

Slutrapport för SLF projekt nr H0630074

Har förändrad jordbrukspolitik gjort det lönsamt med mera bete och grovfoder i mjölkproduktionen?

Eva Spörndly och Karl-Ivar Kumm

Augusti 2010

1. Inledning

Karl-Ivar Kumm och Eva Spörndly

Denna rapport redovisar resultatet från projektet ”Har förändrad jordbrukspolitik gjort det lönsamt med mera bete och grovfoder i mjölkproduktionen?” finansierat av Stiftelsen lantbruksforskning (SLF). Projekt syftade till att beräkna ekonomin i mjölkproduktionen vid ökande andelar vall och bete i foderstaten till mjölkkor. En mer detaljerad beskrivning av projektet och dess resultat finns i en rapport av Spörndly och Kumm, (2010a) som även innefattar referenser till annan vetenskaplig litteratur i området.

Stora mängder grovfoder i foderstaten har rönt ett allt större intresse under senare år. Det tidvis mycket höga priset på kraftfoder är en viktig anledning till detta. Inom den ekologiska produktionen har denna fråga en särskild stor aktualitet eftersom möjligheterna att köpa ekologiskt odlat foder är begränsad och priserna på ekologiskt kraftfoder är höga. Intresset för höga andelar vallfoder har också ökat något vid användning av det nordiska fodervärderingsystemet NorFor. Frågorna som diskuteras i rapporten har starkt intresse både för konventionell och ekologisk mjölkproduktion men de ekonomiska beräkningarna i föreliggande rapport begränsas till konventionell foderodling och mjölkproduktion. Rapporten vänder sig främst till mjölkproducenter och rådgivare.

Under 2007 startades ett större försök finansierat av Jordbruksverket och Formas för att studera effekten av stora vallandelar i foderstaten till mjölkkor. Till detta försök knöts det SLF projekt som redovisas här. Målsättningen var att beräkna vilket ekonomiskt utfall de olika foderstaterna kan ge på gårdar i olika delar av Sverige. Denna rapport utgör slutredovisningen av arbetet och innefattar också en särskild analys av betesperioden med data från kompletterande betesförsök. Betesdriften utformades för att efterlikna vad som förekommer i praktiken på många gårdar.

Syftet med projektet har varit att ge mjölkproducenter underlag för att kunna utvärdera det ekonomiska utfallet vid olika andelar vallfoder och bete i foderstaten. En mängd data från litteraturen och egna beräkningar har använts för att beräkna produktionskostnader för ensilage och bete, arbetskostnader och kostnader för byggnader och betesanläggningar. Beräkningar har kompletterats med ett stort antal känslighetsanalyser för att ytterligare belysa de ekonomiska effekterna av olika handlingsalternativ.

Följande hypoteser har studerats:

1. En ökande andel högkvalitativt vallfoder ($\geq 11,2\text{MJ/kg}$ torrsubstans/ts) till mjölkkor under medel- & sen laktation kan ge bättre ekonomiskt resultat jämfört med en lägre andel vallfoder (40-50% under hela laktationen) på gårdar där alternativkostnaden för vallodling är låg.
2. Produktionsbete ($\sim 0,34$ ha/ko) där betet utgörs av $\geq 60\%$ av ts i foderstaten är mer lönsamt än rastbete ($\sim 0,05$ ha/ko) med stallutfodring (50% av ts som ensilage) under senare delen av laktationen.

2. Bakgrund

Karl-Ivar Kumm

Andelen grovfoder och i synnerhet bete har minskat kraftigt i mjölkornas totala foderintag sedan mitten av 1900-talet. Bland orsakerna kan nämnas kor med högre produktionsförmåga och därmed större behov av kraftfoder, teknisk utveckling som gjort kraftfoder relativt sett billigare jämfört med grovfoder, introduktionen av automatisk mjölkning samt större besättningar som gjort det svårare att skaffa tillräckligt arealunderlag för bete nära ladugården. Den jordbrukspolitiska reformen som genomfördes 2005 med frikoppling av arealbidragen till bl.a. spannmålsodling kan dock ha förbättrat de ekonomiska förutsättningarna för grovfoder. År 1950 var andelen bete och grovfoder i Mellansverige 37 respektive 73 % mätt i energitermer. År 1980 hade andelarna minskat till 14 respektive 50 %. År 2010 har andelarna minskat ytterligare till 13 respektive 46 % enligt SLU:s områdeskalkyler för Svealands slättbygder vid 9000 kg mjölk per ko. I praktiken är betesandelen väsentligt lägre på många gårdar. I stället har kraftfoderandelen ökat.

Vad som är ekonomiskt optimal betes- och grovfoderandel i mjölkornas foderstat påverkas av kostnadsrelationerna mellan dessa fodermedel och kraftfoder samt mjölkpriset. Hög mjölkpris gör det lönsamt att pressa upp mjölkavkastningen med mera kraftfoder medan lägre mjölkpris har den motsatta effekten. Låga kostnader för bete och skördat grovfoder i relation till kraftfoderpriser talar för betesdrift och hög grovfoderandel medan den omvända prisrelationen talar för en högre kraftfoderandel. Kostnaden för åkerbete och skördat grovfoder bestäms av odlingskostnaden och markens nettokostnad.

År 2005 togs arealbidragen till spannmål och gräsensilage bort. Frikopplingen av spannmålsbidragen minskar produktionskostnaden för vallfoder i och med att markens alternativkostnad minskar medan frikopplingen av ensilagebidraget ökar kostnaden för vallfoder på arealer som används för ensilageproduktion. Spannmålsbidragen var högre än ensilagebidragen. Sammantaget bidrar därför reformen till att minska produktionskostnaderna för både bete och maskinellt skördat vallfoder i hela landet. Minskningen är särskilt stor slättbygderna. Reformen kan alltså göra det ekonomiskt intressant med mera vallfoder än tidigare inte minst i bördiga slättbygder. Kalkyler som belyser detta mera i detalj kommer att presenteras i resultaten i kapitel 4.

3. Material och metoder

3.1 Produktionsdata - underlag för de ekonomiska beräkningarna.

E.Spörndly

Som underlag till de ekonomiska beräkningarna användes resultat från försök genomförda av Mikaela Patel m.fl. (2010). Försöksresultat från ca 50 kor under en hel laktation med både stallperiod och betesperiod användes. Djuren delades in i tre grupper med L (låg), M (medel) och H (hög) andel vallfoder i foderstaten främst under senare delen av sin laktation (se Tabell 1). Ensilaget hade ett högt näringsinnehåll med ett energiinnehåll på 11,2 megajoule per kg torrs substans och 146 gram råprotein.

Tabell 1. Andelen grovfoder i foderstaten till mjölkkor på de tre försöksbehandlingarna.

Andel grovfoder i foderstaten, % av torrs substans				
Laktionsvecka	Period	Låg (L)	Medel (M)	Hög (H)
Vecka 1-12	1	40	50	50
Vecka 13-24	2	40	60	70
Vecka 25-44	3	50	70	90
Betesperiod		Rastfålla ¹	Bete ²	Bete ²

¹Grupp L: Rastfålla+full ensilagegiven inne; ²Grupp M och H: Bete med ensilagetillskott vid betesbrist

Resultaten från försöket finns sammanfattat i Tabell 2. Det genomsnittliga totala ts-intaget var 19,9, 19,4 och 19,2 kg ts/ko och dag i grupp L, M och H och den genomsnittliga mjölkavkastningen (305 dagar) i motsvarande grupper var 32,3, 31,2 och 28,4 kg ECM. Avkastningen i grupp H var signifikant lägre jämfört med de båda andra grupperna medan skillnaden mellan grupp L och M ej var signifikant. Inga signifikanta skillnader erhöles mellan grupperna i mjölkens fett- eller proteininnehåll. Det är viktigt att poängtera att resultaten i denna studie i första hand kan tillämpas på den utfodringsmodell som studerades i försöket. Hur avkastningen i grupperna L, M och H hade blivit om djuren i respektive grupp hade haft 50%, 60 %, och 70% vallfoder i foderstaten som en konstant andel under hela laktationen kan man inte veta utifrån dessa försök.

I en separat analys gjordes ekonomiska beräkningar från betesperioden i försöket som inföll under senare delen av djurens laktation (vecka 25-44). Betets energiinnehåll i betesgrupperna M och H var i genomsnitt ca 10,4 MJ/kg ts. Mjölkavkastningen under betesperioden (laktionsvecka 25-44) var 28,8 kg energikorrigerad mjölk (ECM) i per ko och dag i grupp L och 25,7 och 22,4 kg EMC /ko och dag i grupperna M och H. Inga skillnader fanns i mjölkens fett eller proteininnehåll. Skillnaderna i avkastning var statistiskt säkra mellan alla grupper under betesperioden.

Till betesanalysen fogades också resultatet från ytterligare ett betesförsök (Alvåsen, 2009) där totalt 27 kor indelade i 5 grupper med riklig betestilldelning gavs olika andel kraftfoder under betesperioden: 20%, 30%, 40% 50% eller 60% av sitt energibehov som kraftfoder . Syftet var att studera i vilken mån djur med en lägre andel kraftfoder kunde behålla sin avkastning genom att kompensera den lägre kraftfodergivan med ett ökat betesintag. Försöksresultatet visade att mjölkavkastningen sjönk med ca 1,5 kg ECM vid en 10%-ig minskning av kraftfoderandelen i foderstaten och med 0,8 kg ECM för varje minskat kg kraftfoder. Ingen skillnad mellan hög- och lågavkastande kor i respons till skillnader i kraftfodergivor kunde observeras i försöket.

Tabell 2. Genomsnittlig mjölkproduktion och foderproduktion över laktationsvecka 1-44 (305 dagars laktation). Intag av vallfoder/bete i grupperna Låg (50%), Medel (60%) och Hög (70%). Andel av vallfoder räknas som andelen torrsustans (ts) i foderstaten. Betesperiodens längd beräknades till 122 dagar. Minstakvadratmedelvärden samt signifikansnivå för skillnader mellan behandlingsleden för de parametrar där statistisk analys har gjorts.

	Andel vallfoder i foderstaten ¹ , % av ts			Signifikans mellan enskilda behandlingar		
	50	60	70	50-60	50-70	60-70
<i>Antal kor</i>	17	16	17			
<i>Mjölkproduktion</i>						
ECM kg/ko&dag	32,3	31,2	28,4	ns	***	*
Mjölk, kg/ko&dag	30,6	29,7	26,7	ns	***	*
Fett, g/kg mjölk	43,6	44,6	45,9	ns	ns	ns
Protein, g/kg mjölk	34,8	35,0	34,3	ns	ns	ns
Celltal ³ , celler/ml	59345	42619	65418	ns	ns	ns
ECM 305 d	9846	9528	8667	ns	***	*
<i>Foderintag</i>						
Ensilage, kg ts/ko&dag	9,7	9,7	10,7			
Beräknat betesintag, kg ts/ko&dag		2,3	3,0			
Intag av grovfoder, kg ts/ko&dag	9,7	12,0	13,7			
Kraftfoder, kg ts/ko&dag	10,2	7,4	5,5	***	***	***
Arealbehov bete, ha/ko	0,05	0,29	0,29			
Andel grovfoder, %	49	62	71			

¹50% , 60% och 70% motsvarar L, M och H ; ²ns=ej sign., *= P<0,05; ** = P<0,01; ***= P<0,001)

3.2 Företagsekonomiska kalkyler

Karl-Ivar Kumm

Lönsamhetsberäkningarna utförs för besättningar med 80 och 160 kor i följande fyra naturliga produktionsområden:

1. Götalands södra slättbygder (Gss) som har höga skördenivåer och god arrondering men också hög alternativkostnad för åkermarken och låg miljöersättning till vall.
2. Svealands slättbygder (Ss) som har god arrondering men lägre skördenivåer och alternativkostnad för marken än Gss. Miljöersättningen till vall är lika låg som i Gss.
3. Götalands skogsbygder (Gsk) som har sämre arrondering, men låg eller ingen alternativkostnad för åkermarken och relativt höga miljöersättningar och kompensationsbidrag till vall (stödområde 5a).
4. Norrland nedre (Nn) som har kort betesperiod, relativt låga skördar och sämre arrondering, men ingen alternativkostnad för åkermarken och höga miljöersättningar och kompensationsbidrag till vall (stödområde 2b).

Beräkningsmodellen beskrivs i Tabell 3.

Tabell 3. Använd kalkylmodell för att beräkna lönsamheten per ko och år i olika utfodringsalternativ. Om inget annat anges är kvantiteter och priser hämtade från SLU:s områdeskalkyler 2010 för 90 kor i Svealands slättbygder.

Intäkter	
Levererad mjölk	95 % av producerad mjölk i aktuella försök * pris beräknat utifrån fett- och proteinhalt enligt Arla Foods (2010) inklusive kvantitetstillägg och efterlikvid mm. 5% av mjölken antas bli kalv- och karensmjölk. I känslighetsanalyser 0,50 kr/kg lägre och högre pris .
Livkalv (75 kg)	0,5 kviga * 951 kr + 0,5 tjur * 1219 kr = 1086 kr
Kött utslagsko	0,40 * 5510 kr/ko = 2204 kr
Nationellt stöd	0,47 kr/kg mjölk i Nn, i övriga områden 0,00
Kostnader	
Kalvfärdig kviga	0,4 * 11500 kr/kviga = 4600 kr. (11500 = Summa särkostnader 2 + 3000 kr för arbete och byggnadskapital)
Ensilage	Kvantitet enligt försök * pris: se Spörndly & Kumm, 2010a.
Bete	Kvantitet enligt försök * pris: se Spörndly & Kumm, 2010a
Kraftfoder	Kvantitet enligt försök * 2,30 kr/kg ts.
Diverse kostnader	3930 kr
Byggnader	Beroende av besättningsstorlek se Spörndly & Kumm, 2010a
Arbete	Beroende av besättningsstorlek se Spörndly & Kumm, 2010a
Ränta djurkapital	Medelvärde av kalvfärdig kviga och utslagsko * 5 %
Ränta rörelsekapital	(Kostnader exkl. kviga, byggnader och djurkapital) * 0,2*5 %

Vid utvärderingen av försök som omfattar hela laktationsperioder jämförs lönsamheten utifrån summa intäkter minus summa kostnader. I försök som endast omfattar betesperioden jämförs mjölkintäkt (inklusive nationellt stöd i Nn) minus foderkostnader. Kostnaderna för att producera ensilage och åkerbete beräknas per kg ts och de beräknade kostnaderna sätts sedan in i mjölkkalkylerna. På så sätt kan den samlade grovfoderodlingens och mjölkproduktionens lönsamhet beräknas för olika foderstater med olika andelar ensilage och bete. De antaganden och litteraturuppgifter som utgör underlag för beräkning av foderpris samt övriga kostnader redovisas i detalj i den fullständiga rapporten från detta projekt (Spörndly & Kumm, 2010a) och intresserade läsare hänvisas till denna skrift.

4. Resultat: Lönsamhet med olika andel vallfoder

Karl-Ivar Kumm

Resultatet av kostnadsberäkningarna för ensilage och åkerbete presenteras i tabell 4. Vid andra produktionssystem, fältstorlekar, besättningsstorlekar och planeringssituationer kan kostnaderna avvika väsentligt från de i tabellen. Detta har analyserats i känslighetsanalyser. De höga NPK- och skördekostnaderna i främst Gss beror på högre gödslingsintensitet och flera skördetillfällen per år än i de andra områdena.

Tabell 4. Delkostnader och nettokostnader för ensilage och åkerbete i de fyra produktionsområdena. Ensilaget avser grundkalkylen vid 4,5 ha stora fält och åkerbetet avser 80 kor vid produktionsbete och robotmjölkning. Kr per kg ts.

	Ensilage				Åkerbete			
	Gss	Ss	Gsk	Nn	Gss	Ss	Gsk	Nn
Insådd	0,07	0,08	0,12	0,13	0,03	0,04	0,06	0,07
NPK	0,57	0,53	0,53	0,44	0,27	0,23	0,23	0,18
Skörd	0,53	0,49	0,49	0,45				
Lager	0,27	0,27	0,27	0,27				
SPVD ¹					0,71	0,81	0,91	1,06
Mark	0,27	0,14	0,00	0,00	0,45	0,23	0,00	0,00
Diverse	0,17	0,17	0,17	0,17	0,02	0,02	0,02	0,03
M&K ²	-0,04	-0,04	-0,26	-0,63	-0,06	-0,07	-0,45	-1,13
Netto	1,84	1,63	1,32	0,83	1,42	1,27	0,77	0,21

¹. Stängsel, putsning, vattenförsörjning och drivningsvägar ². Miljöersättning och kompensationsbidrag.

I Tabell 5 beräknas intäkter minus kostnader utifrån mjölkavkastning och foderförbrukning i de tre försöksleden låg (L), medel (M) och hög (H) som beskrivits i avsnitt 3.1 vid

grundkalkylens priser och 80 kor i Gsk. Inget av alternativen ger full kostnadstäckning i bemärkelsen att intäkterna $\geq$ kostnaderna. M-alternativet ger dock i det närmaste full kostnadstäckning medan alternativen med lägre och högre grovfoderandelar ger underskott på 1460 respektive 2275 kr per ko och år.

*Tabell 5. Intäkter minus kostnader i **grundkalkylen** vid låg (L), medelhög (M) och hög (H) andel grovfoder i mjölkproduktion med 80 kor och robotmjölkning i Gsk. Det högre mjölkpriset i M och H beror på högre fett- och proteinhalt. Foderförbrukningen och kostnaderna inkluderar både laktation- och sinperioden. Kr per ko och år.*

	L	M	H
Levererad mjölk ¹	8866*3,12=27663	8606*3,16=27194	7736*3,16=24447
Kött & kalv	3290	3290	3290
Ensilage (kg ts) ²	3255*1,32= - 4296	3255*1,32= - 4296	3560*1,32= - 4699
Bete (kg ts) ²	Motionsbete -333	859*0,77= -661	1072*0,77= -826
Kraftfoder (kg ts) ²	3152*2,30= -7250	2298*2,30= -5286	1719*2,30= -3954
Byggnad	-7600	-7600	-7600
Arbete	19,6*193= -3783	19,6*193= -3783	19,6*193= -3783
Övriga kostnader	- 9151	- 9151	- 9151
Intäkter – kostnader	- 1460	- 293	- 2275

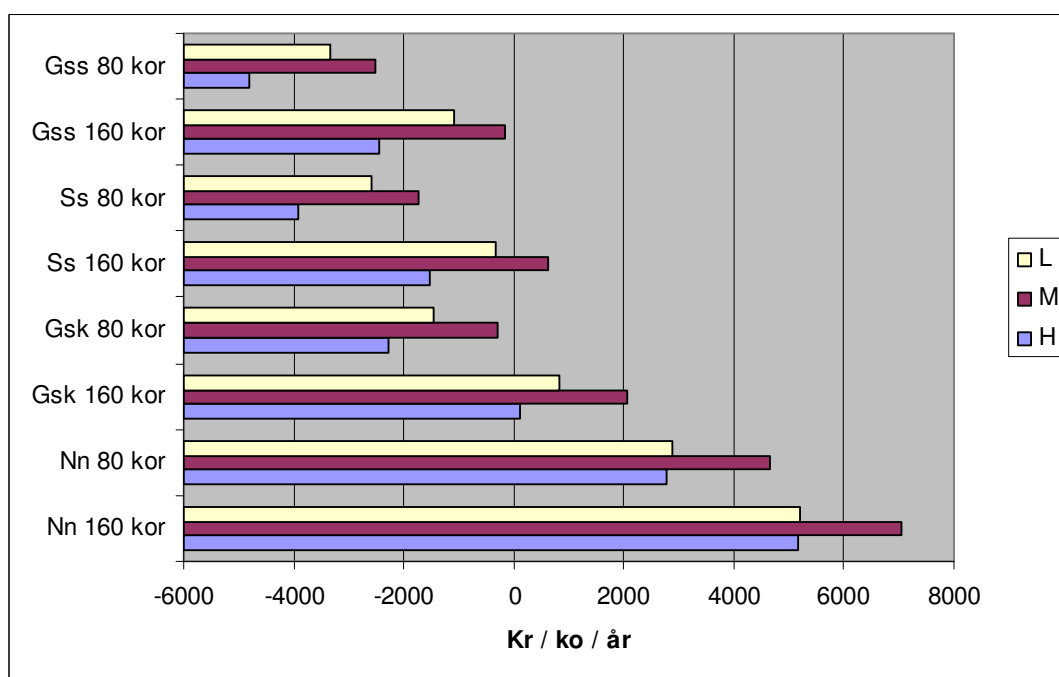
¹ Kg levererad mjölk (95% av producerad) x priset vid de fett och proteinhalter som erhöles i försöket

²Foderintag enligt tabell 2 + foder sinperiod. Sinkorna antas gå på bete 150 av årets dagar i Gsk.

Intäkter minus kostnader har beräknats på motsvarande sätt för gårdar med 80 och 160 kor i samtliga fyra produktionsområden. Grundkalkylens resultat, som sammanfattas i Figur 1, visar att M-alternativet är bäst i samtliga fall. Näst bäst är L med enbart motionsbete och mycket kraftfoder. Alternativet med hög andel grovfoder är klart sämst särskilt i slättbygderna Gss och Ss. Lönsam alternativ markanvändning, och därmed höga kostnader för att producera ensilage och bete i slättbygderna, är en viktig förklaring till detta. I skogsbygderna Gsk och Nn bidrar kompensationsbidrag och miljöersättningar till lägre kostnader för ensilage och bete vilket gör H-alternativet mindre underlägset där. Skillnader i markkostnader, miljöersättningar och kompensationsbidrag gör också att mjölkproduktionen förefaller vara mera lönsam i skogsbygderna än i slättbygderna enligt figuren. Det bör dock understrykas att syftet med föreliggande arbete **inte** är att kartlägga regionala skillnader i mjölkproduktionens lönsamhet. Om så varit fallet hade regionala skillnader i bl. a. arrondering, skördenivåer och byggnadskostnader behövt kartläggas noggrannare än vad som varit fallet.

Lönsamheten är cirka 2000 kr bättre per ko och år vid 160 kor än vid 80 kor främst tack vare lägre arbetsåtgång och byggnadskostnader i större besättningar. I samtliga områden utom Nn fordras den större besättningsstorleken för att uppnå full kostnadstäckning enligt Figur 1 (i det närmaste full kostnadstäckning i Gss). Beräkningarna bakom figuren förutsätter dock nybyggnad. Vid befintlig byggnad utan lönsam alternativ användning kan mjölkproduktion vara lönsam även i mindre besättningar.

I känslighetsanalyser med högre mjölkpris (+0,50 kr/kg) och lägre kraftfoderpris (-0,50 kr/kg ts) ökar L-alternativets ekonomiska konkurrenskraft men M-alternativet är fortfarande lönsammast eftersom dess mjölkavkastning skiljer sig mycket lite från L-alternativets (Tabell 2). Lägre grovfoderpris, högre kraftfoderpris och lägre mjölkpris förbättrar H-alternativets ekonomiska konkurrenskraft men inte ens under dessa förhållanden kunde H konkurrera ekonomiskt med M-alternativet sett över hela laktationsperioden.

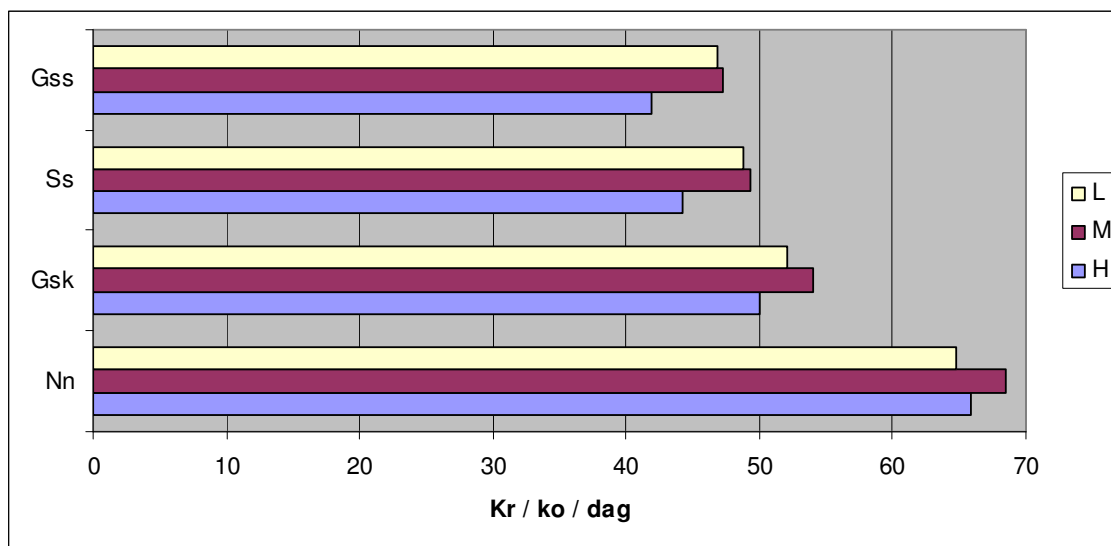


Figur 1. Intäkter minus kostnader per ko och år vid låg (L), medelhög (M) och hög (H) andel grovfoder i mjölkproduktion med 80 och 160 kor i **grundkalkylen** i de fyra produktionsområdena.

I Figur 2 jämförs mjölkintäkt minus foderkostnad under betesperioden för de tre alternativen i grundkalkylens förutsättningar. M-alternativet är bäst särskilt i skogsbygderna med deras låga markkostnad och höga miljöersättningar och kompensationsbidrag till bl.a. betesvallar. Vid 0,50 kr/kg högre mjölkpris blir dock L med enbart motionsbete lönsammast i slättbygderna medan M fortfarande är bäst i Nn och samma slutsats gäller vid 0,50 kr/kg ts lägre kraftfoderpris. Vid kombination av högre mjölkpris och lägre kraftfoderpris blir L bäst i samtliga områden. H-alternativet som har den högsta ensilage- och betesandelen är inte lönsammast i någon av de undersökta prissituationerna.

I det separata betesförsöket med 20, 30, 40, 50 och 60 % av kornas energibehov från kraftfoder under betesperioden förbättras lönsamheten med stigande andel kraftfoder och

sålunda minskande andel bete i flertalet undersökta fall. Undantaget var skogsbygdsområden vid lågt mjölkpris och högt kraftfoderpris då en låg kraftfoderandel var lönsammast.



Figur 2. Mjölktäkt minus foderkostnader per ko och dag under betesperioden vid låg (L), medelhög (M) och hög (H) andel vallfoder i **grundkalkylen** i de fyra produktionsområdena.

5. Diskussion och slutsatser

Karl-Ivar Kumm och Eva Spörndly

Sammanfattningsvis kan konstateras att i alla regioner har alternativet M (ca 60% grovfoder) bäst lönsamhet och H alternativet med 70% grovfoder har lägst lönsamhet sett över såväl hela laktationen som under betesperioden. Resultaten förutsätter dock en lika hög vallfoderkvalitet som i försöket. Det är viktigt att poängtera att resultaten i denna studie i första hand kan tillämpas på den utfodringsmodell som studerades i försöket. Hur avkastningen i grupperna L, M och H hade blivit om djuren i respektive grupp hade haft 50%, 60%, och 70% vallfoder i foderstaten som en konstant andel under hela laktationen kan man inte veta utifrån dessa försök.

I inledningen presenterades hypotesen att en ökande andel högkvalitativt vallfoder under medel- och senlaktation skulle vara mer lönsam jämfört med en lägre andel vallfoder (~50% av ts). Denna hypotes kunde bara delvis bekräftas genom att alternativet M visade sig ha bäst lönsamhet. Den sämre lönsamheten i alternativ H visar samtidigt att en mycket hög andel vallfoder ger en klart sämre lönsamhet.

Den andra hypotesen att produktionsbete skulle vara mer lönsamt än rastbete under senare delen av laktationen kunde bekräftas av denna studie. Det kan dock noteras att medan behandling M var mest lönsamt under betesperioden i försöket med behandlingarna L, M och H så var den högsta kraftfodernivån 60% i det separata betesförsöket mest lönsamt. Dessa

båda resultat kan ses som något motsägelsefulla. Det rådde dock något olika förhållanden i de båda försöken och man bör alltid beakta förutsättningarna i ett försök och undvika att generalisera till helt andra förhållanden och laktationsavsnitt än de som rådde i respektive försök. En viktig faktor man bör hålla i minnet är att skillnaden mellan behandling L, M och H under betesperioden inte bara var en jämförelse mellan olika grovfoderandelar (50%, 70% och 90%) i foderstaten utan även en skillnad skötselsystem där djuren i behandling L hade rastbete (med ensilage inne) medan djuren i grupperna M och H hade produktionsbete.

Kalkylerna förutsätter att det finns tillräckliga arealer lämpade för bete inom rimligt avstånd från ladugården. Så är inte alltid fallet i verkligheten. Samtidigt visar kalkylerna att M-alternativet med produktionsbete tycks vara lönsammare än L med enbart motionsbete, särskilt i skogsbygderna. Det kompletterande betesförsöket visar även att man bör ha en förhållandevis stor andel kraftfoder i foderstaten på produktionsbetet för att inte riskera en sänkt avkastning under betesperioden. Eftersom produktionsbete (behandling M) visat sig vara ekonomiskt intressant i de flesta kalkyler och känslighetsanalyser är det viktigt att lokalisera nya byggnader så att omfattande betesdrift blir möjlig även i framtiden. Detta kan bidra till att öka handlingsutrymmet och säkra ekonomiskt hållbara mjölkföretag för framtiden.

Tack

Ett varmt tack riktas till Rebecca Danielsson för ett gediget arbete med försöksdata, samt till medlemmarna i referensgruppen Carolina Nilsson (Svenska Husdjur) samt Hans Samuelsson och Anna Nilsson (Ö Kalset, Skeppshult), som bidragit med värdefulla synpunkter på arbetet.

Publikationer

- Alvåsen, K. 2009. Minskade andelar kraftfoder i fodersten under betesperioden – effekt på mjölkavkastning och betesbeteende hos mjölkkor. Examensarbete 283 (30 hp E-nivå), Institutionen för husdjurens utfodring och vård, SLU, Uppsala
- Patel, M. och Kumm, K-I.. 2010.Stora vallfodergivor- hur mycket kan kon äta? Vad är ekonomiskt? D&U konferensen 2010.
- Patel, M., Bertilsson, J., Danielsson, R. och Spörndly, E.2010. Försök 2007-2009. Kapitel 3.2 i rapport av Spörndly och Kumm nedan, sid 13-28.
- Spörndly, E. och Kumm, K-I. 2010a. Lönar det sig med mer ensilage och bete till korna? Ekonomiska beräkningar på gårdsnivå. Rapport 275, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, SLU, Uppsala,72 sid.
- Spörndly, E. och Kumm, K-I. 2010b. Lönar det sig med mer vallfoder och bete till korna? Fakta-Jordbruk 1, 2010, SLU, Uppsala.

Övrig resultatförmedling till näringen

- Föredrag vid D&U konferensen 2010 om projektet. Vid detta tillfälle når man de flesta rådgivare. Rapporten (72 sidor) och FAKTA blad delas ut till intresserade vid konferensen.
- Vetenskaplig publikation planeras i Acta Agriculturae Scand under 2011.
- Reportage i facktidskriften Husdjur (prel. överenskommet), i Svenska Vallbrev (överenskommet) samt i tidningen Land under hösten 2010.