

Græsensilage med forskellig snitlængde til drægtige og diegivende moderfår

af Rie Jasmund Eilersen², Annika Arnesson³, Elisabet Nadeau³, Hans Ranvig¹ & Peder Nørgaard²

¹ Institut for produktionsdyr og heste,

² Institut for basal husdyr og veterinærvidenskab, LIFE, Københavns Universitet,

³ Institut for husdyrenes miljø og sundhed Sveriges Lantbruksuniversitet, Skara

Sammendrag

Forsøget viste, at får med tvilling lam der gives 0,8 kg kraftfoder pr dag, under diegivningen æder 1,5 gange mere ensilage end under drægtigheden. Snitning af ensilagen til en partikellængde på 1,3 cm medførte ikke højere optagelse af ensilage ved separat fodring. Når ensilage med denne snitlængde indgik i fuldfoder havde fårene en 12% større daglig foderoptagelse efter læmning sammenlignet med separat fodertildeling.

Indledning

Drægtige får fodres normalt i flok, selvom deres næringsbehov og ædelyst påvirkes af deres huld og antal fostre. Huldet bedømmes på en skala fra 0-5 og antallet af fostre kan bestemmes ved drægtigheds scanning af fårene. I store veldrevne besætninger deles fårene efter huld og antal fostre og fodres i forhold til dette. Underernæring af høj drægtige moderfår medfører huldtab, nedsat fødselsvægt, større lammedødelighed og lavere mælkeydelse samt nedsat tilvækst hos lammene. Overfodring med korn af drægtige og diegivende får kan medføre en sur vom med mindre nedbrydning af cellulose og dermed reduceret grovfoderoptagelse eller omvendt at fårene bliver for fede, lammene for store ved fødslen med risiko for læmmebesvær. Flere forsøg har vist at snitning af hø og ensilage medfører en stigning i grovfoder optagelsen.

Forsøget

Forsøget blev udført på Götala forsøgsstationen i Skara, Sverige i samarbejde med Sveriges LandbrugsUniversitet. Efter scanning i en kommerciel produktionsbesætning med 150 moderfår, blev 21 tvilling drægtige får udvalgt og lejet til forsøget. Fårene er krydsninger mellem racerne Svensk Finuld som er kendt for sin høje frugtbarhed og Dorset som har god mælkeydelse og vækstkapacitet. De 21 får var bedækket med en Texel vædder og indgik i forsøget fra ca. 4 uger før læmning til 6 uger efter læmning. De inddeltes i 3 forsøgs grupper hver bestående af 7 får:

Gruppe 1: 0,8 kg kraftfoder/får/dag og græsensilage (snitlængde 17 cm) separat efter ædelyst.

Gruppe 2: 0,8 kg kraftfoder/får/dag og snittet græsensilage (snitlængde 1,3 cm) efter ædelyst.

Gruppe 3: Fuldfoder (snittet græsensilage (snitlængde 1,3 cm) og kraftfoder) efter ædelyst, idet der tilstræbtes et blandingsforhold svarende til gruppe 2.

Græsensilagen til de 3 grupper var fra første slæt 2007 og blev snittet lige inden udfodring og kraftfoderet var "Tackfor" fra Lantmännen (se indhold i

Tabel 1). Fårene i gruppe 1 og 2 fik tildelt kraftfoderet separat en gang dagligt inden græsensilagen blev udfodret. Der blev tildelt 15% mere ensilage end fåret havde ædt den forrige dag. Fuldfoderet blev blandet hver femte dag i alt 240 kg til 7 får.

Tabel 1: Tabel over foderkarakteristika for græsensilagen og kraftfoderet.

	Fodertype	
	Græsensilage	Kraftfoder*
Tørstof, %	61	89
Råprotein, % av ts	9.0	17.9
FE/kg ts	0.62	1.07

*Kraftfoderet var "Tackfor" fra Lantmännen (indhold bl.a.: 18% pulpetter, 17% raps, 14% hvede, 13% havre), 10% hvedestrømel, 7% hvedekliid, 9% sojaskrå og 5% roemelasse.

Forsøget forløb fra december 2007 til februar 2008, og temperaturen i perioden svingede mellem -5° C og 5° C. Fårene blev klippet ved indbinding og var opstaldet i enkeltbokse strøet med bygalm i en isoleret stald. De havde fri adgang til vand, mineraler og saltsten. Fårene blev ugentligt vejjet og huldvurderet og lammene ligeledes vejjet og registreret ved læmning og derefter en gang pr uge. I 4 døgn, omkring 1 uge inden læmning samt 4 døgn, omkring 14 dage efter læmning blev fårenes foderoptagelse registreret og der blev taget prøver af foderet og foderresterne. Partikelstørrelsen i ensilagen blev målt ved hjælp af PennState separator (snittet ensilage) og ved partikelfordeling (usnittet ensilage). Herudover blev tyggeaktiviteten (æde- og drøvtygningstid) målt i denne periode, og der blev taget prøver af fårenes gødning.

Fortsættes på side 14



Figur 1: Opstaldning af fårene i enkeltbokse.

Figur 2: Får med lam æder langstrået græsensilage.

Moderfårenes foderoptagelse

De diegivende fårs samlede foderoptagelse (kg ts/dag) var 30% højere end de højdrægtige fårs foderoptagelse (se Tabel 3). Tabel 3 viser desuden, at fårenes huld er lavere efter læmning, mens foderoptagelsen stiger markant efter læmning. Fårenes vægt i sen drægtigheden inkluderer de to fostre, hvilket der skal tages hensyn til i sammenligningen af vægten før og efter læmning. Fodertypen påvirker kun tørstofoptagelsen samt optagelsen af kraftfoder (kg/dag og FE/dag).

Tabel 3: Gennemsnitlig vægt (LV), huld og foderoptagelse for fårene fodret med de tre fodertyper (F) i perioderne (P): Sen drægtighed og diegivning.

	<i>Sen drægtighed</i>		<i>Diegivning</i>		<i>Signifikans</i>	
	Gennemsnit ± spredning	Gennemsnit ± spredning	P X F	P	F	
LV, kg ¹	94 ± 10	91 ± 9	***	***	NS	
Huld	3.2 ± 0.3	3.0 ± 0.3	**	***	NS	
Kg ts/dag	2.6 ± 0.5	3.5 ± 0.5	**	***	*	
Kg kraftfoder/dag	0.80 ± 0.06	0.84 ± 0.08	***	***	*	
Kg ensilage ts/dag	1.9 ± 0.4	2.8 ± 0.5	*	***	NS	
FE/dag	2.0 ± 0.4	2.6 ± 0.5	**	***	NS	
FE kraftfoder/dag	0.86 ± 0.07	0.90 ± 0.10	***	***	*	

***forskkel med 99,9% sikkerhed; **forskkel med 99% sikkerhed; *forskkel med 95% sikkerhed; NS: ikke signifikant forskel.

Før læmning var der ingen forskel i foderoptagelsen mellem grupperne (se Tabel 5). Efter læmning var optagelsen af ensilage og kraftfoder højere for gruppe 3 (fuldfoder) end gruppe 1 og 2; det samlede foderoptag (FE/dag) var derfor væsentligt højere for fårene fodret med fuldfoder (se Tabel 7). Optagelsen af tørstof pr dag er i god overensstemmelse med andre forsøg, mens optagelsen af FE pr dag var højt i forhold til de anbefalede danske fodernormer til får. Dette kan skyldes græsensilagens høje tørstofindhold (61%) og ret høje fordøjelighed på 88% af organisk stof samt kraftfoderets høje energiværdi (se Tabel 1)

Optagelsen af kraftfoder efter læmning var højere for fårene, som fik fuldfoder end fårene i de to andre grupper som det fremgår af Tabel 7. Det var planlagt, at fårene i gruppe 3 skulle have samme kraftfoder/grovfoder forhold som fårene i gruppe 2. Tabel 4 viser dog, at der var en marginal selektion af kraftfoder i fuldfoderrationen under diegivningen. I forsøgsperioden 2008-09 er det planlagt at fårene skal fodres med græsensilage med lavere tørstofindhold (ca. 35%), hvilket gør det muligt at studere effekten af ensilagens tørstofindhold på foderoptagelsen.

Tabel 5: Vægt (LV), huld og foderoptagelse for fårene fodret med de tre fodertyper i sen drægtighed. tre fodertyper (F) i perioderne (P): Sen drægtighed og diegivning.

	<i>Sen drægtighed</i>		
	Usnittet græsensilage	Snittet græsensilage	Fuldfoder
LV, kg ¹	92.0	94.8	94.0
Huld	3.1	3.1	3.4
Kg ts/dag	2.7	2.5	2.6
Kg kraftfoder/dag	0.80	0.80	0.82
Kg ensilage ts/dag	2.0	1.8	1.9
FE/dag	2.1	2.0	2.0
FE kraftfoder/dag	0.86	0.86	0.87
Kraftfoder/grovfoder forhold	37.3	38.2	38.0

LV i sen drægtighed er inkl. de to fostre.

Table 7: Vægt (LV), huld og foderoptagelse for fårene fodret med de tre fodertyper i diegivningsperioden.

	Diegivning		
	Usnittet græsensilage	Snittet græsensilage	Fuldfoder
LV, kg	90.6	90.5	91.9
Huld	3.0	3.0	3.0
Kg ts/dag	3.4 ^a	3.4 ^a	3.8 ^b
Kg kraftfoder/dag	0.80 ^a	0.80 ^a	0.94 ^b
Kg ensilage ts/dag	2.7 ^{ab}	2.6 ^a	3.0 ^b
FE/dag	2.5 ^a	2.5 ^a	2.8 ^b
FE kraftfoder/dag	0.86 ^a	0.86 ^a	0.92 ^b
Kraftfoder/grovfoder forhold	28	27	28

^{a,b} rækker med forskellige bogstaver indikerer signifikant forskel i værdierne.

a,b rækker med forskellige bogstaver indikerer signifikant forskel i værdierne.

Snitning af græsensilagen til en partikellængde på 1,3 cm havde ingen markant effekt på foderoptagelsen, hverken før eller efter læmning. Ved udenlandske forsøg er det påvist, at snitning af græsensilage (18 versus 53 mm) medførte en 10% større foderoptagelse. Forskellen imellem forsøgene kan blandt andet skyldes, at tørstofindholdet i ensilagen var lavere i det andet forsøg (39%). Det er meget lettere for fårene at selektere kraftfoder fra ensilagen når den har et højt tørstofindhold, på 60% og derover.

Foderselektering

Fårene i gruppe 2 og 3 selekterede desuden i grovfoderet. Ved sigtning af foderet kunne der observeres forskel på foder og foderrest i disse to grupper (se Figur 3), hvor foderresten indeholdt mange små stive strå, der har en lavere fordøjelighed end det fårene har ædt. Får kan med deres ret spidse muler og tvedelte overlæbe selektere i foder ned til en meget lille partikelstørrelse. For at mindske selektering i grovfoderet kunne græsensilagen derfor snittes til en noget kortere partikellængde. Det er dog vigtigt, at partikellængden i græsensilagen ikke bliver for kort. Bliver partiklerne i blandingen for små, kan foderoptagelsen påvirkes negativt.



Figur 3:

Snittet græsensilage og foderrest fra snittet græsensilage (Sigtet gennem sold med hulstørrelse på 18 mm).

Alle får blev tildelt samme mængde byghalm, men da de havde fri adgang til god ensilage åd de kun beskedne mængder, som ikke blev registreret. Der blev observeret, men ikke registreret et ringe foderspild.

Lammenes tilvækst

Til trods for den højere foderoptagelse (FE/dag) efter læmning opnåede fårene fodret med fuldfoder ikke større vægt eller huld end de to andre grupper. Dette kunne skyldes, at det højere energioptagelse gik direkte til mælkeproduktionen. Lammenes tilvækst frem til fravæning ved en alder på 52 dage var i gennemsnit for begge køn 389, 398 og 418 g/dag for henholdsvis gruppe 1, 2 og 3, mens vægten ved fravæning var henholdsvis 20,1, 20,4 og 22,0 kg. Forskellene i tilvækst og fravæningsvægt var dog ikke signifikante. Fødselsvægten var i gennemsnit 5,5 kg for alle lammene.

Forfatterne takker hermed for støtten til de gennemførte forsøg givet af: Den Danske Fåreafigtsfond, Stiftelsen Lantbruksforskning, Stiftelsen Svensk Fårforskning og Agroväst, Sverige