

Tackornas vitaminstatus – fodret har stor inverkan

Vid Grovfodercentrum i Umeå har vi under tre år gjort olika studier kring fårens vitaminstatus. Studierna har gjorts i samarbete med SVA och Dansk Jordbruksforskning. Upprinnelsen var ett EU-förslag där man förordade att man inte längre skulle få använda syntetiska vitaminer i ekologisk produktion. Det behövdes kunskap kring fårens vitaminbehov i allmänhet och hur de skulle klara sig utan vitamintillskott. Studierna har finansierats av Jordbruksverket.

Nu har det bestämts att syntetiska vitamintillsatser blir tillåtna även framöver. Frågan om hur det står till med våra djurs vitaminstatus är ändå intressant. De vitaminer som idisslare behöver tillskott av är främst A och E. D-vitamin behövs troligen också eftersom det nordiska dagsljuset är så sparsamt.

Med eller utan tillskott

I det första försöket ingick 57 korsningstackor. Från slutet av oktober var de delade på tre grupper; en fick mineraler med ordinarie vitamintillsats och dessutom syntetiskt E-vitamin veckorna före lamning. Två grupper fick mineraler utan vitamintillsats. En av dessa grupper fick tillskott av naturligt E-vitamin före lamning. Foderstaten var uträknad enligt KRAVs normer och innehöll ensilage, korn, ärtor och rapskaka. Tackorna lammade i maj-juni.

Inga skillnader

För att följa djurens vitaminstatus togs

blodprov vid ett antal tillfällen. Dessutom följdes foderkonsumtion, vikt och hälsa. Foderprover togs för analys av bland annat vitamininnehåll.

Det var inga skillnader mellan grupperna i viktförändring, lamningsresultat eller hälsa.

fyllt hade det syntetiska vitamintillskottet ingen effekt på halten retinol (vitamin A) i blodet och det var ingen skillnad mellan grupperna.

Högt behov i högdräktigheten

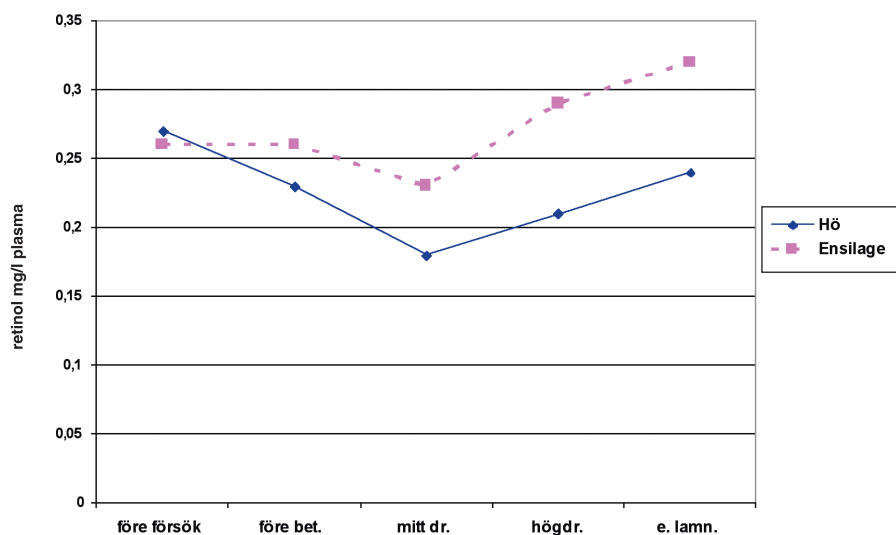
De tackor som fick mineralfoder utan vitaminer hade väsentligt lägre E-vitamin-

	Ensilage	Hö	Korn	Ärt/ärtnmjöl	Rapskaka	Fårmin.(utan vit.)
Lågdräktighet						
Högrupp		1,5 kg				10 g
Ensilagegrupp	0,75 kg ts	0,5 kg				10 g
6 v. före lamning						
Högrupp		1,8 kg	0,05 kg		0,05 kg	10 g
Ensilagegrupp	1,20 kg ts	0,3 kg	0,05 kg			10 g
2 v. före lamning						
Högrupp		1,55 kg	0,20 kg	0,15 kg	0,20 kg	15 g
Ensilagegrupp	1,10 kg ts	0,3 kg	0,20 kg	0,15 kg	0,05 kg	15 g
Tacka m 2 lamm						
Högrupp		1,8 kg	0,45 kg	0,40 kg	0,30 kg	20 g
Ensilagegrupp	1,35 kg ts	0,4 kg	0,40 kg	0,30 kg	0,20 kg	20 g

Tabell 1 Jämförelse av olika foderstater; fodergivor vid olika produktionsstadier

Ensilaget gav tillräckligt med vitamin A till alla tackor. Eftersom behovet var upp-

intag under lågdräktigheten jämfört med den grupp som fick det berikade mineral-



Figur 1 Jämförelse mellan olika foderstater; blodets innehåll av retinol vid olika provtagningstillfällen.

fodret. De som inte heller fick tillskott av naturligt vitamin E före lamningen hade en teoretisk brist på E-vitamin under den tiden, medan behovet borde ha varit täckt för de övriga. Enligt blodanalyserna var det dock bara ett fåtal tackor som låg över det önskade gränsvärdet för alfatokoferol (vitamin E) i blodet under högdräktigheten och det var ingen skillnad mellan grupperna. De E-vitamintillskott som gavs under högdräktigheten tycks inte ha kunnat utnyttjas.

Olika foderstat

I det andra försöket ingick 25 tackor. I slutet av november delades de på två olika foderstater, en baserad på hö och en på plansiloensilage. Båda grupperna fick mineralfoder utan vitamintillsats. I *tabell 1* ses de fodergivor som gavs vid olika tillfällen under säsongen.

Skillnader i vitamintag

Konsumtionen av protein och fibrer skilde en del mellan grupperna, men det var inga skillnader i viktförändring hos tackor eller lamm. Däremot var det stora skillnader i vitamintag. Tackornas behov av vitamin A var inte alls uppfyllt i höfoderstaten. Ensilaget i den andra gruppen gjorde att behovet där var väl tillgodosett. Blodanalyserna visar att från mitten av dräktigheten var halten retinol högre i ensilagetackornas blod än i hötackornas. Denna skillnad går igen även hos lammen. Se figur 1. Vid jämförelse med gränsvärdet, 0,2 mg retinol/l plasma, låg flertalet tackor över. Alla hölamm låg under gränsen.

Behovet av vitamin E var inte uppfyllt i någon av foderstaterna. Blodvärdena visar också att flertalet djur hade värden som låg betydligt under det önskade gränsvärdet. Det var dock ingen skillnad mellan grupperna mer än vid provtagningen mitt i dräktigheten då ensilagetackorna låg bättre till. Troligen har utfodringen med rapskaka hjälpt upp värdet i högruppen kring lamningen.

Olika lamningstid

Syftet med den tredje studien var att se om lamningstidpunkten har någon betydelse för tackornas vitaminstatus. Under betesperioden lagras vitamin A in i kroppen. Blodets innehåll av vitamin E är av mer kortsiktig natur. Fodrets innehåll av vitaminer sjunker en del under vinterlagringen, vilket också borde ha en inverkan. I försöket ingick 32 tackor, två år och äldre.

För- och nackdelar med båda

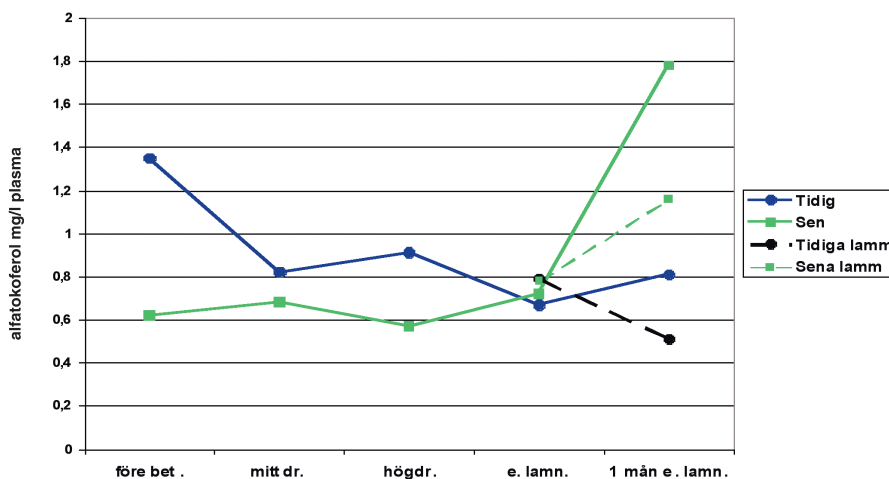
Baggarna släpptes till den tidiga gruppen den 16 oktober och till den sena 31 december. Alla tackor fick samma foderstat. Mineralfodret innehöll inga vitaminer.

I den tidiga gruppen föddes 2,4 lamm per tacka. De sena tackorna fick 2,0 lamm. Skillnaden är inte signifikant och den tidigare tidpunkten på året, som ligger närmare djurens normala säsong, har troligen inverkat. Lammens tillväxt till 100 dagar var något högre i den senare gruppen, som nästan helt var uppfödd på bete.

Säsongen påverkar vitaminstatusen

Under den första delen av dräktigheten var vitamininnehållet något högre i det foder som den tidiga gruppen fick jämfört med det som den sena gruppen fick. Under högdräktigheten var det inga skillnader.

Nästan hälften av de sent lammande tackorna hade retinolvärden under gräns-



Figur 2 Jämförelse mellan olika lamningstidpunkter; blodets innehåll av alfatokoferol vid olika provtagningstillfällen.

värdet mitt i dräktigheten. De tidigt lammande låg då bättre till. Därefter var det ingen skillnad mellan grupperna. Vid den första provtagningen av lammen, vid ca en veckas ålder, låg flertalet under gränsvärdet för retinol. Vid en månads ålder var de sent födda lammen på bete och hade betydligt högre värden än de tidigt födda.

Konsumtionen av vitamin E borde enligt beräkningarna knappt ha täckt tackornas grundbehov och inte alls det extra behovet för dräktighet i någon av grupperna. Hälften av tackorna i den sena

gruppen hade enligt analyserna brist o m högdräktigheten (<0,7 mg alfatokoferol/l plasma). Efter lamningen var det i stället i den tidiga gruppen som flera tackor hade värden under gränsen. Att den sena gruppen gick på bete vid provtagningen en månad efter lamning har tydligt påverkat E-vitaminvärdena för såväl tackor som lamm. Se figur 2. Att värdet hos de tidigt födda lammen istället sjunkit under den första levnadsmånaden tyder på att de inte fått i sig tillräckligt via tackmjölken och inte heller kunnat komplettera via fodret såsom lammen på det vitaminrika försommarbetet har kunnat göra.

Slutsatser

En god vitaminstatus är viktig för att fåren ska hålla sig friska. För att uppnå det måste de få tillskott av vitaminer utifrån, antingen via fodermedel med högt vitamininnehåll och/eller genom särskilda vitamintillskott. Hur effektivt de syntetiska vitamintillskotten tas upp av kroppen är ett frågetecken som ett nyligen avslutat lammförsök eventuellt kan räta ut. Att bra ensilage är att föredra framför hö ur vita

minsynpunkt kan vi se ganska klart. Det är också viktigt att se till att ungtackorna får goda förutsättningar att fylla sina behov av näring och vitaminer. Inom ramen för projektet återstår att få in resultat från D-vitaminanalyser och att dra ytterligare praktiska och teoretiska slutsatser av de sammanlagda resultaten.

Gun Bernes,
Grovfodercentrum,
SLU Umeå

Karin Persson Waller,
Avd. för lantbrukets djur, SVA Uppsala