



# Fôring av drektige søyer for god livskraft og høy lammetilvekst

## Forfatter

Ingjerd Dønnem, Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, NMBU

Erik Georg Granquist, Institutt for produksjonsdyrmedisin, NMBU

Åshild T. Randby, Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, NMBU

Ole Arnfinn Røysland, Norsk Landbruksrådgiving

Lina Kristine Aas Ruud, Strand Unikorn

Finn Avdem, Nortura

## Sammendrag

Ved Norges miljø- og biovitenskapelige Universitet (NMBU) på Ås ble det i 2016 gjort et forsøk med ulik fôrstyrke til søyer i sen drektighet, for å se på lammetilvekst og livskraft hos lamma. Det ble utelukkende brukt voksne søyer med tre foster. Resultatene viste at lammetilveksten i trillingkull var høyere dersom søya ble fôra til holdøkning de siste 6 ukene før lamming enn dersom søya tapte hold i denne perioden.

## Publisert

2019

## Referanse

Sau og Geit 1/2019

## Utskriftsdato

22.07.2019 [www.fag.nsg.no](http://www.fag.nsg.no)

# Fôring av drektige søyer for god livskraft og høy lammetilvekst

Ved Norges miljø- og biovitenskapelige Universitet (NMBU) på Ås ble det i 2016 gjort et forsøk med ulik fôrstyrke til søyer i sen drektighet, for å se på lammetilvekst og livskraft hos lamma. Det ble utelukkende brukt voksne søyer med tre foster. Resultatene viste at lammetilveksten i trillingkull var høyere dersom søya ble fôra til holdøkning de siste 6 ukene før lamming enn dersom søya tapte hold i denne perioden.

Av: Ingjerd Dønnem<sup>1</sup>, Erik Georg Granquist<sup>2</sup>, Åshild T. Randby<sup>1</sup>, Ole Arnfinn Røysland<sup>3</sup>, Lina Kristine Aas Ruud<sup>4</sup>, Finn Avdem<sup>5</sup>. Foto: Åshild T. Randby

<sup>1</sup>Institutt for husdyr- og akvakulturvitenskap, NMBU. <sup>2</sup>Institutt for produksjonsdyrmedisin, NMBU. <sup>3</sup>Norsk Landbruksrådgiving. <sup>4</sup>Strand Unikorn. <sup>5</sup>Nortura

**D**en mest vanlige sauerasen i Norge, NKS, er en fruktbar og produktiv sau. Tall fra Sauekontrollen viser at gjennomsnittlig kullstørrelse for NKS i 2016 var 2,19 lam, og 44 % av voksne søyer (eldre enn 1 år) fikk tre eller flere lam. Det høye lammetapet hos NKS har en nær sammenheng med høyt lammetall. I 2016 var 5 % av lamma dødfødte, og 3,5 % av lamma døde inne før beiteslipp.

I sendrektighetsperioden, som er de siste

ca. 7 ukene før lamming, har søyene et høyt næringsbehov, da omtrent 70 % av fosterveksten skjer i denne perioden. Det er viktig med god fôring som dekker både energi- og proteinbehovet hos søya. Næringsbehovet øker med økende antall foster. Underfôring i sendrektighet kan føre til dårlig råmjølk- og mjølkeproduksjon med påfølgende lav lammetilvekst. I en studie fra Storbritannia fra 2003 ble det også funnet at underfôring i midt- og sein-

drektighet svekket søya sin omsorg for lamma de første dagene etter lamming.

De norske anbefalingene for forbehold har fulgt franske behovsnormer fra 1989 (INRA, 1989). Nyere behovsnormer fra USA (NRC, 2007) oppgir et høyere energi-behov, spesielt for tunge søyer med tre eller flere foster den siste måneden før lamming. Målet med forsøket vårt var å undersøke om en høyere fôrstyrke i sendrektighet til trillingsøyer enn det som blir anbefalt i dag gir utslag i bedre livskraft og høyere lammetilvekst.

## Forsøksopplegget

27 voksne søyer (2 år eller eldre) ble de siste 7 ukene i drektigheten fordelt på 3 forsøksgrupper. Disse var: 85 % av INRA 1989-norm (LAV), 100 % av INRA 1989-norm (NORM), 120 % av INRA 1989-norm (HØY). Alle søyene hadde tre foster. Søyene fikk surfôr som var produsert fra gras i tidlig utvikling, som var godt fortørka og godt konservert (tabell 1). Surfôret ble tildelt i avgrensa mengde ut fra hvilken forsøksgruppe de sto i. De fikk også en tilpassa mengde kraftfôr, slik at kraftfôrmengden utgjorde 20–25 % av rasjonen, samt mineraler og vitaminer etter norm.

Søyene lamma i løpet av en måned – med start 3. april. De ble nøye overvåket rundt forventet lammingsdato, og fortløpende registrereringer ble gjort på lamma. Et poengsystem som blir brukt i Suffolk-avlbesetninger i Storbritannia ble brukt til å måle lammingsforløp, livskraft og sugeevne hos lamma. Lam som ikke hadde klart å suge fra juret på egen hånd innen to timer etter lamming, fikk sugeassistans. Lamma ble veidd ved fødsel, deretter hver uke fram til beiteslipp ved ca. 28 dagers alder, og til slutt ved avvenning den 8. august (i snitt 116 dager gamle). Søyene ble veidd og holdvurdert c.a 6 og 2 uker før lamming, noen dager etter lamming og ved beiteslipp.

Livskraft og tilvekst ble registrert hos lamma.



Lam som døde ved fødsel, og inne før beiteslipp, ble obdusert for å avdekke årsak til død.

### Vekt og hold hos søyene

Søyenes energiopptak er vist i figur 1. Vektøkning hos søyene økte med økt fornivå. To uker før lamming veidde søyene i gruppe HØY 5,9 kg mer enn søyene i gruppe NORM og LAV. Etter lamming hadde søyene i gruppe HØY et større vekttap enn søyene i gruppe LAV. Søyene i gruppe HØY økte holdet sitt mellom 6 og 2 uker før lamming, mens de to andre gruppene tapte hold i denne perioden (figur 2). Ved beiteslipp var det ingen forskjell i holdpoeng mellom de tre gruppene. Søyene i gruppe HØY hadde altså et større holdtap i perioden mellom lamming og beiteslipp.

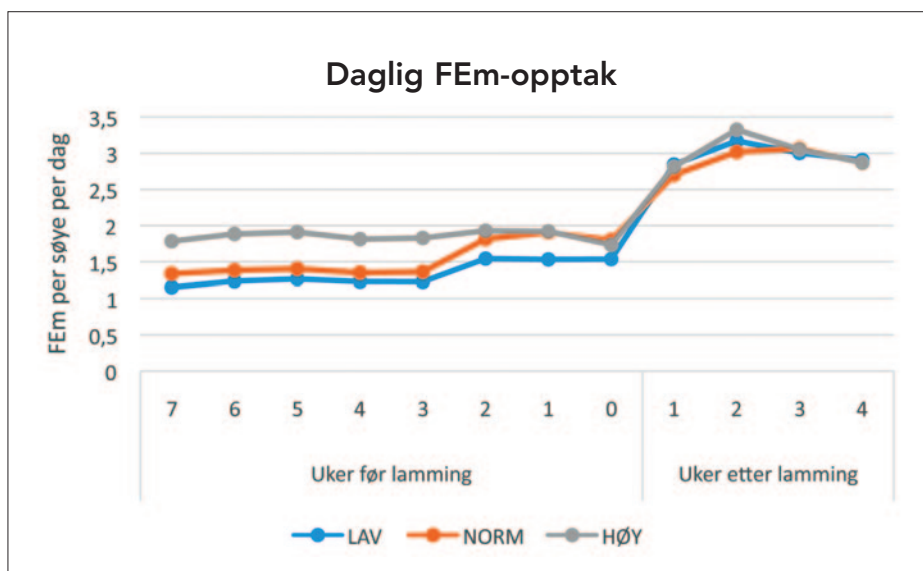
### Livskraft hos lamma

Alle lam ble fødd som trillinger, men 4 lam døde under fødsel (3 lam på grunn av fødselskomplikasjoner og ett lam var misdannet), ett lam døde av coli-infeksjon, og 4 lam måtte få tilleggsfôring fra flaske som et livreddende tiltak. På sommerbeite måtte ytterligere 6 lam tas fra søya og flaskeføres som et livreddende tiltak.

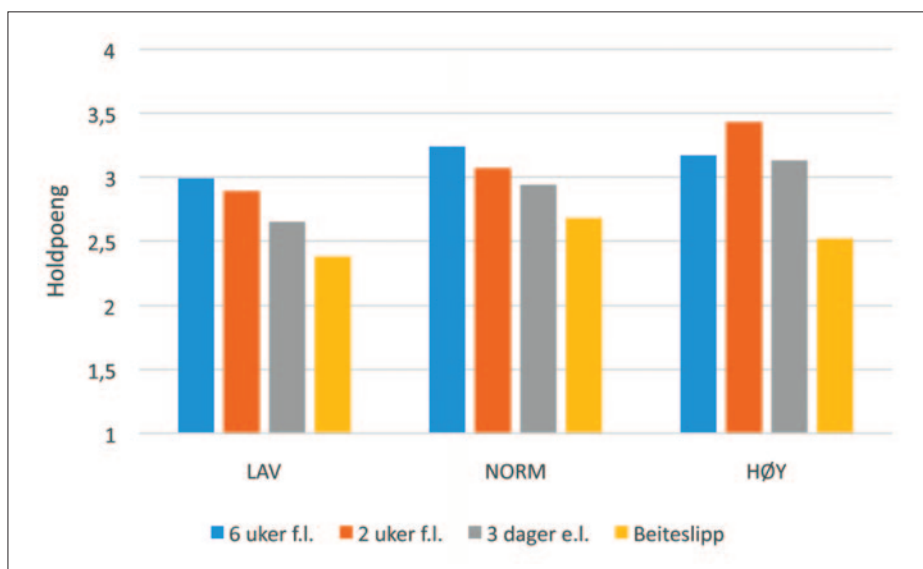
Behov for lammingsassistanse anses å være påvirket av egenskaper ved både lammet og søya, og kan være med å påvirke både livskraften og sugeevnen hos lamma. God livskraft og sugeevne er viktig for et tidlig råmjølkoopptak hos lamma. I vårt forsøk var det ingen forskjell mellom forsøksgruppene når det gjaldt lammingsforløp, livskraft og sugeevne hos lamma. Som et snitt for alle gruppene ble 48 % av lamma født uten behov for lammingsassistanse, 30 % av lamma behøvde liten grad av assistanse, mens 22 % behøvde høy grad av assistanse. Halvparten av lamma var aktive og livskraftige ved 5 minutters alder, men omtrent halvparten av lamma behøvde assistanse til å suge etter 2 timer. Økt fødselsvekt økte behovet for lammingsassistanse. Men likevel, resultatene viste at sterk fôring i sein drektighet ikke ga økt risiko for lammingsvansker, og dette er

**Tabell 1. Kjemisk innhold i surfôr og kraftfôr.**

	Surfôr	Kraftfôr
TS, %	36	
Protein, g/kg TS	138	140
NDF, g/kg TS	493	210
AAT, g/kg TS	71,6	101
PBV, g/kg TS	14,7	-25,3
FEM/kg TS	0,97	1,0
NEL, MJ/kg TS	6,7	6,9



**Figur 1. Daglig fôropptak, i FEM, gjennom seindrektigheten og tidlig laktasjon. Det var restriktiv fôring før lamming, men etter appetitt etter lamming. Gruppe HØY fikk i praksis fôring etter appetitt også de siste to uker før lamming, siden det ikke var mulig å få i dem alt surfôret, selv om det var av svært god kvalitet.**



**Figur 2. Hold hos søyene i gruppe LAV, NORM og HØY 6 og 2 uker før lamming, 3 dager etter lamming og ved beiteslipp.**

trolig på grunn av at det var liten forskjell på fødselsvekt mellom gruppene.

Det tredje lammet i kullet hadde lavere poeng for sugeevne enn det første og andre

lammet. Dette gjaldt for alle gruppene. Dermed kan det være ekstra viktig å følge opp det tredje lammet med sugassistanse.

**Tabell 2. Vekt og tilvekst hos lam. Antall lam er oppgitt i parentes.**

	LAV	NORM	HØY	P-verdi
<b>Vekt, kg</b>				
Fødsel	4.41 (27)	4.37 (27)	4.69 (27)	0.34
Beiteslipp	12.8 (21)	13.1 (25)	13.3 (27)	0.69
Avvenning	39.5 (20)	40.2 (21)	40.8 (25)	0.77
Avvenning fulle kull	36.4ab (9)	33.5a (15)	37.3b (21)	0.02
<b>Tilvekst, g/dag</b>				
Fødsel-beiteslipp	302	313	318	0.75
Beiteslipp-avvenning	296	298	302	0.92
Fødsel-avvenning	298	305	308	0.83
Fødsel-avvenning fulle kull	271ab	246a	279b	0.02



God føring av søyer i seindrektighet gir god tilvekst hos lam i trillingkull fram til avvenning.

### Lammevekter

Det var ikke noen sikker forskjell på fødselsvekt eller vekt ved beiteslipp mellom gruppene (tabell 2). Angående fødselsvekt har noen utenlandske forsøk vist at det skal en sterkere underføring til i seindrektighet enn det som ble gjort i vårt forsøk, for at det skal redusere lammas fødselsvekt. Ved avvenning var antall fulle trillingkull 3, 5 og 7 for LAV, NORM og HØY. Ved å ta med bare lam som ble oppfostret som trillinger fram til avvenning, hadde gruppe HØY høyere lammetilvekst enn gruppe NORM. Gruppe LAV var i en mellomstilling, og dette kan være på grunn av at det var få fulle kull igjen i denne gruppen.

Søyene som fikk høyest forstyrke i seindrektighet hadde best hold ved lamming, og det største holdtapet i tidlig laktasjon. Dette tyder på at disse søyene hadde høyest melkeproduksjon, og de hadde evnen til å holde høy melkeproduksjon lenge for å føre opp tre lam. I samsvar med studier fra New Zealand og Irland var det strategien med høgt hold ved lamming og holdmobilisering i laktasjonen som ga høyest lammetilvekst fram til avvenning.

### Konklusjon

Forsøket kunne ikke påvise en statistisk sikker sammenheng mellom forstyrke i seindrektighet og lammas livskraft i form av færre dødfødsler, lammedød inne eller sterk svekkelse eller død på sommerbeite. Men vi kan heller ikke utelukke at noen av årsakene til frafall av lam hadde sammenheng med dårlig mjølkeytelse hos mora, som igjen kan skyldes svak føring i seindrektighet og for lite fett å mobilisere etter lamming.

Den sterke positive korrelasjonen mellom energiopptak i sein drektighet og kullvekt hos søyer med (fulle) trillingkull ( $R=0,70$ ,  $P < 0,01$ ) om høsten, og en tilsvarende sammenheng mellom holdmobilisering fra lamming til beiteslipp og kullvekt om høsten ( $R=0,70$ ,  $P < 0,01$ ), sannsynliggjør at god føring i seindrektighet vil gi god mjølkeytelse hos søya, mjølking av holdet, og derved legge grunnlaget for gode høstvekter på lamma.

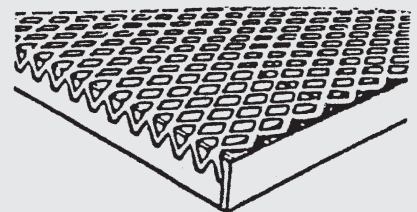
### Takk

Prosjektet «Føring for livskraftige lam» er finansiert av Norges Forskningsråd, Animalia, Småfeprogrammet for fjellregionen, Nortura, Norsk Sau og Geit, Norgesfôr, Fiskå Mølle og Addcon Nordic, og er et faglig samarbeid mellom Norges Miljø- og Biotenskapelige Universitet (NMBU), Københavns Universitet og Sveriges Lantbruksuniversitet. Takk til alle!

## STREKKMETALL

Gunstige priser – ta kontakt for tilbud!

- Strekkmetallrister
- Galvaniserte
- Lause eller på sjølvberande ramme
- Innreingar
- Ferister
- Drikerenner
- Gjødseportar
- Alle typar verkstadoppdrag



**SOGNEPRODUKT.NO**  
– ei bru til arbeidslivet

6893 Vik i Sogn, Tlf. 57 69 83 40

www.sogneprodukt.no · epost: post@sogneprodukt.no