



4044 Projekt: Maksimering af restbeløb

## Effekt af reduceret kraftfoderniveau på mælkeproduktion, fodereffektivitet & restbeløb

### Baggrund

Foder- og især mælkepriser har svinget meget hen over de seneste år. Spørgsmålet er hvordan man som mælkeproducent bliver bedre til at øge restbeløbet i tider med varierende priser og dermed skiftende bytteforhold mellem foder og mælk. Vi ved at det sidste kg råvarer/kraftfoder udnyttes ringere end det første kg kørerne tildeles. Udfordringen kan dog være, at besætninger reagerer mere eller mindre på en justering af kraftfoderandelen.

### Formål

Formålet med rationsændringen er at fastlægge responset i mælk, fedt og protein samt fodereffektivitet og restbeløb på en ændring i kraftfoderniveauet.

### Ændring i foderrationen

Det blev besluttet at mindske råvare-andelen af to omgange. Første rationsændring bestod af mindre korn (-0,5 kg TS/ko/dag), mens soja (-0,2 kg TS/ko/dag) og raps (-0,3 kg TS/ko/dag) ligeledes blev mindsket. Der var ingen ændring i grovfoderoptaget. Rationsændring nr to bestod i fortsat mindsket korn (-0,2 kg TS/ko/dag), raps (-0,05 kg TS/ko/dag) og soja (-0,1 kg TS/ko/dag) og som forventet steg grovfoderoptaget i form af majsensilage (+0,6 kg TS/ko/dag) og græsensilage (+0,4 kg TS/ko/dag) i periode 3.

### Resultater

Resultater ses i tabel 1.

**Tabel 1.** Effekt af rationsændringer på foderoptagelse, rationsparametre, mælkeproduktion, fodereffektivitet og restbeløb. Forsøget bestod af tre 3-ugers perioder, hvor periode 1 var udgangspunktet (kontrol) og planen var at kraftfoder-andelen i TMR-rationen blev reduceret i periode 2 og 3.

	Periode_1	Periode_2	Periode_3
<b>Foderoptagelse<sup>1</sup></b>			
TS-optag (kg/ko/dag)	22,9	21,9	22,5
Grovfoder (kg TS/ko/dag)	14	13,9	14,8
Kraftfoder (kg TS/ko/dag)	8,9	8,0	7,7
Kraftfoder-andel (% af TS)	39	37	34
Restfoder (kg/dag)	10	12	41
NEL (MJ/ko/dag)	153	146	149
NEL (MJ/kg TS) <sup>2</sup>	6,68	6,69	6,64
<b>Næringsstoffer<sup>2</sup></b>			
AAT (g/MJ)	15,50	15,56	15,45
PBV (g/kg TS)	18	16	11
Stivelse (g/kg TS)	225	222	219
NDF (g/kg TS)	270	273	276
Fedtsyrer (g/kg TS)	26	26	25
<b>Mælkeydelse<sup>3</sup></b>			
Mælk (kg/ko/dag)	30,1	29,1	28,9
Fedt %	4,25	4,23	4,27
Protein %	3,66	3,69	3,72
EKM (kg/ko/dag)	31,6	30,6	30,6
<b>Fodereffektivitet (FE)</b>			
FE (kg EKM/kg TS)	1,38	1,40	1,36
FE (kg EKM/MJ NEL)	0,207	0,210	0,205
<b>Økonomi<sup>4</sup></b>			
Foderudgifter (kr/ko/dag)	28,27	26,33	26,37
Mælkeindtægt (kr/ko/dag)	91,69	89,14	90,20
Restbeløb (kr/ko/dag)	63,42	62,81	63,08
Antal køer <sup>5</sup>	88	93	92

<sup>1</sup> Baseret på daglige noterede fodermængder ilæstet foderblander og fratrukket foder til kalve samt rest-foder de sidste 14 dage af hver 3 ugers periode.

<sup>2</sup> Baseret på foderkontroller i DMS udregnet på grundlag af 14 dages fodermængder.

<sup>3</sup> Mælkeproduktionen er opgjort ud fra tankmælks-data de sidste 14 dage i hver periode.

<sup>4</sup> Baseret på anvendte/indkøbte foderpriser og standard grovfoder-priser samt en mælkepris på 2,90 kr/kg EKM.

<sup>5</sup> Antal køer er baseret på daglige noteringer af malkende køer de sidste 14 dage af hver 3 ugers periode.

Foderoptagelse: Tørstof- og dermed energioptaget faldt hhv. -0,4 kg og -4 MJ fra periode 1 til 3. Generelt vil man forvente at tørstofoptaget falder, hvis kraftfoderoptaget mindskes. Kraftfoderandelen faldt planmæssigt i periode 2 og 3. Men det er overraskende at grovfoderoptaget ikke steg i periode 2. Til gengæld kompenserede kørerne for den reducerede kraftfodermængde og -andel i periode 3.

Mælkeproduktion: Tankmælksdata viser faldende mælke- og EKM-ydelse (-0,9 kg), stort set uændret fedt- og proteinindhold (+0,6%) i mælken da kraftfoder-andelen faldt fra 39 til 34% af TS i rationen i to trin (se Tabel 1). Tankmælksdata tager ikke hensyn til forskelle i d.f.k. og paritets-forskydninger i de tre perioder, men af Tabel 2 fremgår det at forskydningerne er ret begrænset. Faktisk indikerer de at mælkeydelsen bør justeres en smule op i periode 2 og især periode 3 fordi kørerne er længere fra kælvning og der er flere første kalvs kør end i periode 1. En statistisk analyse af de 3 ydelseskontroller (YK), hvor der justeres for forskydninger i paritet og d.f.k. viser, at der var signifikant lavere EKM-ydelse i periode 3 end i periode 1 og 2. Dog var fodertildelingen markant lavere lige omkring YK i periode 3 og analysen skal derfor tages med stort forbehold.

Fodereffektivitet: Fodereffektiviteten blev ikke påvirket af den reducerede kraftfodermængde.

Restbeløb: Foderudgifterne faldt med ca 2 kr/ko/dag i periode 2 og 3, mens mælkeindtægterne faldt med 1,60 til 1,90 kr/ko/dag. Reduktionen af kraftfoderniveauet medførte således et uændret restbeløb i periode 2 og et tab på 0,70 kr/ko/dag i periode 3.

**Table 2.** Ydelseskontrol-data ved afslutning på hver af de tre perioder, hvor periode 1 var udgangspunktet (kontrol) og i periode 2 og 3 blev kraftfoder-andelen i TMR-rationen reduceret.

Parameter	Periode 1	Periode 2	Periode 3
Dage fra kælvning	188.4	194.6	202.4
Kælvenummer	2.01	1.99	1.98
Andel 1. kalvs	0.39	0.41	0.42
Mælk, kg	29.51	29.74	27.43
Fedt, %	4.23	4.34	4.40
Protein, %	3.64	3.69	3.67
EKM	30.50	31.31	29.00

#### Konklusion

Et reduceret kraftfoderniveau fra 8,9 til 7,7 kg TS (-1,2 kg TS) medførte et øget grovfoderoptag på 0,8 kg TS og således et samlet reduceret foder- og energioptag, hvilket medførte en reduceret mælkeydelse på 0,9 kg EKM. De reducerede foderomkostninger kunne ikke opveje de reducerede mælkeindtægter med de gældende mælkepriser og førte til et restbeløb som var 0,70 kr lavere pr ko. Et reduceret kraftfoderniveau (< 35% af TS) kan ikke anbefales.

Nicolaj I. Nielsen, SEGES  
31/1-2018