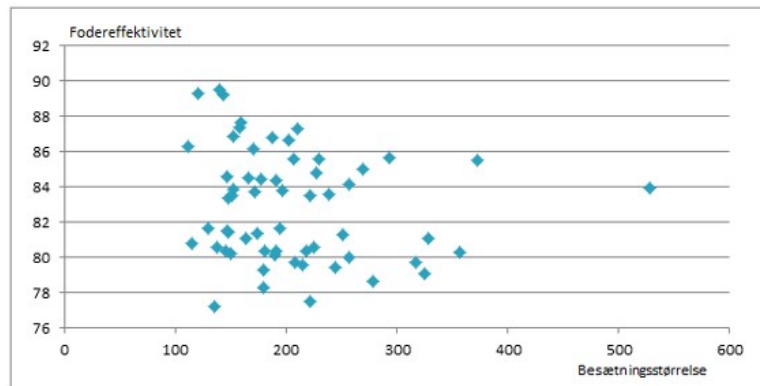
65 % af de adspurgte landmænd i interviewundersøgelsen malker med AMS. Heller ikke her var der en signifikant effekt af malkesystem på fodereffektiviteten.

Ingen effekt af antal udfodringer og indfejninger

I interviewet blev der spurgt til, hvor tit der blandes foder i løbet af dagen, hvor mange udfodringer der er, samt hvor ofte der fejles ind på foderbordet. Besvarelsene på disse spørgsmål viste heller ingen signifikant sammenhæng til fodereffektiviteten.

Store og små besætninger har ens fodereffektivitet

I undersøgelsen blev besætningsstørrelsen sammenlignet med fodereffektiviteten. Som det ses af figur 5 nedenfor er der både store og små besætninger med lav fodereffektivitet og ligeledes både store og små besætninger, der har høj fodereffektivitet. Besætningsstørrelsen ser altså ikke ud til at have nogen betydning for fodereffektiviteten.



Figur 3. Sammenhæng mellem besætningsstørrelse og fodereffektivitet

Statistisk analyse på 95 KvægNøglebesætninger

Den anden del af projektet omfattede en statistisk analyse af resultater fra 95 Holstein besætninger med data i KvægNøglen. Til denne analyse brugt data fra 3 år på alle 95 besætninger.

Højere fodereffektivitet i besætninger med god reproduktion

De 95 besætninger i dataanalysen havde i gennemsnit 1,05 kælvinger pr. årsko. Antallet svinger mellem 0,09 og 1,25 kælvinger pr. årsko. Analysen viste, at besætninger med høj fodereffektivitet har flest kælvinger pr. årsko.

Udover flere kælvinger pr. årsko karakteriseres besætninger med høj fodereffektivitet ligeledes ved en gennemsnitlig lavere alder ved kviernes første kælving. De 95 besætninger har en alder ved 1. kælving der svinger mellem 23,5 og 29,9 måneder. Analysen fandt en signifikant højere fodereffektivitet i besætninger, der i gennemsnit har en lavere alder ved første kælving.

Ingen sikker sammenhæng mellem registreret sundhed og fodereffektivitet

I analysen blev der ikke fundet nogen effekt af sundhed og døde køer. KvægNøglebesætninger er dog typisk besætninger, der i forvejen har godt styr på sundheden. Derfor kan det blandt disse være svært at se en sammenhæng til fodereffektiviteten. Desuden er data for sundhed i Kvægdata-basen generelt usikre, fordi de typisk repræsenterer behandlede sygdomme og dermed rummer forskelle i behandlingsintensitet mellem besætninger.

NTM har positiv effekt på fodereffektiviteten

I analysen blev det undersøgt, om avlsindekset NTM havde signifikant effekt på fodereffektiviteten og besætninger med høj fodereffektivitet er karakteriseret ved højere NTM værdi end besætningerne med lav fodereffektivitet.