



Betesbaserad lammproduktion på åtta gårdar i Västsverige

*Pasture-based lamb production on eight farms
in Western Sweden*

Annika Arnesson, Annelie Carlsson och Carl Helander



Sveriges Lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Avdelningen för produktionssystem

*Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Animal Environment and Health
Section of Production Systems*

Skara 2015

Rapport 40

Report 40

ISSN 1652-2885

FÖRORD

Från hösten 2012 till sommaren 2014 pågick ett projekt med betesbaserad lammproduktion på åtta gårdar i gamla Skaraborg, där lantbrukare, rådgivare och forskare tillsammans i en ERFA-grupp (**erfarenhetsgrupp**)formade projektets innehåll. Projektet genomfördes av forskare och rådgivare vid Sveriges Lantbruksuniversitet i Skara och Länsstyrelsen i Västra Götaland. Det finns inget överflöd av svensk forskning när det gäller betesbaserad lammproduktion, då den är betydligt mera tids- och resurskrävande än forskning med lammproduktion på stall. Genom denna studie har vi fått fram många intressanta resultat som förhoppningsvis kan komma näringen till nytta.

Vi vill tacka lantbrukarna för att de ville delta i studien och ställa upp med extra registreringar och tid vid våra gårdsbesök. Vi vill också tacka Jesper Eggertsen för deltagande i projektet med många värdefulla synpunkter och hjälp med korrekturläsning och Frida Dahlström för hjälp med betesprovtagningar samt Ulf och Britt Andréasson på Elitlamm för hjälp med produktionsdata.

Projektet har finansierats med projektstöd från Jordbruksverket.

Författarna



Europeiska jordbruksfonden för
landsbygdsutveckling: Europa
investerar i landsbygdsområden

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SAMMANFATTNING.....	7
INLEDNING.....	10
Bakgrund.....	10
Syfte.....	10
MATERIAL OCH METODER	11
Upplägg.....	11
Betesplanering.....	11
Rekryteringsdjur	11
Genomförande.....	11
Registreringar.....	11
Provtagning och analyser.....	12
Gårdsbeskrivning	12
RESULTAT OCH DISKUSSION	13
Väderdata	13
Gårdsförutsättningar	15
ERFA-träffar.....	18
Gårdsbeskrivning med betesplanering och utfall.....	19
Gård 1.....	19
Gård 2.....	22
Gård 3.....	24
Gård 4.....	27
Gård 5.....	29
Gård 6.....	32
Gård 7.....	35
Gård 8.....	38
Betets höjd och näringsinnehåll	40
Beteshöjd.....	40
Betets näringsinnehåll	41
Beteshöjd över tid	42
Råprotein över tid	42
Beteshöjd vs. näringsinnehåll	43

Näringsinnehåll i betesgräs över tid.....	44
Betets mineralinnehåll	47
Tackornas vikt och hull.....	50
Lammens tillväxt	55
Tillväxt från födelse till 110 dagar.....	55
Slaktresultat och kötttillväxt	58
Kullstorlekens betydelse för tillväxt	61
Lammens tillväxt, råproteininnehåll i betet och beteshöjd	64
Livlammens utveckling.....	66
Ungtackornas tillväxt, vikt och hull vid betäckning samt produktionsresultat	67
Ungtackor födda 2012.....	69
SLUTSATSER.....	70
SUMMARY	71
RÅD TILL LAMMPRODUCENTER OCH NYA FRÅGESTÄLLNINGAR	74
Råd utifrån erfarenheter från projektresultaten	74
Frågeställningar utifrån erfarenheter från projektresultaten	74
LITTERATUR.....	75

SAMMANFATTNING

Från hösten 2012 till sommaren 2014 pågick ett projekt med betesbaserad lammproduktion på åtta gårdar i gamla Skaraborg, där lantbrukare, rådgivare och forskare tillsammans formade projektets innehåll.

Syftet med projektet var att genom observationer av produktionen hos ett antal innovativa lammproducenter och via erfarenhetsutbyte mellan lantbrukare, rådgivare och forskare sätta fokus på vad som krävs för att få bättre produktionsresultat (mätt i exempelvis antal lamm och daglig tillväxt) och därmed ökad lönsamhet vid den betesbaserade lammproduktionen. Två, för lammproducenterna, prioriterade och relativt utforskade fokusområden under svenska förhållanden är betesplanering och effektiv uppfödning av hållbara rekryteringsdjur.

Projektledningen noterade vad producenterna själva hade som målsättning med sin produktion och vad de trodde sig kunna förbättra samt samlade in bakgrundsdata från samtliga gårdar. Utöver enskilda gårdsbesök samlades hela gruppen på lantbrukarnas gårdar för att utbyta erfarenheter och planera åtgärder samt diskutera de resultat som kom fram under projektets gång. Tackorna vägdes och hullbedömdes före betäckning, efter lamning och vid avvänjning. Lammen vägdes vid födsel, betessläppning och mönstring samt kontinuerligt veckorna före slakt. Livtacklammen följdes ända fram tills de lammat. En gång per månad mättes beteshöjden i den fålla som just skulle betas. Betesprov klipptes i samma fålla för analys av närings- och mineralinnehåll. Lantbrukarna förde betesdagbok med uppgifter om betestyp, fållstorlek, betesbyte mm. Lamningarna ägde rum under mars-maj beroende på ras och på samtliga gårdar släpptes tackor och lamm på bete så snart betestillgång och väder tillät. En betesplanering gjordes på varje gård där lantbrukaren satte upp sina mål för sin betesstrategi för sommaren. På de flesta av gårdarna där man nådde sina mål arbetade man aktivt med putsning, byte av fållor, tillskottsutfodring vid behov och att låta olika djurkategorier beta på olika typer av beten etc. De drabbades heller inte av några tydliga parasitangrepp.

Det var god uppslutning till ERFA-träffarna, som hölls med jämna mellanrum på respektive gård under projektets gång. Lantbrukarna tyckte det var givande att utbyta erfarenheter med varandra och diskutera intressanta uppslag och idéer tillsammans med rådgivare och projektledning.

Beteshöjden var generellt högre och varierade mer på åkerbetena än på naturbetena. Råproteinhalten var högst i maj månad för både åkerbetet och naturbetet, lika i juni och juli månad, för att sedan åter gå upp i åkerbetet i augusti. I september sjönk råproteinhalten i åkerbetet medan vallåterväxten höll ett relativt högt råproteininnehåll om än med stor variation mellan gårdarna. Vidare visar projektet att beteshöjden mätt med en betesplatta ger en svag indikation på betets smältbarhet och lammens tillväxt. Såväl betets råproteininnehåll som lammens tillväxt avtar över tid, men vidare studier behövs för att hitta nycklarna till en lyckad betesplanering på svenska fårgårdar. Det var stora variationer i mineralinnehåll, främst för molybden. Betesgräset höll en mycket låg koppar/molybden kvot på tre av gårdarna, vilket innebär en stor risk för kopparbrist hos fåren. På en av dessa gårdar hade mineralfoder köpts in med extra tillsats av koppar. På en av de andra gårdarna hade man sedan under 2014 gödlat med svavel till vallar och beten för att få ner molybdenhalten i fodret/betet.

Tackvikterna varierade för äldre tackor mellan 70 och 90 kg och för ungtackor mellan 35 och 55 kg. Rasen hade betydelse för variationen. Hullet var också normalt och tackorna gick i

genomsnitt bara ner en halv hullpoäng från betäckning till avskiljning. De flesta besättningarna hade högre tackvikter och bättre hull dokumentationsåret 2013 än året innan. Endast tre av besättningarna nådde upp till två uppfödda lamm per tacka, vilket är vanligt att man räknar med i produktionskalkyler. Lammdödligheten var i genomsnitt 8,5 % lammåret 2012 och 7,5 % lammåret 2013 för äldre tackor medan den var 4,1 resp 7 % för ungtackorna. Rekryteringsprocenten varierade mellan 25 och 30 % i genomsnitt, vilket får anses som normalt. Lammens genomsnittliga 110-dagarstillväxt för samtliga gårdar varierade mellan 190 och 380 g/dag. Överlag har man på gårdarna valt livlamm som haft en snabbare 110-dagarstillväxt än slaktlammen. På gårdar med kötttras/kötttraskorsningar hade lammen en högre 110-dagarstillväxt än på gårdar med lantras.

Kullstorleken hade en mycket stor inverkan på tillväxten, vilket påverkade slaktåldern. Lamm som var födda i stora kullar slaktades vid en högre ålder. En utdragen slaktleverans medför sämre lönsamhet genom högre foderförbrukning och ökad arbetstid samtidigt som avräkningspriset går ner över säsongen. Under 2012 hade knappt några livtacklamm nått 60 % av sin vuxenvikt vid betäckning, vilket däremot de flesta livlammen hade gjort under dokumentationsåret 2013. Hullet var även relativt bra och var mellan 2,8 och 3,8. Det visade sig att ungtackornas hull vid betäckning hade större betydelse för lammens tillväxt än ungtackornas vikt.

På samtliga gårdar var lammens köttillväxt högre 2013 än 2012. På flertalet gårdar var också lammen tyngre och hade bättre formklass samt högre fettklass 2013. Kötttraserna hade en högre slaktvikt och köttillväxt än lantraserna. Korsningslammen hade nästan lika hög slaktvikt som lammen i texelbesättningarna. Däremot hade korsningslammen lägre köttillväxt, vilket kan ha sin förklaring i en annan rassammansättning samt högre kullstorlek. Ryalammen nådde en hög slaktvikt, speciellt gällde detta bagglammen, men de hade en låg köttillväxt på grund av en högre slaktålder. Variationen i formklass var mellan O- till E- och i fettklass mellan 2- till 3. De högsta formklasserna hade texelbesättningarna, medan korsningsbesättningen hade den högsta fettklassen. Mestadels hade tacklammen lägre slaktvikt och köttillväxt men bättre formklass och högre fettklass än bagglammen. Överlag var resultaten högre för 2013 än 2012, slaktvikten ökade med 1,6 kg, köttillväxten ökade med 17 g/dag och form- och fettklass ökade vardera med en halv klass. Orsaker till det förbättrade resultatet kan utöver årsmån (temperatur och nederbörd) även vara en bättre betesplanering och skötsel/management på grund av deltagandet i projektet.

Det var en stor variation i resultat mellan gårdarna. Lantbrukarna som varit med i detta projekt är duktiga och kunniga lammproducenter, som planerar sin betesrotation, putsar beten, tillskottsutfodrar vid behov, är observanta med parasitkontroll och juverkontroll mm. De flesta som nådde sina mål arbetade till stor del enligt sin plan och de drabbades heller inte av några tydliga parasitangrepp. En satsning på att åstadkomma parasitfria beten verkar ha fungerat bra i praktiken. Men även duktiga producenter kan råka ut för mastiter på tackor, parasitproblem ute på bete mm, vilket gör att produktionen ibland blir lägre än planerat. I verkligheten är variationen mycket större då kunskapen om lammproduktion är mycket varierande från experter i ena ändan till nybörjare som har väldigt låg kunskap i andra ändan.

Lammproducenter som har ett uttalat tillväxtmål och en strategi med genomtänkt betesplanering och produktionsuppföljning uppfyller oftast sina mål ganska väl även vid varierande väderförhållanden. Parasitkontroll med träckprovtagning är en av de viktigaste parametrarna i betesbaserad lammproduktion och en grundförutsättning för hög lammtillväxt. Regelbundna lammvägningar är helt nödvändiga också vid betesbaserad lammproduktion

både för slaktlamm och livlamm. Hullet hos ungtackan vid betäckning hade större inverkan än vikten på hennes lamms tillväxt från födsel till mönstring.

Viktiga frågeställningar som kommit upp under projektets gång är hur vi bättre kan mäta/uppskatta betestillgång och hur lammens tillväxt och slaktkroppsegenskaper påverkas av ras, typ av bete och betessystem (storfälla, rotationsbete och stripbetning).

INLEDNING

Bakgrund

Lammens tillväxt på bete varierar oerhört mycket och alltför låg tillväxt kan ge långtgående konsekvenser. För slaktlammen innebär det höga produktionskostnader, dåliga slaktresultat och låga avräkningspriser. Rekryteringsdjuren påverkas också. Ofta är det 30 till 40 procent av tacklammen i besättningarna som inte går till slakt utan behålls som rekryteringsdjur. Om rekryteringsdjurens levandevikt är för låg vid betäckning är det stor risk att de inte är köns mogna varmed de inte blir dräktiga. Blir de dräktiga senare än de vuxna djuren, får man en utspridd lamningsäsong. De får också svårt att hävda sig under stallperioden gentemot större och starkare djur. Dåligt utvecklade ungtackor i lågt hull löper större risk att få lamningsproblem och lägre mjölkproduktion vilket medför sämre lammöverlevnad och lamm tillväxt.

Syfte

Att genom observationer av produktionen hos ett antal innovativa lammproducenter och via erfarenhetsutbyte mellan lantbrukare, rådgivare och forskare sätta fokus på vad som krävs för att få ett ökat produktionsresultat vid den betesbaserade lammproduktionen. Två, för lammproducenterna, prioriterade och relativt utforskade fokusområden under svenska förhållanden är betesplanering och effektiv uppfödning av hållbara rekryteringsdjur.



Bild 1. Ryatackor med lamm på bete i trädplantering, gård 1.

MATERIAL OCH METODER

Upplägg

Några intresserade lammproducenter med betesbaserad lammproduktion i västra Sverige gick samman i en grupp och tillsammans med sin utfodringsrådgivare började de diskutera hur de skulle kunna förbättra sin produktion och öka lönsamheten under betesperioden. Till gruppen slöts forskare från SLU i Skara.

Betesplanering

Produktionsresultaten och därmed lönsamheten i svensk lammproduktion bör kunna förbättras genom betesplanering och adekvat betesskötsel. Att åstadkomma en bra betesdrift ger förutsättningar för en god lammtillväxt och djurvälstånd.

Rekryteringsdjur

Hur påverkas dräktighetsprocent, lammantal och lammtillväxt samt tackans hållbarhet av ungtackans kondition vid betäckning och lamning?

Genomförande

Projektledningen noterade vad producenterna själva hade som målsättning med sin produktion och vad de trodde sig kunna förbättra. Produktionsdata samlades in från samtliga gårdar. Utöver enskilda gårdsbesök samlades hela gruppen på lantbrukarnas gårdar för att utbyta erfarenheter och planera åtgärder samt diskutera de resultat som kom fram under projektets gång.

Registreringar

Produktionen på gårdarna följdes under 2013. Uppgifter om rekryteringslamm registrerades under betesgång, betäckning, dräktighet och efter lamning. Gårdarna besöktes första gången redan under hösten 2012 för att väga och hullbedömma det årets livlamm samt att samla in vissa grunddata om gården och lammproduktionen. Hullbedömningen utfördes enligt en femgradig skala där 1 = mycket mager, 2 = lågt hull, 3 = normalhull, 4 = högt hull och 5 = mycket fet (Thompson and Meyer, 1994). I god tid före betessäsongen 2013 gjordes ett besök för att diskutera betesplaneringen på gården. Bakgrundsdata om tackornas utfodring under högdräktighet och digivning samt vilken typ av beten och arealer som fanns tillgängliga noterades. Vidare gjordes besök vid betessläppning, en gång per månad under betesperioden i samband med betesbyte och vid avvänjning samt vid betäckning. Tackornas kondition följdes genom vägning och hullbedömning vid betessläppning, avvänjning och betäckning. Lamm vägdes vid samma tillfällen samt en gång extra i juni eller juli månad beroende på lamningstidpunkt. Betena besiktigades en gång i månaden beträffande betestyp och växtslag under betessäsongen, tillgängligt bete mättes med beteshöjdsjäkmätare (betesplatta) och betesprov togs på den fålla som stod i tur att betas. Uppgifter från mönstring samt slaktresultat samlades in. Registrering av besättningarnas hälsostatus gjordes.

Lantbrukarna registrerade lammens födelsedatum, födelsevikter och betessläppningsdatum. Vidare fördes betesdagbok med uppgifter om betestyp, fållstorlek, betesbyte och putsning mm. Parasitkontroll och avmaskningar noterades.

Provtagning och analyser

Betesgräsprov analyserades med avseende på näringsinnehåll, makro- och mikromineraler. Samtliga gårdar var anslutna till Fårhälsovården. Som ett mått på smittrycket i besättningarna tog lantbrukarna oftast träckprov (samlingsprov) från tackorna efter lamning/innan betessläppning och i vissa fall från lammen i samband med avvänjning plus ytterligare prov om symptom på parasitsmitta uppkom hos tackor eller lamm.

Gårdsbeskrivning

I projektet ingick åtta gårdar med betesbaserad lammproduktion. De åtta gårdar som var med i projektet ligger i före detta Skaraborgs län och bedriver betesbaserad lammproduktion. Lammproducenterna har deltagit i en ERFA-grupp under ledning av rådgivare från Länsstyrelsen i Västra Götalands län och forskare från SLU Skara. Under projektets gång har gruppen haft ett antal träffar, där de har fått besöka varandras gårdar, utbyta erfarenheter och kunnat diskutera varandras problem och frågeställningar. I tabell 1 visas de tackor som vi valt att följa på gården, typ av betesmarker, betesareal, antal fållor och betesperiodens längd.

Tabell 1. Gårdarnas tackantal, fårras, betestyp och driftsform.

Gård	Tackor antal	Ras	Betestyp	Eko/konv	
				Växtodling	Djuren
1	45, 45	Rya, korsningar (rya/dorset)	Åkerbete, Naturbete	Konv	Konv
2	27	Texel	Åkerbete	Konv	Konv
3	65	Korsningar (finull/dorset/texel)	Åkerbete	Eko ²	Konv
4	36	Texel	Åkerbete	Eko ²	Eko ²
5	90	Gotland + gotlandskorsningar	Åkerbete, Naturbete	Konv	Konv
6	50	Finull	Åkerbete, Naturbete	Eko ²	Konv
7	70	Gotland	Åkerbete, Naturbete	Konv	Konv
8	30	Dorset	Åkerbete, Naturbete	Eko ¹	Eko ¹

¹ EU-ekologiskt ² KRAV



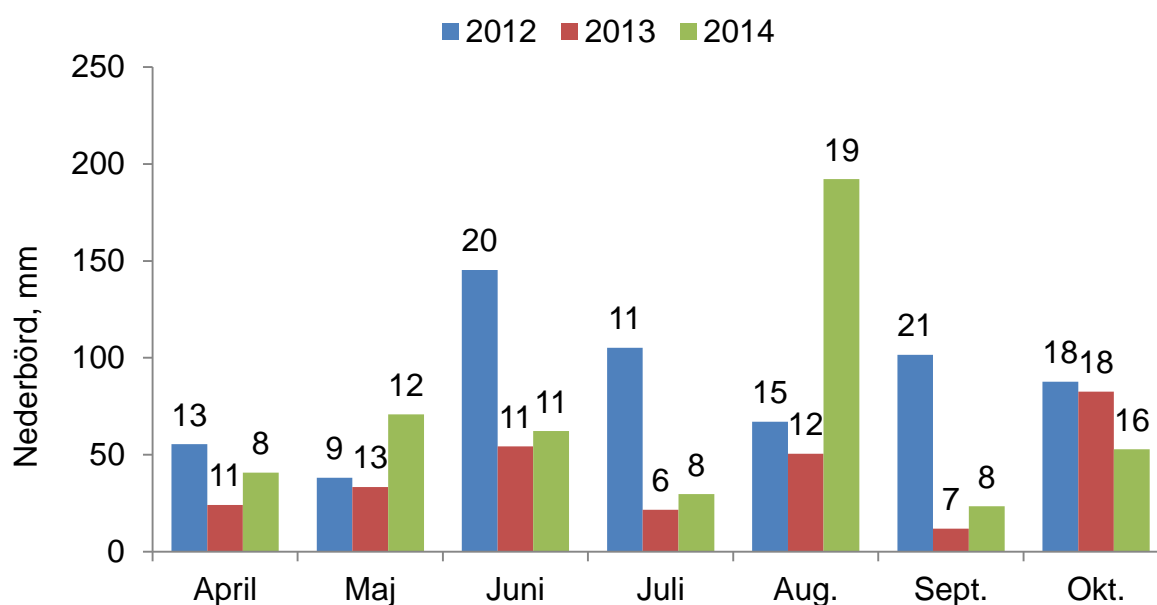
Bild 2. Tackor och lamm flyttas in till nytt bete 23 maj på gård 3.

RESULTAT OCH DISKUSSION

Väderdata

Nederbörden för månaderna april till oktober visas för åren 2012, 2013 och 2014 i figur 1. Antalet nederbördsdagar anges ovanför respektive stapel. Medeltemperaturen visas i figur 2 och solstrålningen i figur 3. Väderdatan är hämtad från Lanna försöksstation i Skaraborg. Produktionsresultaten för de olika åren kommer längre fram i rapporten att relateras till väderdatan.

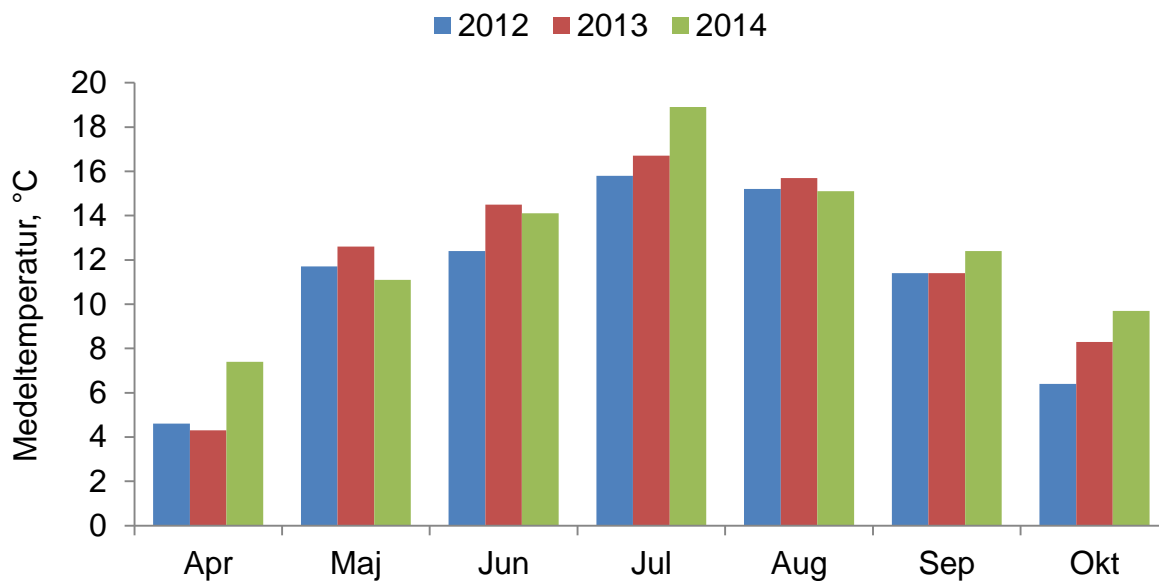
Av väderdatan i figurerna 1-3 kan vi utläsa att 2012 var en betessommar med sämre förhållande för betesbaserad lammproduktion då det var rikligt med regn, många nederbördsdagar samt solfattig och kall. Under betessommaren 2013 var förhållandena det motsatta med mycket sol och varmt väder samt relativt lite nederbörd. Under 2014 startade våren tidigt och innehöll många soldagar.



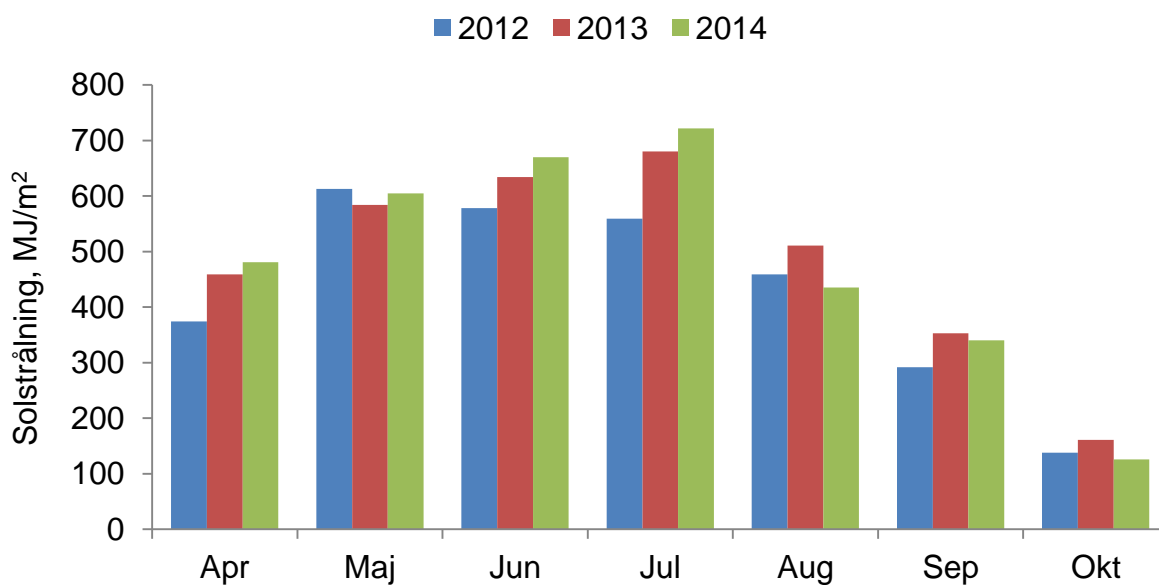
Figur 1. Nederbördsdata för april till oktober under åren 2012 till 2014. Antalet nederbördsdagar anges ovanför respektive stapel i figuren.



Bild 3. Ryatackor med lamm på åkerbete i maj månad, gård 1.



Figur 2. Medeltemperatur för april till oktober under åren 2012 till 2014.



Figur 3. Solstrålning från april till oktober under åren 2012 till 2014.

Gårdsförutsättningar

Av den dokumentation som gjordes på gårdarna framgår att variationen var oerhört stor beroende av att det var så olika förutsättningar på respektive gård, såsom typ av betesmarker, produktionssystem, raser och management.

I tabell 2 visas de tackor som vi valt att följa på gårdarna, samt betesperiodens längd.

I tabell 3 visas typ av betesmarker, betesareal, antal fållor och fållbyten samt betesbeläggning. Tackorna släpptes ut på bete mellan 4 och 18 maj och stallades in mellan 1 september till 5 november beroende på produktionssystem och betestillgång.

Betesbeläggningen skiljer mycket mellan gårdar vilket till största del beror på betestyp. Vissa producenter valde att ha en liten betesareal med täta betesbyten medan andra valde att ha stora betesarealer med få betesbyten. Dessutom var det stora skillnader i beteshöjden, och sannolikt även betestillgången, både på åkerbetena och på naturbetena.

Tabell 2. Antal tackor och lamm samt betesperiodens längd.

Gård	Ras	Antal		Datum		Betesperiod
		Tackor	Lamm	Betessläppning	Installning	Dagar
1	Rya	49	98	2013-05-18	2013-10-15	150
2	Texel	20	32	2013-05-04	2013-10-05	154
3	Korsning	67	137	2013-05-12	2013-09-19 ¹	130
4	Texel	31	49	2013-05-09	2013-09-01	115
5	Gotland	67	112	2013-05-10	2013-09-14	127
6	Finull	45	106	2013-05-13	2013-10-26	159
7	Gotland	70	99	2013-05-04	2013-11-05	166
8	Dorset	31	46	2013-05-09	2013-10-20	159

¹ Fåren fick full vinterfoderstat ute i vinterfålla och stallades in helt först i november månad.

Tabell 3. Betesarealer, antal fållor, fållbyten och betesbeläggning.

Gård	Vall	Betesareal, ha				Återväxt	Antal Fållor	Fållbyten Dagar/fålla	Beläggning tackor/ha
		Åkerbete	Naturbete	Skogsbete					
1	-	7	2,5	-	7,0	10	6,3	3,0	
2	1,3	1,3	1,3	-	-	8	6,7	5,1	
3	9,5	-	-	-	-	8	4,6	7,0	
4	7,7	-	-	-	-	4	19,2	4,0	
5	-	-	29,3	-	6	9	7,1	1,5	
6	-	15	2	5	17,2 ¹	5 ²	8,0	1,2	
7	-	7,4 ³	17,1	-	-	15	6,8	2,9	
8	-	2,3	13,7	-	-	3	53,0	1,9	

¹ återväxtbete på äldre vallar

² fållorna är flexibla i storlek, utökas efter behov

³ taget en ensilageskörd på åkerbetet

Lamningen ägde rum i mars-april för de flesta gårdar med undantag för ryatackorna på gård 1 som lammade i maj (Tabell 4). Alla lantbrukarna tillämpade fri tillgång till ensilage till tackor och lamm. Kraftfoderutfodringen till tackorna och ev tillskottsutfodring till lammen redovisas i tabell 4. Lammkammare med fri tillgång till lammkraftfoder användes på alla gårdar utom på gård 1 för ryalammen och gård 8 eftersom de släpptes ut på bete i nära anslutning till lamningen. Ryalammen som föddes i maj och gick till slakt först i januari-februari året därpå. De fick utöver fri tillgång till ensilage 0,2 kg kraftfoder (spannmål/åkerböna) per dag från

installning. Från 1 december ökades kraftfodergivan till 1,2 kg per lamm och dag fram till slakt.

Tabell 4. Medellamningsdatum och kraftfoderutfodring.

Gård	Ras	Medel- lamningsdatum	Kraftfoder till tackor på stall		Tillskott på bete	Slutgödn. kraftf lamm på stall
			kraftfoderslag	max mängd		
1	Rya	2013-05-06	spm/åkerb, 60/40	1,0 kg	nej	ja ¹
2	Texel	2013-03-20	havre/soja	1,0 kg	ja ²	nej
3	Korsning	2013-03-04	Tacka	1,5 kg	ja ³	nej
4	Texel	2013-03-22	Ekologiskt ⁴	1,0 kg	ja, 2 v.	nej
5	Gotland	2013-03-31	Tacka	1,0 kg	ja	ja ⁵
6	Finull	2013-04-03	Tacka	1,5 kg	nej	ja ⁵
7	Gotland	2013-04-13	Korn/ärt, 70/30	0,5 kg ⁶	nej	nej
8	Dorset	2013-04-09	nej	-	nej	ja ⁵

¹ 0,7 kg spm/åkerb till bagglammen, tacklammen får max 0,2 kg åkerböna

² kraftfodertillskott till avelsbaggar på 0,3 kg från 10 juli

³ kraftfodertillskott till ännu ej slaktmogna lamm från andra halvan av juli till andra halvan av augusti, max 0,3 kg Lamm 500.

⁴ ekologiskt färdigfoder eller havre och koncentrat/åkerböna

⁵ ca 0,5 kg till de lamm som gick till slakt sent

⁶ enbart till ungtackor och äldre tackor i lågt hull



Bild 4. Foderkrubbor för tillskottsfodring av kraftfoder på bete till lamm.

Bilderna 5-10 visar de olika fårraserna som förekom på gårdarna i projektet.



Bild 5. Ryatacka med lamm.



Bild 6. Gotlandstacka med lamm.



Bild 7. Finullstacka med lamm.



*Bild 8. Ungtacka korsning
69 % texel, 19 % korsning och 12 % finull.*



Bild 9. Dorsettacka.



Bild 10. Texeltacka med lamm.

ERFA-träffar

Under projektets gång samlades alla lantbrukarna tillsammans med rådgivare och forskare till ett antal träffar. Den första träffen hölls på SLU i Skara då alla lantbrukarna presenterade sin produktion och tog upp ev problem eller frågeställningar. Efter gruppdiskussioner kom man gemensamt fram till att först göra en nulägesbeskrivning för varje gård. Därefter skulle en gårdsanpassad betesplanering göras. I projektet gjordes sedan en produktionsuppföljning och utifrån den skulle man kunna diskutera om det fanns förbättringspotential på respektive gård. Vidare kom man överens om att träffas hemma hos varandra under de fortsatta träffarna för att se och lära av varandras produktioner. Totalt har man hunnit med 8 träffar varav en på Götala Nöt- och Lammköttscentrum, där det då pågick ett smältbarhetsförsök med olika grovfoder till baggar.

När ERFA-träffarna hölls på gårdarna fick man en noggrann genomgång av produktionen. Rundvandring gjordes i stallarna och även ute på betesmarkerna om träffen hölls sommartid. Vid varje besök diskuterades de frågeställningar som respektive lantbrukare tog upp. Många bra idéer kom fram under diskussionerna. Resultat från projektet redovisades också i samband med träffarna och då ofta specifikt för den gård som besöktes.

Olika diskussionspunkter som tagits upp på träffarna:

- Strategi för betesstart (säsongstart)
- När ska man släppa fåren till en fålla?
- När är det dags att ta fåren ifrån fållan?
- Fällindelning av naturbete för bästa betesutnyttjande
- Flockstorlek avseende betesbeläggning och djurhantering
- Hantering av djur på bete, registrering, sortering mm
- Vatten på naturbete
- Hur hindra djuren från att dricka otjänligt vatten från vattensamlingar?
- Botanisk sammansättning i bete, vad vill vi att det ska växa?
- Ojämn betestillväxt – svårt att göra en plan som fungerar
- Behovet av bete ökar under säsongen medan tillgången minskar
- Betesrenovering, stängsling, rovdjursstaket
- Parasiter
- Bekämpning avflugor, knott, fästingar
- Mastiter – hur hanterar vi tackor som får mastit?
- Livlammens uppfödning

Diskussionspunkter som ofta återkom på träffarna var vikten av tackornas näringsförsörjning före lamning och under digivning.

Det var god uppslutning på ERFA-träffarna. Besöken på varandras gårdar har upplevts som mycket positivt. Lantbrukarna tyckte det var givande att utbyta erfarenheter med varandra och diskutera intressanta uppslag och idéer tillsammans med rådgivare och projektledning. Tack vare att man som lammproducent fick en mer noggrann uppföljning av sin produktion har man kunnat sätta fokus på vad som skulle kunna förbättras.

Gårdsbeskrivning med betesplanering och utfall

Följande avsnitt omfattar en kortfattad presentation av gårdarna i projektet och deras produktionsinriktning. Den betesplanering som genomfördes på gårdarna under vårvintern 2013 och utfallet av den presenteras för varje gård.

I figurerna 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 17 och 19 visas betesgräsens näringsinnehåll och beteshöjden mätt med betesplatta för varje månad för respektive gård. I figurerna 5, 7, 9, 11, 13, 15, 18 och 20 visas lammens vikt (tillväxt) över tid på bete för slaktbagglamm, livbagglamm, livslaktlamm och livtacklamm för respektive gård.

Gård 1

Produktionsinriktning och mål: I projektet följdes gårdens 50 majlammande konventionella ryafår med lamm. Målsättningen med produktionen var att bevara rasen som produktionsras med livdjursförsäljning och köttproduktion samt att ta fram korsningstackor (rya-dorset) för köttproduktion. På företaget fanns även nötkreatur, 50 februariammande korsningstackor samt några renrasiga dorsetstackor.

Bete-areal och typ: Gårdens egen areal omfattade 39 ha åker och 11 ha betesmark. Dessutom arrenderades 33 ha åker och 19 ha betesmark. Växtodlingen var konventionell.

Tillväxtmål: Man hade inget fastställt tillväxtmål men ville ändå att lammen skulle växa så mycket som möjligt på bete för att sedan slutgödas på stall för slakt senast i mars följande år. Man planerade att ställa in bagglammen i mitten av september och tacklammen i oktober.

Strategi betessäsongen: Strategin var att utnyttja det billiga betet så mycket som möjligt och därefter slutgöda lammen på stall.

Betesplanering och planerade åtgärder inför betessäsongen 2013: Betessläppning planerades till någon vecka efter födelsen. Det var svårt att betesplanera inför 2013, då man skaffat nya arrendemarker vars avkastning var svårbedömda. Den nya arealen, som mest omfattade gammalt åkermarksbete plus en del naturbetesmark, saknade dessutom fasta fållor vilket skulle kräva mycket arbete med flyttbara stängsel. Målet var flyttning minst en gång per vecka så länge de gick på åkerbetet/naturbetena. Då man tidigare haft en del problem med haemoncus prioriterades de parasitfria betena till ryafårsk flocken eftersom de hade många små, unga lamm vid betessläppning. Övriga planerade åtgärder för att få bra beteskvalitet och hålla nere parasittrycket var att växelbeta med nöt, använda återväxt och putsa de beten som var möjliga att putsa.

Parasitläge inför 2013: På gården hade man tidigare haft problem med haemoncus. Med hjälp av veterinär från Fårhälsovården hade problemet kunnat avhjälpas genom ordinerad avmaskning. Träckproven visade på ingen eller mycket låga nivåer av parasiter för tackor och lamm 2012 och 2013.

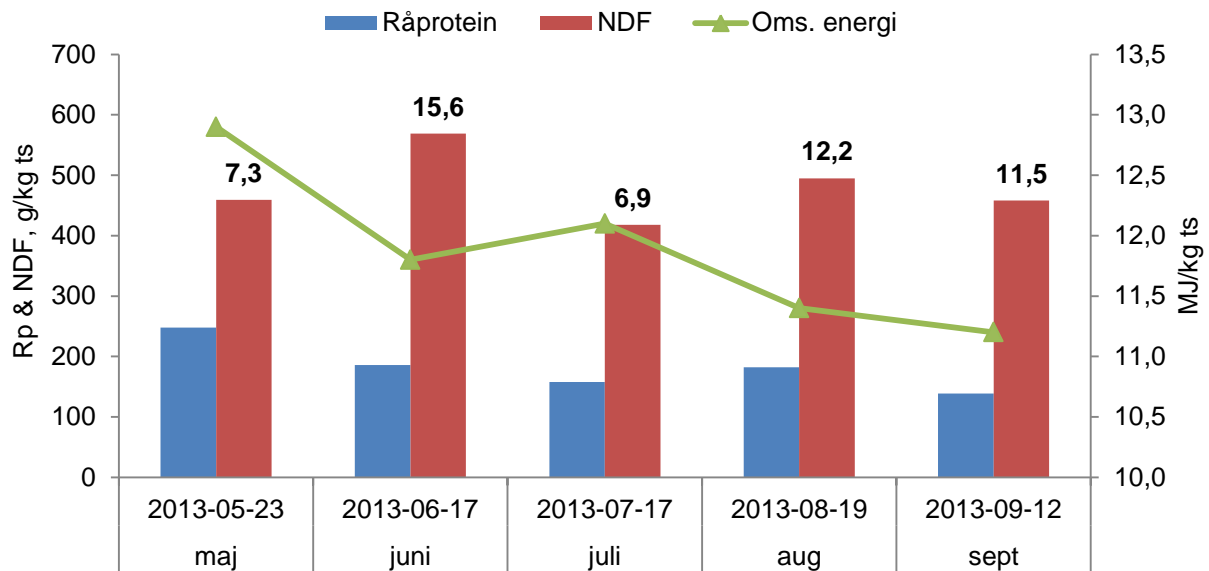
Avmaskningsstrategi: Träckprovtagning utfördes från tackor före betessläppning och från lamm vid avvänjning. Avmaskning gjordes efter rekommendation från Fårhälsovården.

Hälsoläge för övrigt: Under åren 2012 och 2013 var hälsoläget mycket gott.

Utfall: Beteshöjden var relativt hög på gård 1, men tack vare att man utnyttjade betet på ett bra sätt genom ett flyttbart stängsel, som flyttades regelbundet ungefär varje vecka, lyckades fåren beta ner gräset och man fick en effektiv avbetning. En del av arealen togs till ensilage efter juniprovtagningen då det blivit alltför långt för att beta. Av figur 4 framgår att ju högre

beteshöjden var ju högre blev NDF-innehållet (fiberinnehållet). Vid juliprovtagningen hade man kommit runt med fåren och börjat en andra betesrotation och då kommit ikapp så att beteshöjden var mer passande för fåren.

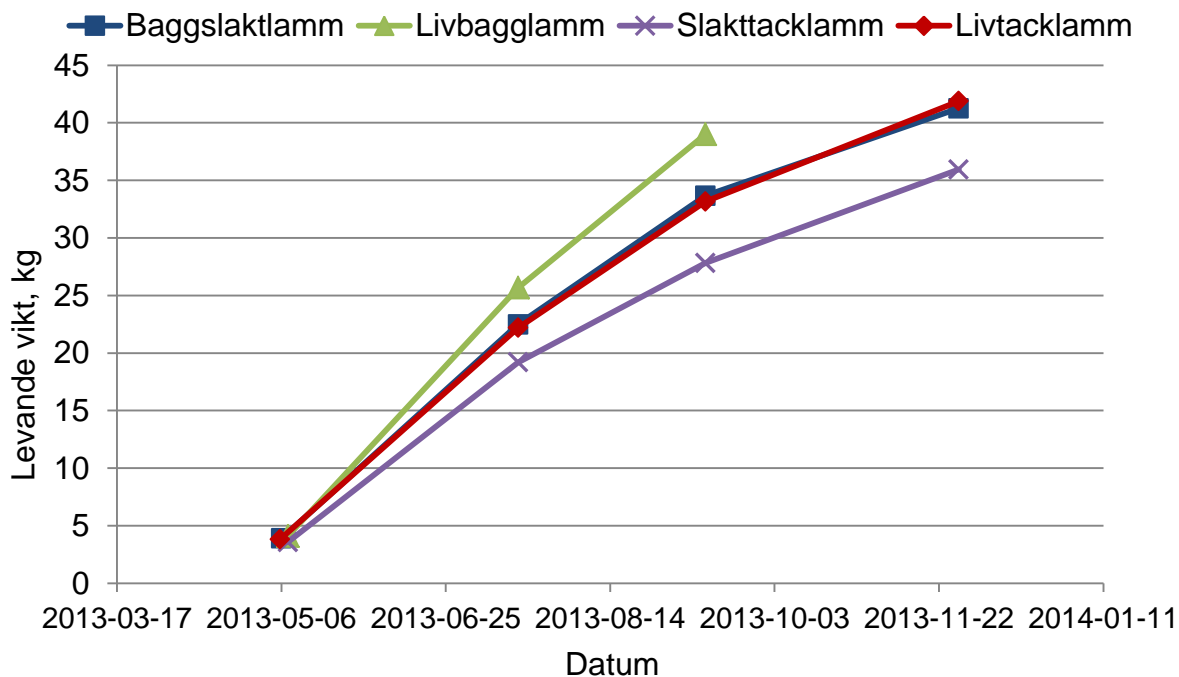
Däremot var jobbet med flyttbara stängsel något som fick bli en engångsföreteelse eftersom det var väldigt arbetsintensivt, även om det gav resultat. Det blev inga problem med parasiter för ryalammen.



Figur 4. Betets innehåll av råprotein, NDF och MJ per kg ts vid de månadsvisa provtagningarna på gård 1. Siffran över staplarna visar beteshöjden mätt med betesplatta i cm.



Bild 11. Ryatackor med lamm i samlingsfålla inför vägning på gård 1.



Figur 5. Lammens viktutveckling från födsel till efter installningen den 15 oktober, uppdelat för slaktbagg-lamm, livbagg-lamm, livslakt-lamm och liv-tack-lamm på gård 1.



Bild 12. Flyttbart stängsel på gård 1. Avbetat på vänster sida och nytt bete på höger sida. Observera att stängslet satts en bit in på den avbetade fälldelen.

Gård 2

Produktionsinriktning och mål: Besättningen bestod av 20 marslammande konventionella texeltackor. Den främsta målsättningen med produktionen var att sälja livdjur men också lammlådor och slaktlammsproduktion.

Bete-areal och typ: Gården omfattade konventionellt skött åkermarksbete 1,4 ha, permanent bete på åker 1,4 ha och naturbete ca 1,3 ha.

Tillväxtmål: Målet för tillväxt var satt till 300 g/dag. Utgångspunkt för tillväxtmålet var att bagglivlammen måste väga ca 45-50 kg vid försäljning i augusti/september.

Strategi, betessäsong: Strategin för att nå målen var att ge lammen en bra start med välnärda tackor för bästa mjölkproduktion. Detta gjordes genom att ha hög intensitet med bra beten och minsta möjliga parasitbelastning. Vidare tillämpades tidigt betessläppning, helst i månadskiftet april/maj.

Betesplanering och planerade åtgärder: På gården fanns en liten och ogödslad betesareal som till två tredjedelar bestod av god åkermark. De åtgärder som vanligen tillämpades var att ha många fållor, snabb betesrotation, parasitfria beten, betesputsning samt anpassning av djurkategori efter betestyp. Tackor med två eller fler lamm samt ungtackor fick beta det bästa vall- och åkermarksbetet. Obetäckta ungtackor och äldre tackor med ett lamm fick gå på naturbeten. Lammen skiljdes vanligen av i början av juli. Lammen gick därefter på vall- och åkermarksbete medan tackorna betade naturbeten.

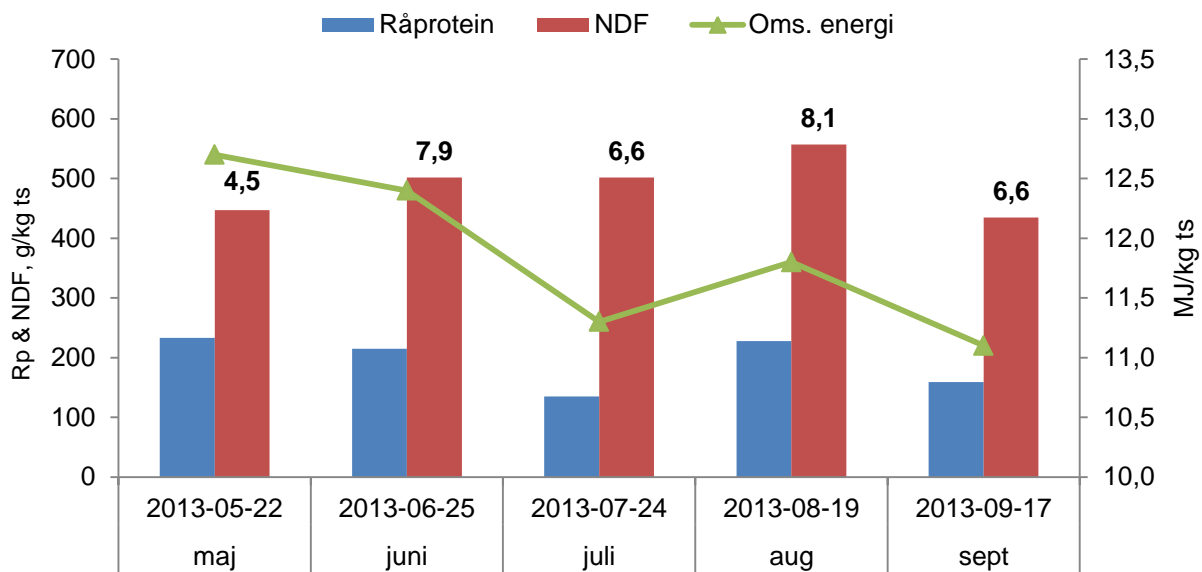
Parasitläge inför 2013: Det var inga problem med *Haemoncus* eller andra parasiter.

Avmaskningsstrategi: Träckprovtagning gjordes innan betessläppning av tackor och av lammen under sommaren. Vid behov avmaskades tackorna på stall innan betesläpp. Avmaskning av lammen gjordes beroende vid behov 1-2 gånger under sommaren.

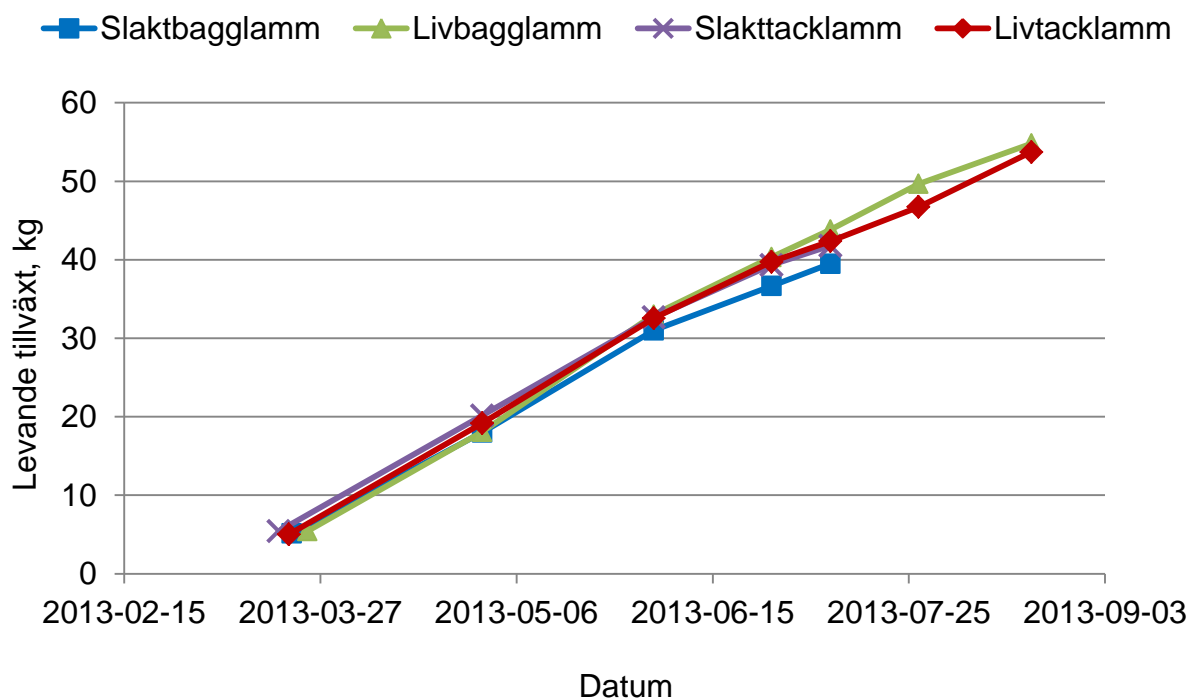
Utfall: Det var huvudsakligen slåttervall med hög andel rödklöver som betades under sommaren. Julmätningen var från ett naturbete, där näringsinnehållet var lägre. En snabb betesrotation tillämpades med relativt kort beteshöjd på parasitfritt bete, vilket medförde en hög lammtillväxt på bete som väl motsvarade tillväxtmålet. Det var små skillnader mellan slaktlammens och livlammens tillväxt.



Bild 13. Texellamm betar på insådd, gård 2. Bild 14. Texellamm på vallbete, gård 2.



Figur 6. Betets innehåll av råprotein, NDF och MJ per kg ts vid de månadsvisa provtagningarna på gård 2. Siffran över staplarna visar beteshöjden mätt med betesplatta i cm.



Figur 7. Lammens viktutveckling från födsel till sista vägning före installningen den 5 oktober, uppdelat för slaktbagglamm, livbagglamm, livslaktlamm och livtacklamm på gård 2.

Gård 3

Produktionsinriktning och mål: På gården fanns 65 konventionella korsningstackor med lamning i februari och mars. Tackor som man önskade ta rekryteringslamm efter betäcktes med finullsbagge eller korsningsbagge med finullsinslag. Övriga tackor betäcktes med texel- eller suffolkbaggar för att producera slaktlamm. Ytterligare en målsättning med produktionen var tacklammsförsäljning.

Bete-areal och typ: Betesvallsarealen omfattade normalt 9-10 ha andraårsvall. Vallen som oftast var treårig var KRAV-odlad och gödslades med stallgödsel vid anläggning.

Tillväxtmål: Målsättningen var att nå en lammtillväxt mellan 200-300 g/dag. Det som eftersträvades var så tunga lamm som möjligt utan att de skulle bli feta. Bagglammen slaktades vid 50 kg levande vikt medan tacklammen slaktades mellan 40 och 45 kg. Lammen behövde bli slaktmogna senast v 35 på grund av kontraktsvillkor med slakteriet. Slaktleveranserna började vid midsommar och avslutades före augusti månads utgång. De lamm som inte blev klara i tid föddes upp på ett grovfoder med lågt näringsinnehåll för att skickas till slakt i januari-februari efterföljande år då slaktpriserna åter är höga. Det var nödvändigt att få lammen till slakt före mars månad av utrymmesskäl, då tackorna började lamma.

Strategi betessäsong: Tackorna utfodrades för en hög mjölkproduktion för att ge lammen en god start inne på stall. Tidig betessläppning tillämpades, helst i månadskvartet april/maj eller så snart vädret tillät. Målsättningen var att ha en hög intensitet på högt avkastande och parasitfria beten.

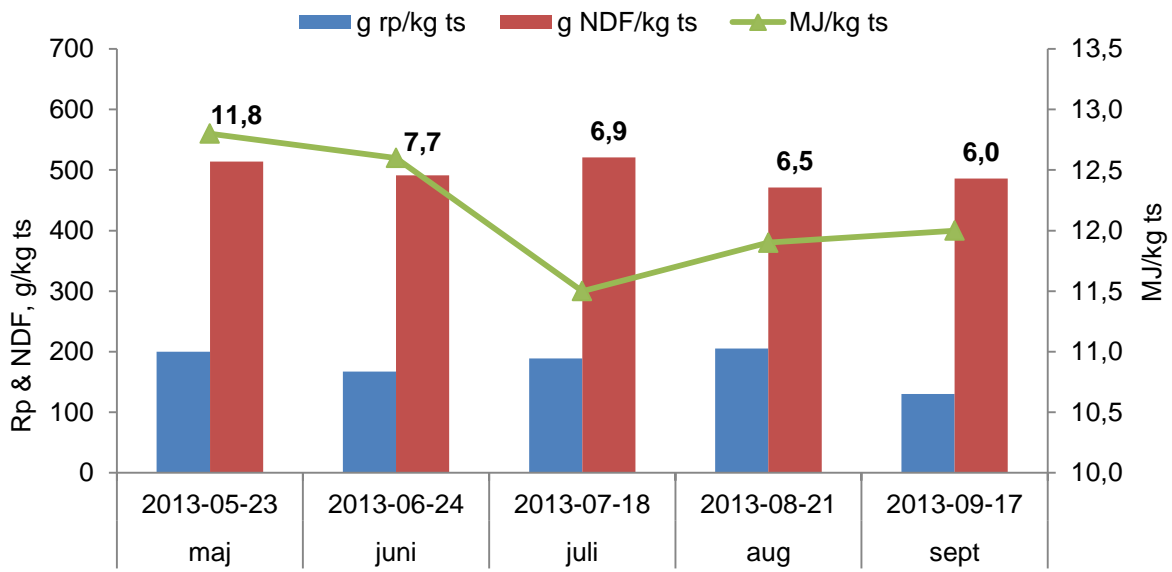
Betesplanering och planerade åtgärder: Alla djuren hölls i en grupp och roterades genom åtta fällor med 4-5 dagar per fälla. Betena putsades regelbundet med en fyrhjuling och en liten betesputs. Om betestillgången var för stor togs en förstaskörd på den fjärde fällan i första betesrotationen. Gård 3 samarbetade med en mjölkproducent vilket gav tillgång till parasitfria beten varje år. Lammen skiljdes från tackorna efter hand men senast i mitten av juli skulle alla lammen vara frånskilda. Efter sinläggning släpptes tackorna på ett naturbete. De kvarvarande slaktlammen hölls på åkermarksbete med lite tillskott av kraftfoder, ca 0,3 kg per lamm, fram till mitten av augusti. I augusti gick tackorna tillbaka till åkerbetet tillsammans med livlammen. Vid betesbrist tillskottsutfodrades fåren med ensilage. Tackorna hullbedömdes kontinuerligt.

Parasitläge inför 2013: Tackorna avmaskades mot Nematodirus Battus under 2011. Därefter har alla träckprover från tackorna varit negativa. Två slaktanmärkningar för stora leverflundran förekom på tackor under januari 2012. Efter det behandlades alla tackor med Fasinex och inga nya anmärkningar har förekommit efter det.

Avmaskningsstrategi: Träckprov togs från tackorna före betessläppning samt från lammen när de gick på bete, enligt rekommendation.

Utfall 2013. Tack vare en väl genomförd betesstrategi med parasitfria beten, snabb betesrotation och regelbunden putsning av betesfällorna höll beteskvaliteten en hög nivå vilket medförde en hög lammtillväxt. 110-dagarsstillväxten var runt 300 g/dag och var väl i nivå med målsättningen. Livtacklammen hade en högre tillväxt än slakttacklammen. Livbagglammen föddes upp lite mera restriktivt än slaktbagglammen för att de skulle få god hållbarhet. Livtacklammen däremot utfodrades som slaktlammen då de skulle vara tillräckligt stora och välutvecklade vid betäckning. Parasitläget var gott. Tackorna avmaskades med Noromectin då träckprov visat på förekomst av rundmaskar i löpmage och tarm samt även på

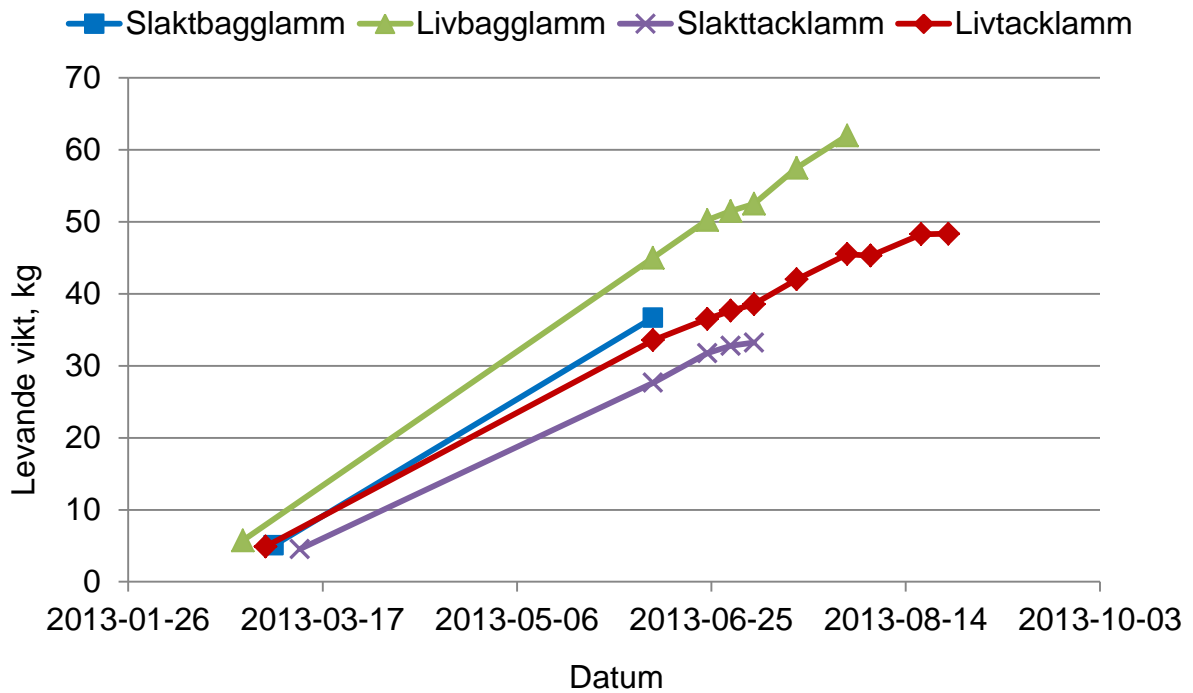
mindre förekomst av tjocktarmsmaskar. Lammen hade så liten förekomst av parasiter att de inte behövde avmaskas.



Figur 8. Betets innehåll av råprotein, NDF och MJ per kg ts vid de månadsvisa provtagningarna på gård 3. Siffran över staplarna visar beteshöjden mätt med betesplatta i cm.



Bild 15. Avbetat till vänster och bete som ska släppas på till höger på gård 3.



Figur 9. Lammens viktutveckling från födsel till sista vägning före inställning uppdelat för slaktbagglamm, livbagglamm, slakttacklamm och livtacklamm på gård 3. Fåren fick vinterfoderstat ute från 19 september och stallades in först i november månad.



Bild 16. Korsningsungtackor samlade inför vägning och hullbedömning på gård 3.

Gård 4

Produktionsinriktning och mål: På gården fanns 35 KRAV-certifierade texeltackor med lamning i mars/april. Produktionsmålet var att bedriva avelsarbete och förbättra rasen texel. På gården producerades både avelsdjur och slaktdjur.

Betesareal och typ: Betesarealen omfattade ekologisk tredje- eller fjärdeårsvall om 7,7 ha.

Tillväxtmål: Målet för tillväxten var 350 g/dag, samt att de sista slaktlammen skulle vara slaktade i augusti. Bagg- och tacklamm till avel skulle vara färdiga för försäljning i augusti.

Strategi, betessäsong: Strategin för att nå målen var hög intensitet med hjälp av parasitfria vallbeten. Betessläppning skulle ske i början av maj och kraftfoder gavs till lammen under de två första veckorna på bete.

Betesplanering och planerade åtgärder: Grundplaneringen var att använda två stora fållor för att ge tackor och lamm möjlighet att äta mycket redan från början och hålla nere parasittrycket. Betesrotationen skedde när det bedömdes att betet växte ifrån djuren, varpå vallen skördades och fåren flyttades till den andra vallen. De första lammen planerades gå till slakt i slutet av juni/början av juli, när priset är högt. Lammen vandades av i samband med första slaktskicket. Lammen gick därefter på vallbeten medan tackorna betade naturbeten.

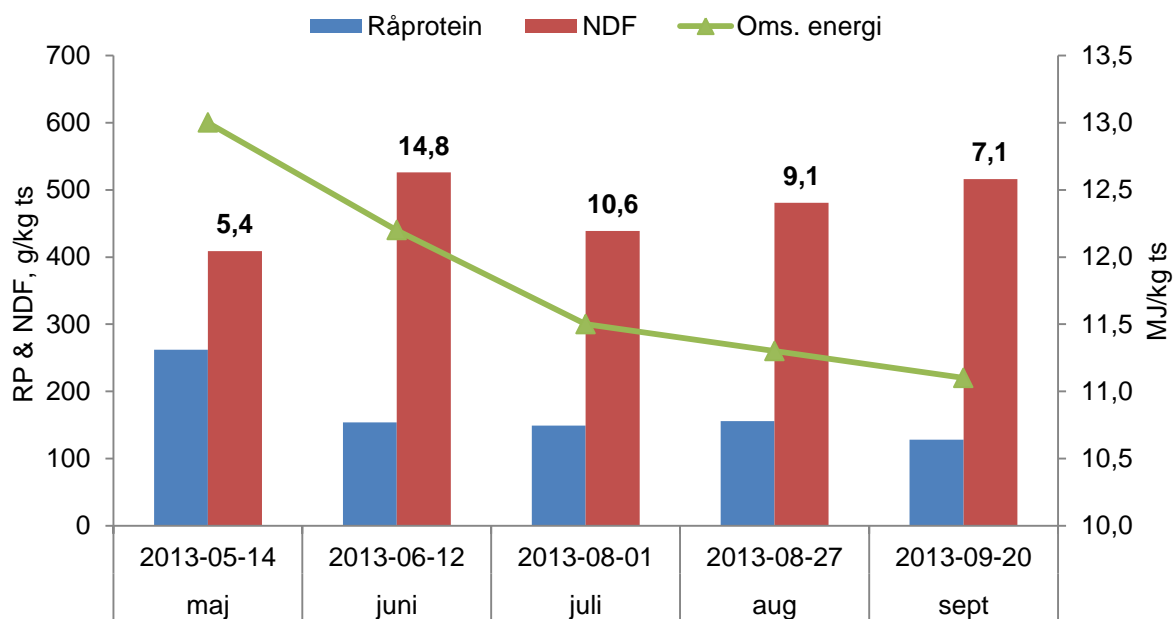
Parasitläge inför 2013: Inga träckprover togs under 2013.

Avmaskningsstrategi: Generell strategi var att ta träckprov innan betessläppning från tackor och under sommaren från lammen. Ingen rutinmässig avmaskning tillämpades. Endast vid konstaterad parasitförekomst avmaskades tackorna på stall innan betesläpp eller före installering samt ev. lamm som skulle gå till avel.

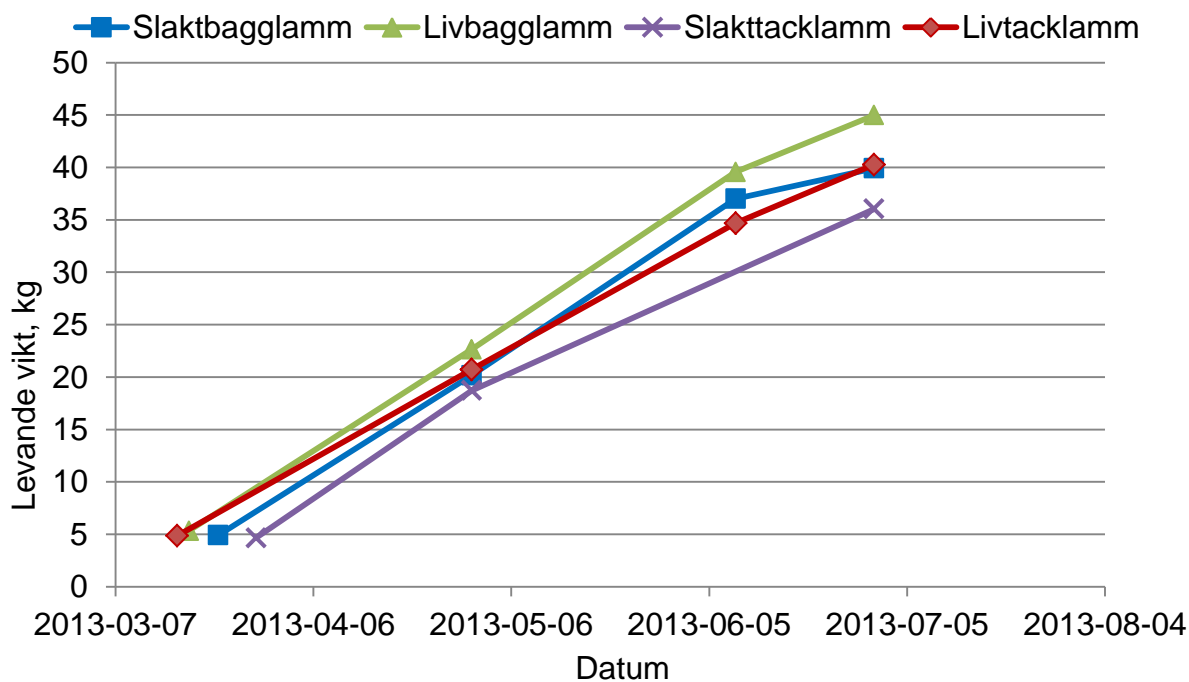
Utfall: Tackor och lamm gick på två relativt stora fållor, vilket gjorde att de inte hann beta ner ordentligt. Betesutnyttjandet blev därför ganska lågt. Djuren betade där de tyckte att betet var smakligast, varför mycket av betet blev förväxt. Lammen uppnådde emellertid tillväxtmålet väl.



Bild 17. Texeltackor med lamm, nyss påsläppta på ett bete i juni med 15 cm beteshöjd på gård 4.



Figur 10. Betets innehåll av råprotein, NDF och MJ per kg ts vid de månadsvisa provtagningarna på gård 4. Siffran över staplarna visar beteshöjden mätt med betesplatta i cm.



Figur 11. Lammens viktutveckling från födsel till 110-dagarsvägning uppdelat för slaktbagglamm, livbagglamm, livslaktlamm och livtacklamm på gård 4. Installning gjordes den 1 september.

Gård 5

Produktionsinriktning och mål: Besättningen, som bestod av 100 konventionella tackor, främst gotlandsfår men också en del korsningar, var under uppbyggnad. Planerad inriktning var främst naturvård men även produktion av pälskinn och slaktlamm.

Bete-areal och typ: Betesarealen omfattade 43 ha naturbetesmark.

Tillväxtmål: Tackorna började lamma i slutet av mars. För att klara planerad slakt i augusti-september behövde de växa 250-300 g.

Strategi betessäsong: Tackorna utfodrades för hög mjölkproduktion för att ge lammen en god start inne på stall. Tidig betessläppning eftersträvades. Ett orosmoment var det låga näringsinnehållet i grovfodret som fanns tillgängligt och hur detta skulle påverka tackornas mjölkproduktion.

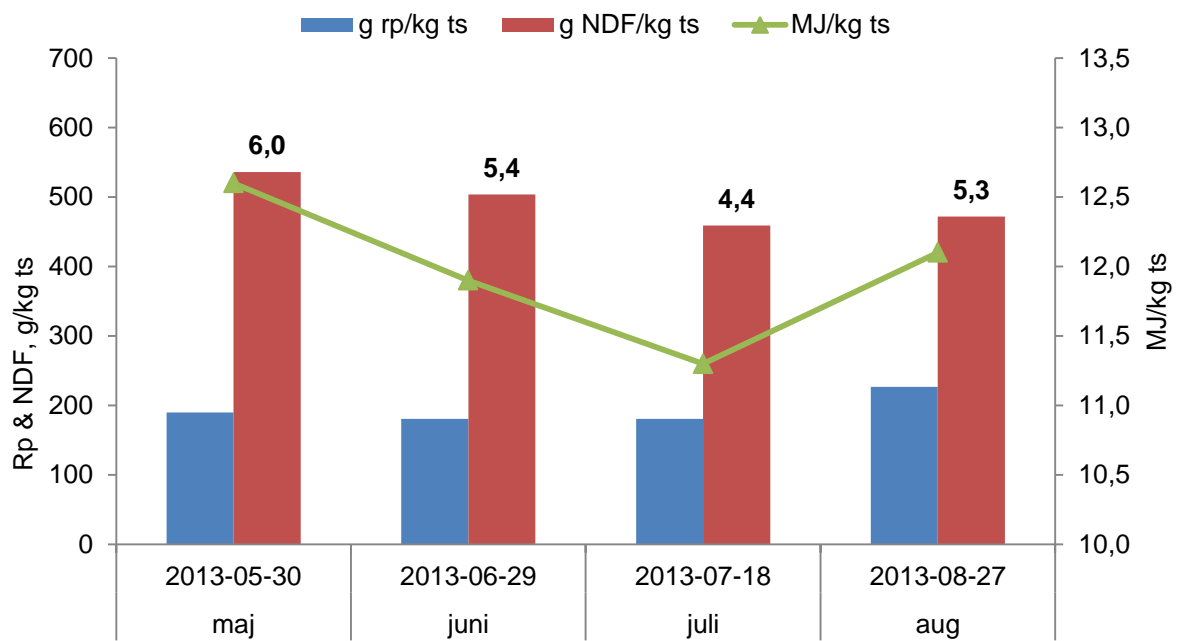
Betesplanering och planerade åtgärder: Målsättningen var att anpassa varje djurkategori efter betestyp. Tackor utan lamm betade lågavkastande beten, medan tackor med lamm fick beta mer högavkastande fällor. Tillgången till antalet fällor var dock begränsande varför det var svårt att få till en fungerande betesrotation. Det fanns heller ingen tillgång till återväxtbete förrän sent på hösten. Under 2013 planerade man att dela upp några fällor i mindre delar. Betesmarkerna var indelade i några storfällor och mycket svåra att dela upp då mycket berg och sten försvårade stängsling. Betesmarken var också mycket svår att putsa. Endast mindre partier var lämpliga för betesskötsel. Vid behov utfodrades lammen med kraftfoder på betet.

Parasitläge inför 2013: Tackorna fick problem med diarréer under hösten 2012. Ett träckprov taget sent på hösten 2012 visade förekomst av haemonchus, men det var enda tillfället. Tackorna avmaskades då med Noromectin efter rekommendation från Fårhälsovården.

Avmaskningsstrategi: Träckprovtagning utfördes av tackor och lamm och avmaskning gjordes efter behov.

Utfall: Tillväxtmålet klarades inte. Tackor med lamm kom ut på bete lite för sent på grund av vädret och betet hann bli förvuxet på de första betesfällorna. Senare var betestillgången troligen lite för knapp eftersom beteshöjden var låg vid provtagningstillfällena. Lammen växte bra under maj och juni. Men i början-mitten av juli fick flera tackor och lamm diarré och lammens tillväxt avtog markant. Träckprov taget i maj månad visade på liten förekomst av coccidier. Träckprov taget i september visade förekomst av giardia. Under 2013 stängslades partier ifrån där det fanns vattensamlingar. Även under 2014 påvisades giardia i träckprov taget på bete.

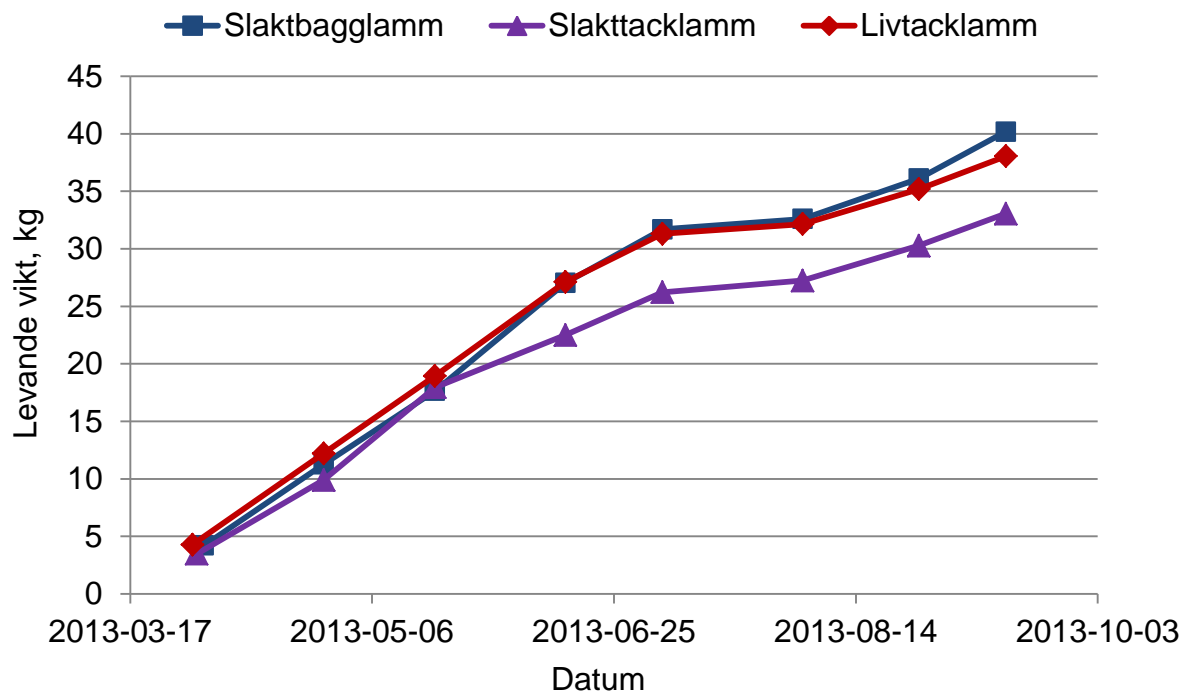
Lammen gavs lite kraftfoder på betet i slutet av betessäsongen under en treveckorsperiod i samband med att de fick beta en återväxt. Tackorna fick beta en vallåterväxt två veckor före installning. De lamm som inte uppnådde slaktmognad under hösten stallades in och de sista lammen skickades till slakt i januari efterföljande år.



Figur 12. Betets innehåll av råprotein, NDF och MJ per kg ts vid de månadsvisa provtagningarna på gård 5. Siffran över staplarna visar beteshöjden mätt med betesplatta i cm.



Bild 18-21. Gotlandstackor på bete, gård 5.



Figur 13. Lammens viktutveckling från födsel till efter installningen den 14 september, uppdelat för slaktbagglamm, livbagglamm, livslaktlamm och livtacklamm på gård 5.



Bild 22. Mönstring på gård 5.

Gård 6

Produktionsinriktning och mål: Besättningen omfattade totalt 150 konventionella tackor, varav 75 renrasiga finullstackor följdes i studien. Finullstackorna betäcktes med finull- eller dorsetbaggar. Lamningen ägde rum i mars-april. Inriktningen var livlamms- och slaktlammsproduktion. Lammproducenten hade fåren på sin egen gård. Han bedrev även mjölkproduktion i ett mjölkföretag tillsammans med två andra lantbrukare. Grovfodret som var ett högkvalitativt ensilage producerat för högavkastande mjölkkor köpte han från mjölkföretaget.

Bete-areal och typ: Växtodlingen bedrevs ekologisk. Betesarealen bestod av 60 ha åkerbete och 20 ha naturbete. På några skiften togs en första skörd. Därefter betades vallarna växelvis med får och nöt. Först kom fåren ut på en startfälla om 9 ha permanent åkerbete och 6 ha naturbete. Två startfällor användes. Respektive startfälla betades med får ena året och nöt andra året. Därefter betades vallåterväxt. Fyra fällor där det tagits en skörd betades växelvis med får och nöt. Därutöver fanns 30 ha vall som skulle kunna utnyttjas vid behov.

Tillväxtmål: Man hade inget uttalat tillväxtmål.

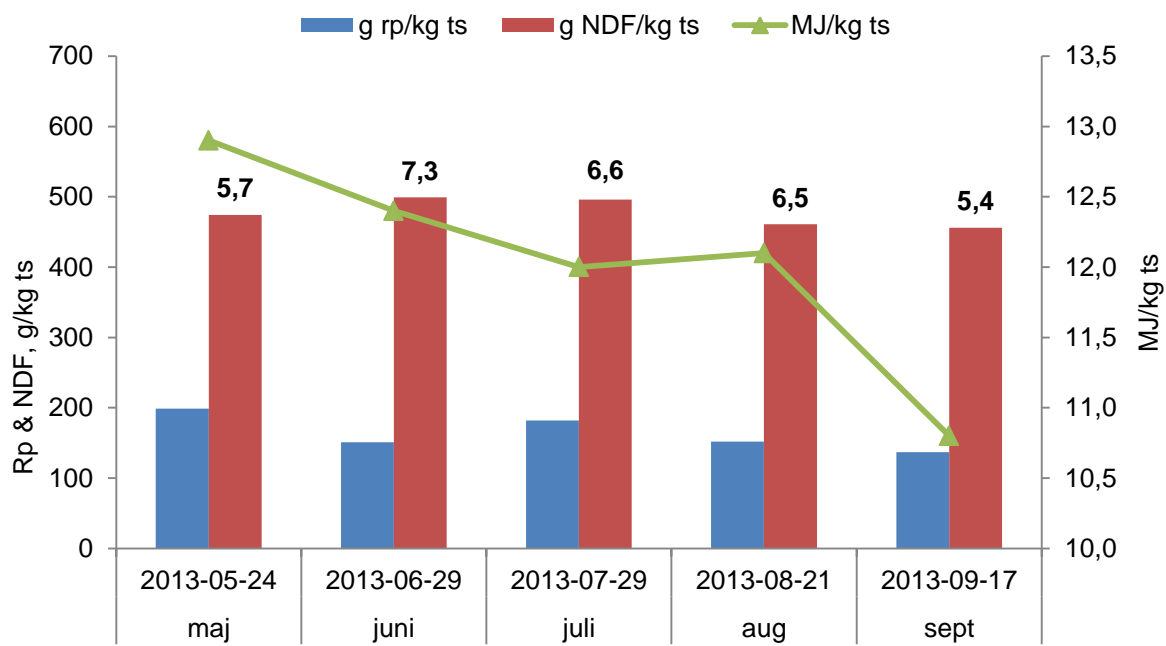
Strategi betessäsong: Tackorna utfodrades med bra ensilage och kraftfoder för att ge hög mjölkavkastning och ge lammen en god start inne på stall.

Betesplanering och planerade åtgärder: Finullsfåren betade på en arrendegård där åkermarken var lågavkastande. Vallarna gav dock en acceptabel första skörd men därefter var det inte lönt att ta fler skördar utan vallarna betades istället. Eftersom betesmarkerna var ekologiska, gödslades de inte med handelsgödsel. Vallarna lades om så sällan som möjligt. Putsning förekom sällan. Betessläppning gjordes när väderlek och betestillgång tillät. Alla finullstackor med lamm hölls i en grupp. Ingen lammkammare användes på bete.

Parasitläge inför 2013: Under betessäsongen 2012 var det inga bekymmer med parasiter.

Avmaskningsstrategi: Man tillämpade växelbete med nötkreatur och betade stor andel återväxt. Ett eller två träckprov togs från lammen årligen och ibland togs även prov från tackorna före betessläppning. Alla tackor avmaskades med Noromectin i samband med betessläppning 2013 efter träckprovstagning och rekommendation från Fårhälsövården.

Utfall: Med tanke på beteshöjd och beteskvaliteten borde lammen haft en högre tillväxt än vad de uppnådde denna betessommar. Lammen drabbades dock av parasiter som sannolikt påverkade tillväxten. Under betessäsongen 2013 började problem med diaréer. Lammen fick en mörk diarré under vecka 21. Träckprovet gav ingen förklaring. Fårhälsöveterinären föreslog behandling varefter lamm med diarré behandlades med Baycox den 24 maj. På midsommarafton kontrollerades hela lammflocken igen och lamm med lös avföring som inte hade behandlats tidigare behandlades då. Lammen avmaskades med Noromectin den 25 augusti, i samband med att tacklammen och bagglammen skildes åt. Bagglammen fick gå kvar på betet på arrendegården medan tacklammen togs hem och fick gå på en vallåterväxt nära hemgården.



Figur 14. Betets innehåll av råprotein, NDF och MJ per kg ts vid de månadsvisa provtagningarna på gård 6. Siffran över staplarna visar beteshöjden mätt med betesplatta i cm.

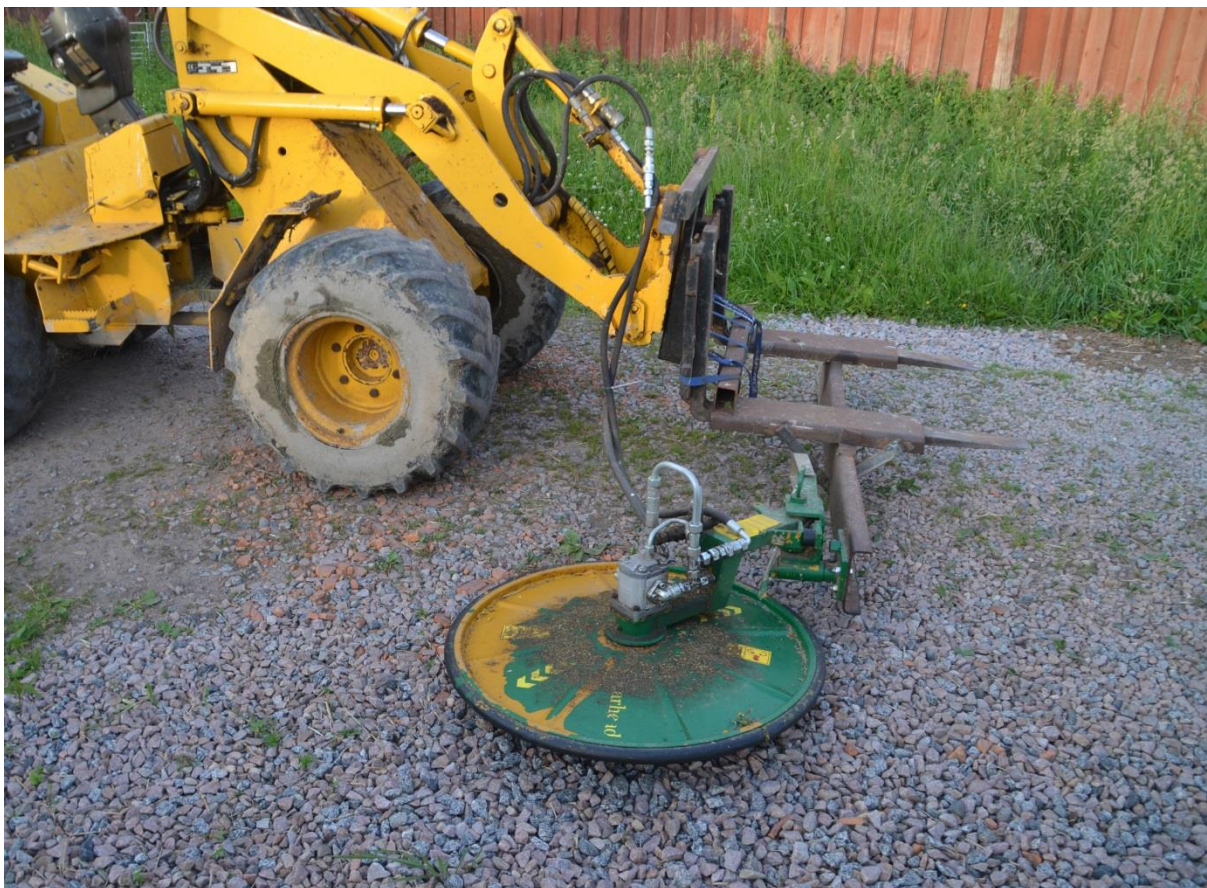
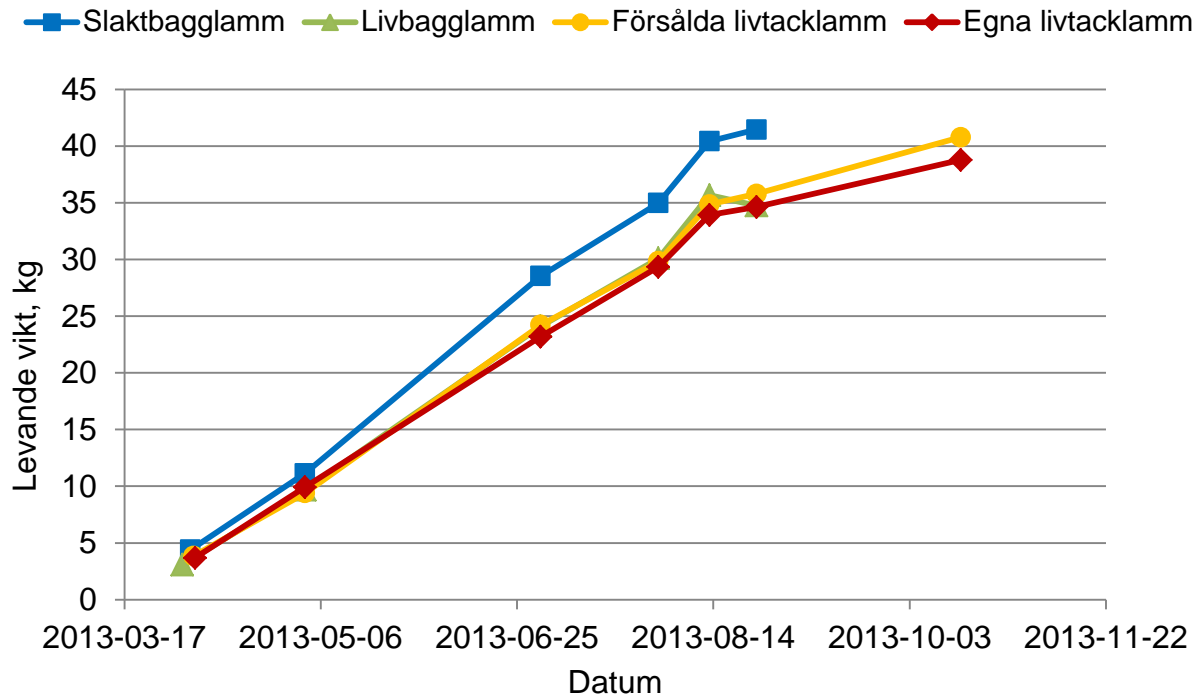


Bild 23. Egentillverkad betesputs monterad på lastmaskin för att putsa under stängsel, gård 6.



Figur 15. Lammens viktutveckling från födsel till installningen den 26 oktober, uppdelat för slaktbagglamm, livbagglamm, försålda livtacklamm och egna livtacklamm på gård 6.



Bild 24-27. Vägning och hullbedömning av finullsungtackor i oktober, gård 6.

Gård 7

Produktionsinriktning och mål: På gården fanns 74 aprillammande, konventionella gotlandstackor. Produktionsmålet var skötsel av naturbetesmarker, försäljning av skinn och livdjur. Slakten skulle börja i augusti och de sista lammen skulle vara slaktade i oktober.

Bete-areal och typ: Gården omfattade 22 ha fördelat på 11 ha långliggande vall/åkerbete och 11 ha betesmark varav 6 ha permanent äldre åkermark och 5 ha naturbete. Gården drevs konventionellt men betena gödslades inte.

Tillväxtmål: Planerad tillväxt var 275 g/dag till 110 dagars ålder. Planerad levande vikt vid slakt var för tacklammen från 43 kg och bagglammen från 45 kg.

Strategi betessäsong: Inför 2013 ändrades betesplaneringen kraftigt mot tidigare år då samtliga djur gått i en grupp som roterats runt mellan fållorna. Från 2013 grupperades djuren i tre-fyra grupper efter ålder och antalet lamm på fasta fållor. Ändringen var ett led i att minska antalet mastiter. Dessutom hade man en OBS-grupp med tackor med diverse problem.

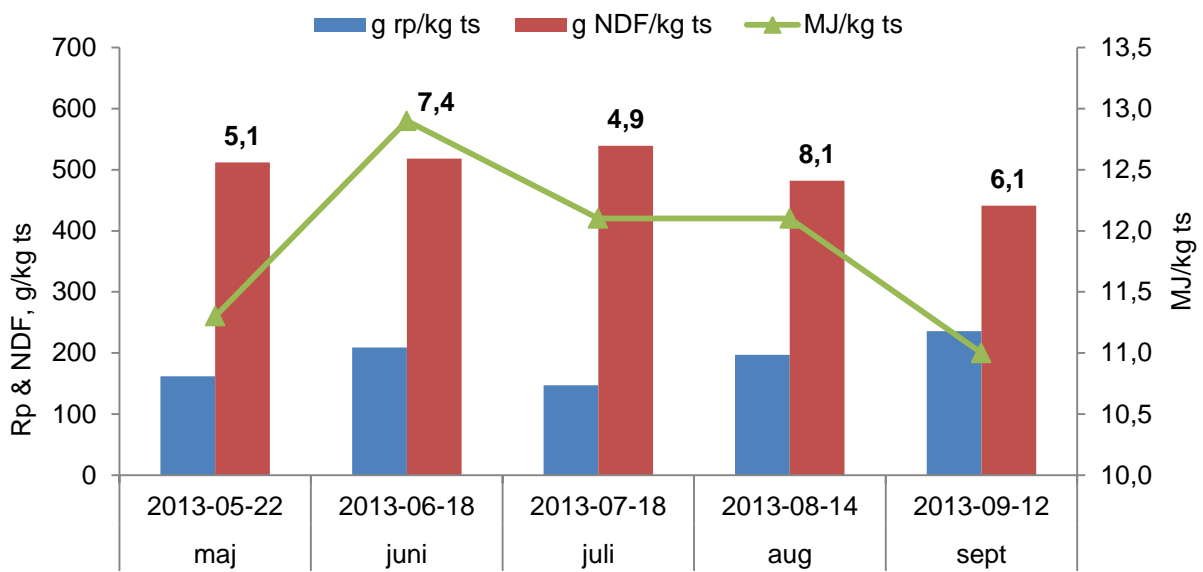
Betesplanering och planerade åtgärder: Vallarna betades en omgång först på våren, varefter det togs en första vallskörd i mitten av juni. Därefter betades en gång mellan första och andra skörd samt en gång ytterligare efter andra skörd. Putsning utfördes där det var möjligt någon gång per år. Avvänjning planerades till i början av augusti i samband med mönstringen. Slaktlammen fick 0,2-0,3 kg kraftfoder (korn) per dag på bete från september månad. Tackorna stallades in så sent som möjligt i november/december.

Parasitläge inför 2013: Träckprov togs vid olika tillfällen beroende på hur betessäsongen utvecklades.

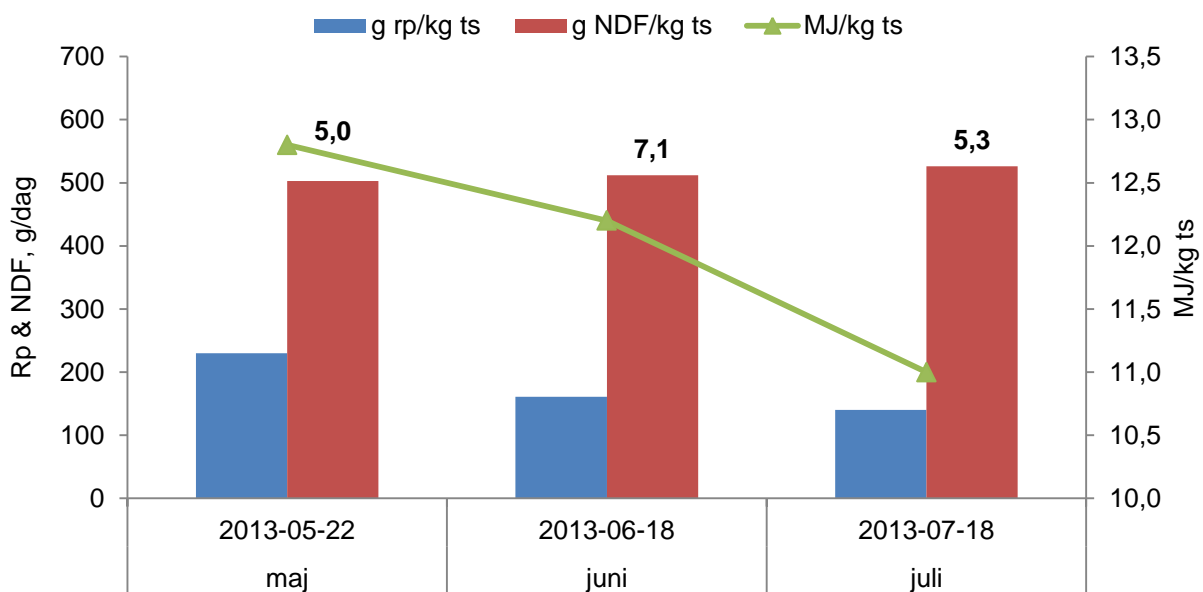
Avmaskningsstrategi: Tackorna avmaskades med Dectomax i samband med lamningen. Lammen avmaskades i slutet på juni med Valbazen och avmaskades om behov förelåg en gång till i augusti efter träckprovtagning.

Utfall. Naturbetet höll ett mycket högt näringsinnehåll i början av betessäsongen men innehållet av protein och energi minskade snabbare än i åkerbetet (Figur 16 och 17). Eftersom man kombinerade slåtter och bete på vallarna/permanenta betesmarkerna var beteshöjden jämn och beteskvaliteten hög på åkerbetet, vilket bidrog till att tillväxtmålet uppnåddes. Detta trots att man under året tillämpade en annan betesstrategi som innebar mindre betesrotation. Dessutom hade man ett gott parasitläge. Bagglivlammen hade bäst tillväxtutveckling på grund av tidig födsel och höga avelsvärden.

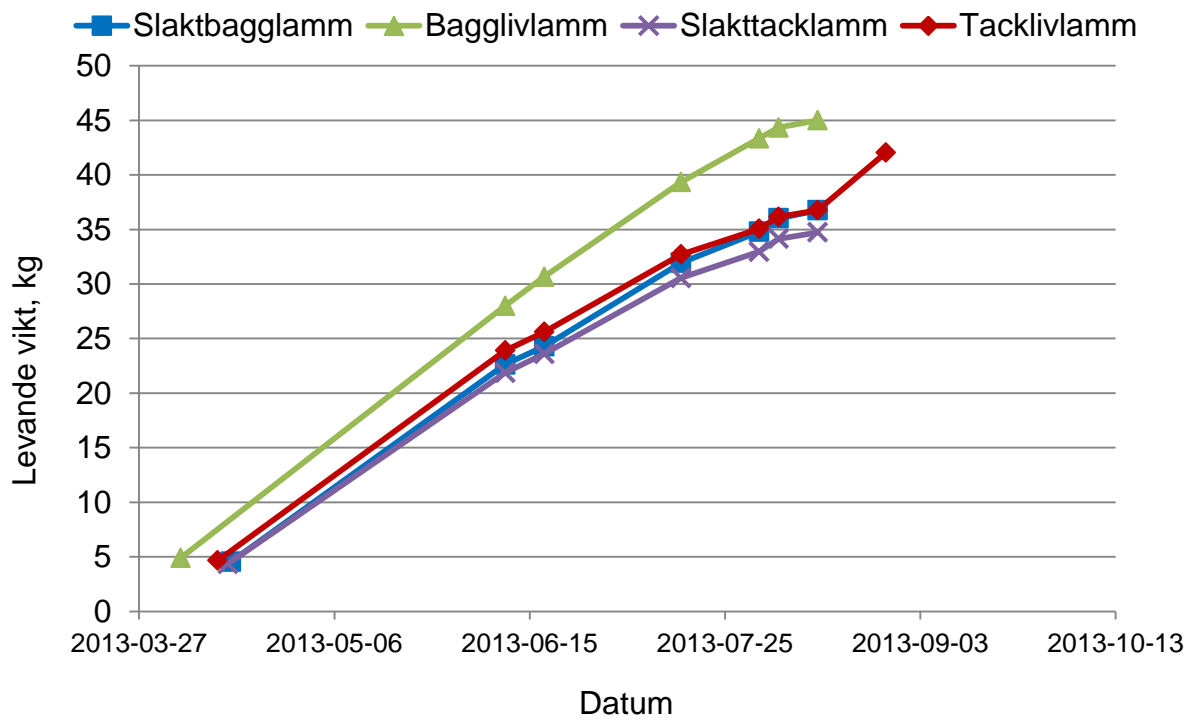
Mastitfrekvensen minskade markant från 2012 till 2014. Den gruppindelning som gjordes av tackorna efter ålder kan ha haft effekt. Även andra åtgärder kan ha bidragit till minskningen såsom noggranna juverhälsokontroller och ökad tillskottsutfodring runt lamning.



Figur 16. Åkerbetet: Betets innehåll av råprotein, NDF och MJ per kg ts vid de månadsvisa provtagningarna på gård 7. Siffran över staplarna visar beteshöjden mätt med betesplatta i cm. I augusti-september gick fåren på åkerbete där det tagits en ensilageskörd.



Figur 17. Naturbetet: Betets innehåll av råprotein, NDF och MJ per kg ts vid de månadsvisa provtagningarna på gård 7. Siffran över staplarna visar beteshöjden mätt med betesplatta i cm.



Figur 18. Lammens viktutveckling från födsel till sista vägning före installning den 5 november, uppdelat för slaktbagglamm, livbagglamm, livslaktlamm och livtacklamm på gård 7.



Bild 28-31. Gotlandsfår på olika beten på gård 7.

Gård 8

Produktionsinriktning och mål: I projektet följdes 31 dosettackor som betäcktes med dorsetbagge. På gården fanns ytterligare 130 tackor (renrasig finull och korsningstackor) samt dikor. Både djur och växtodling sköttes enligt de EU-ekologiska reglerna. Målet för dorsetackornas del var att ta fram livdjur till sin egen produktionsbesättning men även för avsalu.

Bete-areal och typ: Gården drevs EU-ekologiskt från 2013 och omfattade 120 ha fördelat på 50 ha vall/åkerbete och 70 ha naturbete uppdelat på ca 20 fällor. Vallarna var långliggande.

Tillväxtmål: Man hade inget uttalat tillväxtmål. Tacklammen betäcktes inte första året utan fick växa ytterligare ett år innan betäckning.

Strategi betessäsong: Dorsetackorna lammade i april. Betessläppning brukade göras så tidigt som möjligt med hänsyn till väderlek och risken för rovdjursangrepp. Eftersom både korp och räv förekom var det viktigt att inte lammen var för små när de kom ut på bete.

Betesplanering och planerade åtgärder: Betet gödslades inte och putsades sällan då dikor med kalvar fick beta efter fåren. Fåren växelbetade med korna och det var en viss rotation mellan fällorna. Dorsetackorna gick i en grupp för sig. Avskiljningen gjordes vid ca 4 månaders ålder. Bagglammen skiljdes från först, medan tacklammen fick gå kvar med tackorna ytterligare en tid. Det förekom ingen tillskottsutfodring på bete.

Parasitläge inför 2013: Man tillämpade växelbete med nötkreatur, samt tog träckprov från tackorna före betessläppning samt på lammen några veckor efter betessläppning,

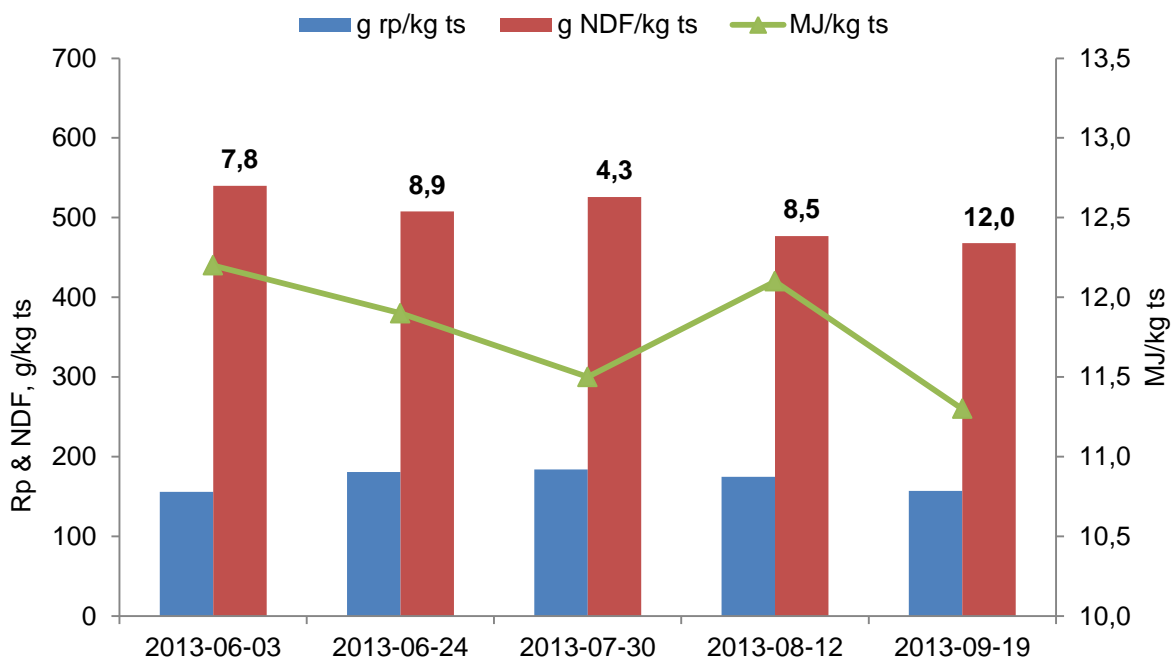
Avmaskningsstrategi: Djuren avmaskade vid behov.

Utfall. Lammen växte sämre än vanligt under 2013 beroende på ett flertal faktorer. Man ställde om både växtodling och djurskötsel från konventionell drift till ekologisk samtidigt som stora betesrenoveringar gjordes. Det var svårt att hinna med stängslingen, varför fåren fick gå för länge på vissa beten och betet hann förväxa innan de kom till ny fälla. Under 2014 blev resultatet bättre då all stängsling hunnits med och vallarna gav betydligt bättre skörd än under 2013 vilket troligtvis var en följd av extra svavelgödsling till vallen.

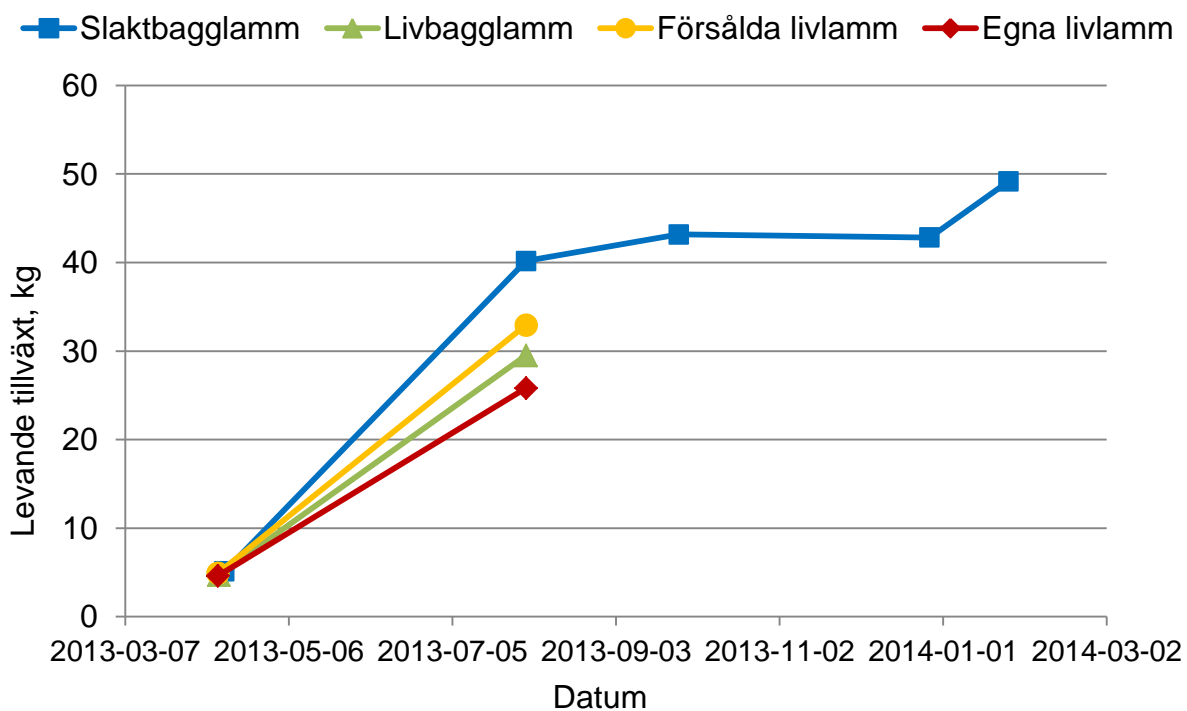
En lärdom som lantbrukaren gärna vill skicka med är att inte ställa om all sin produktion till ekologisk drift direkt, utan ta det i omgångar. Detta för att man ska hinna med att lära sig allt nytt som ekologisk drift för med sig.



Bild 32-33. Betesrenovering som gjorts föregående år, gård 8.



Figur 19. Betets innehåll av råprotein, NDF och MJ per kg ts vid de månadsvisa provtagningarna på gård 8. Siffran över staplarna visar beteshöjden mätt med betesplatta i cm.



Figur 20. Lammens viktutveckling från födsel till efter installning den 20 oktober, uppdelat för slaktbagglamm, livbagglamm, livslaktlamm och livtacklamm på gård 8.

Betets höjd och näringsinnehåll

Beteshöjd

Den genomsnittliga beteshöjden i cm varje månad för varje gård under betessäsongen 2013 framgår av tabell 5. Det är noterbart att beteshöjden var som högst på de flesta gårdar i juni månad. Det går inte av denna tabell att hitta samband mellan beteshöjd och lamm tillväxt, däremot kan vi konstatera att de gårdar som hade högst lamm tillväxt också hade kötttras/kötttraskorsningar samt bete på slåttervall.

Tabell 5. Genomsnittlig beteshöjd i cm varje månad för varje gård under betessäsongen 2013 och genomsnittlig lamm tillväxt (vid 110-dagars ålder).

Gård	Maj	Juni	Juli	Aug	Sept	Medel	Lamm tillväxt g/dag
1	7,3	15,6	6,9	12,2	11,5	10,7	221
2	4,5	7,9	6,6	8,1	6,6	6,7	333
3	11,8	7,7	6,9	6,5	6,0	7,8	300
4	5,4	14,8	10,6	9,1	7,1	9,4	351
5	6,0	5,4	4,4	5,3		5,3	273
6	5,7	7,3	6,6	6,5	5,4	6,3	234
7 åb	5,1	7,4	4,9	8,1	6,1	6,3	276
7 nb	5,0	7,1	5,3			5,8	276
8	7,8	8,9	4,3	8,5	12,0	8,3	244
Medel	6,5	9,1	6,3	8,0	7,8		

Vallbete Åkerbete Naturbete Återväxtbete

åb = åkerbete, nb = naturbete



Bild 34-35. Mätning av beteshöjd med betesplatta.



Bild 36-37 Provtagning av betesgräs samt provberedning för analys.

Betets näringsinnehåll

Råproteinet och energin i betesgräset var högst i maj månad och minskade under betessäsongen (Tabell 6). I augusti månad gick värdena upp på grund av att återväxtbete användes till de flesta lammen. Näringsvärdena för respektive gård visas i avsnittet för betesplanering och utfall. Det högre NDF-innehållet i juni månad har troligtvis sin förklaring i att beteshöjden var som högst på flertalet av gårdarna den månaden (Tabell 5).

Tabell 6. Betets näringsinnehåll i genomsnitt för alla gårdar under betessäsongen 2013.

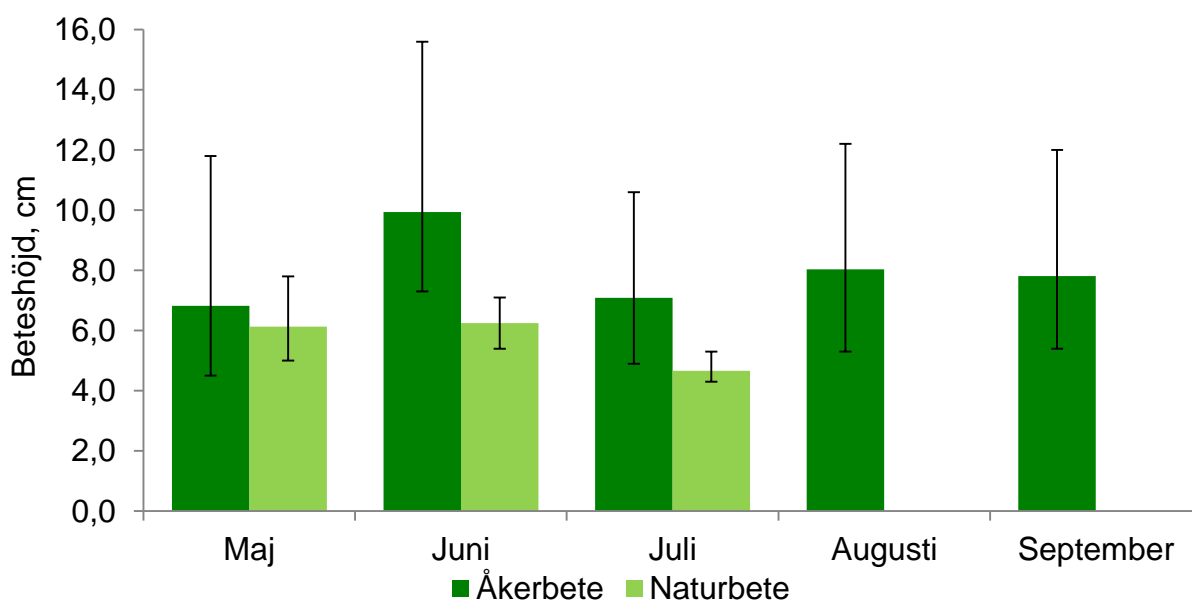
Månad	Ts, %	Per kg ts		
		g rp	MJ	g NDF
Maj	21	214	12,8	488
Juni	26	171	12,2	514
Juli	25	164	11,5	492
Augusti	24	190	11,9	487
September	28	155	11,2	466



Bild 38. Textlacklamm på klöverrikt vallbete, gård 2.

Beteshöjd över tid

Den genomsnittliga beteshöjden på gårdarna visas månadsvis i figur 21. Beteshöjden var generellt högre och varierade mer på åkerbetena än på naturbetena. Beteshöjden på åkerbetena var högst i juni och lägst i maj och juli, medan beteshöjden på naturbetena var högst i maj och juni. Beteshöjden mätt med betesplatta ger snarare en indikation på hur mycket bete som finns per arealenhet än den genomsnittliga beteshöjden (mätt med sticka). I maj var det på de flesta gårdarna ett relativt kort bete då våren var kall och torr. När sedan värmen kom i juni hann man inte med att beta i den takt som var tänkt varför betet i det närmaste förväxte, och på flera av gårdarna fick en del betesfällor slås och skördas till ensilage. Resterande del av sommaren var betet mellan 6 och 8 cm, dock med en ganska stor variation mellan gårdarna.



Figur 21. Månadsvis genomsnittlig beteshöjd på gårdarna (n=8). Medel, min- och maxvärden.

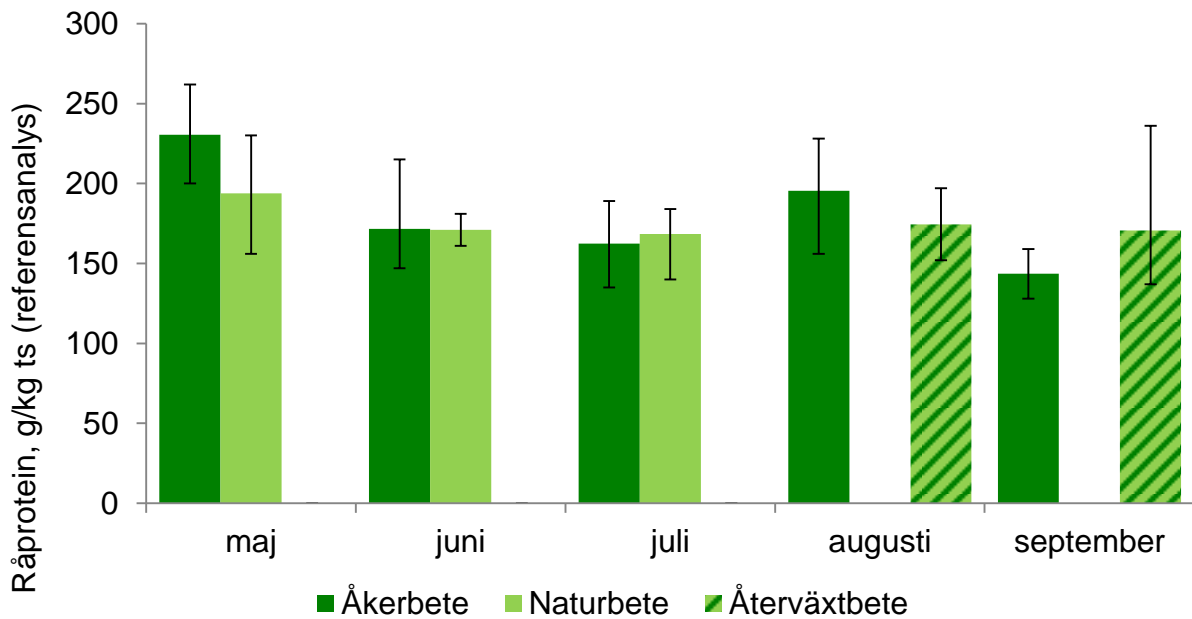
Råprotein över tid

Den genomsnittliga råproteinhalten i betesgräset på gårdarna visas månadsvis i figur 22. Råproteininnehållet var högst i maj månad för både åkerbetet och naturbetet, lika i juni och juli månad, för att sedan åter gå upp i åkerbetet i augusti. I september sjönk råproteinhalten i åkerbetet medan vallåterväxten höll ett relativt högt råproteininnehåll om än med stor variation mellan gårdarna.



Bild 39. Gräsdominerat vallbete på gård 4.

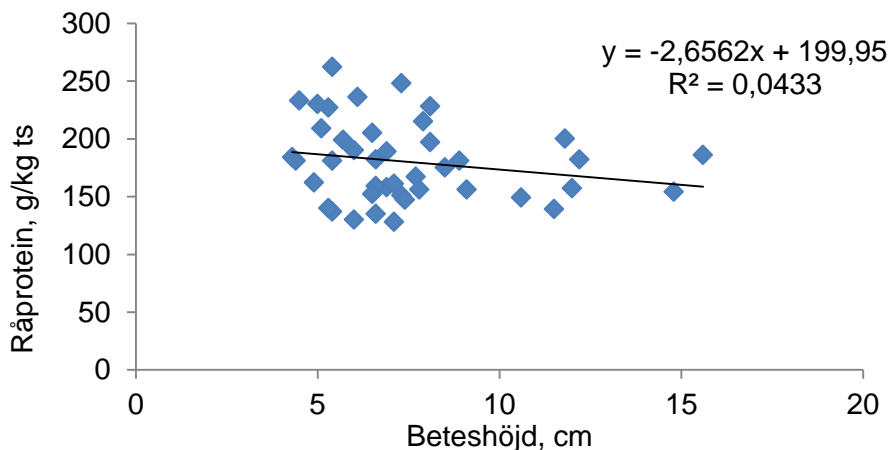
Bild 40. Klöverdominerat vallbete på gård 2.



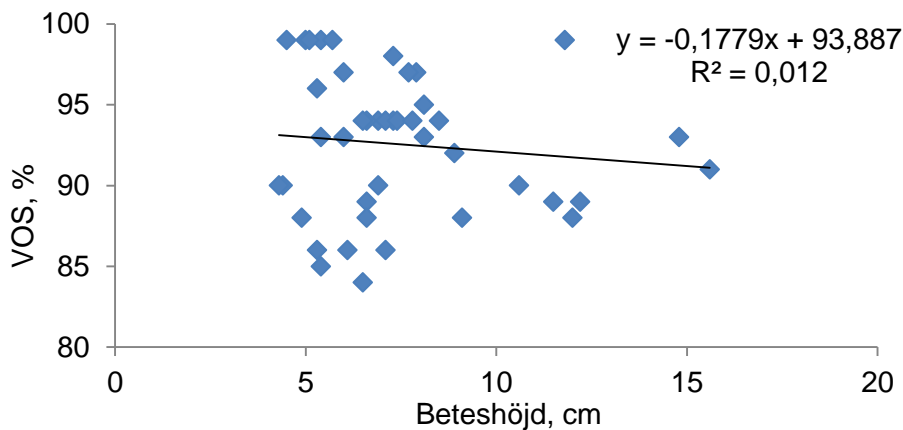
Figur 22. Betets råproteininnehåll (referensanalys) månadsvis under betessäsongen 2013. Medel, min- och maxvärde.

Beteshöjd vs. näringsinnehåll

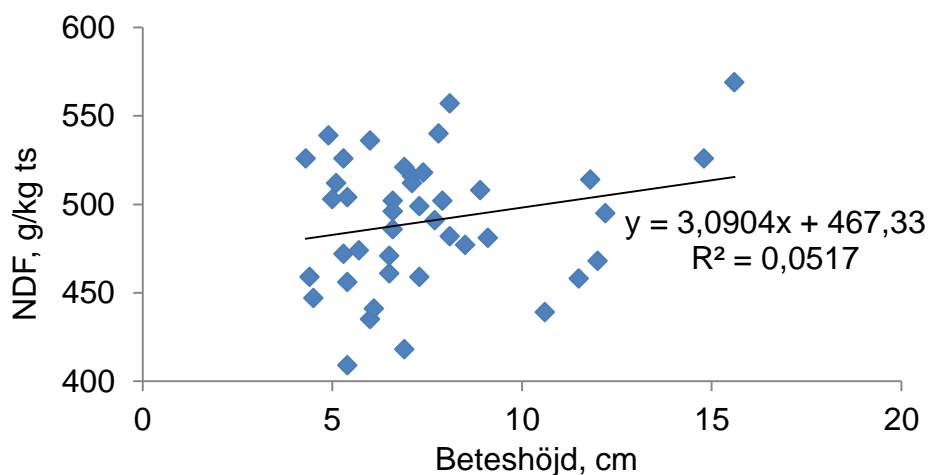
Sambanden mellan genomsnittliga innehållet av råprotein, NDF (fiber) respektive VOS (smaltbarhet) och beteshöjden var svaga (Figurer 23-25, n = 40). De svaga sambanden visar att beteshöjden mätt med betesplatta säger lite om betets näringsinnehåll och således lite om hur djuren kommer att prestera på betet.



Figur 23. Samband mellan råprotein och beteshöjd för samtliga betesprov.



Figur 24. Samband mellan VOS och beteshöjd för samtliga betesprov

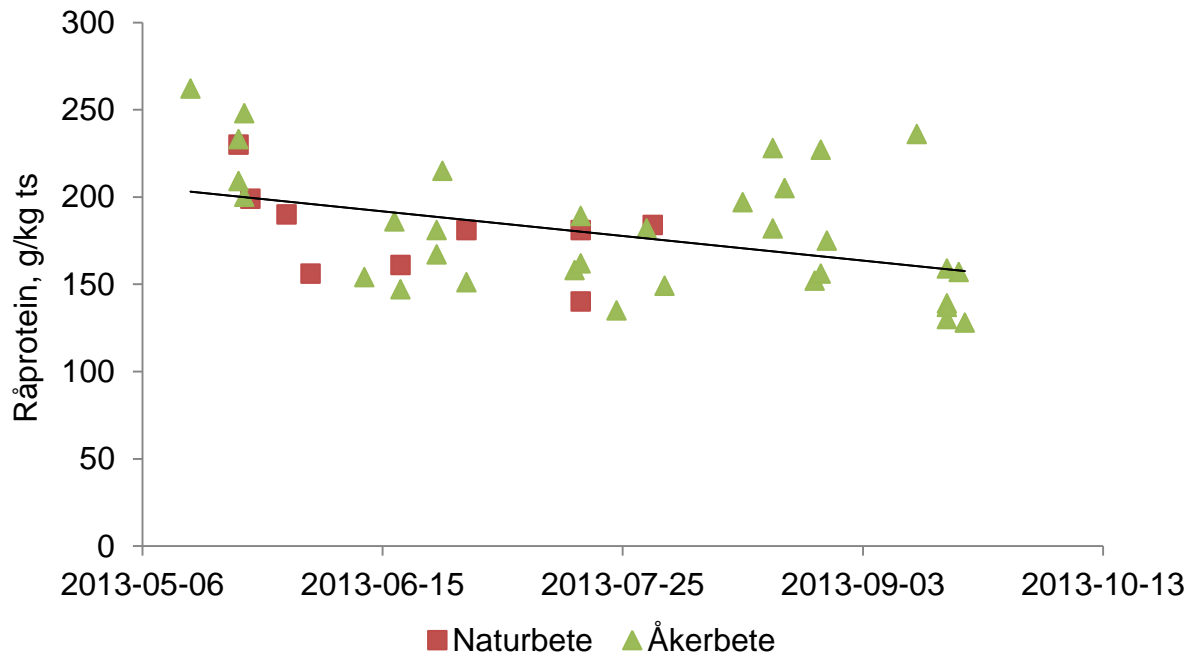


Figur 25. Samband mellan NDF (Fibertec) och beteshöjd för samtliga betesprov.

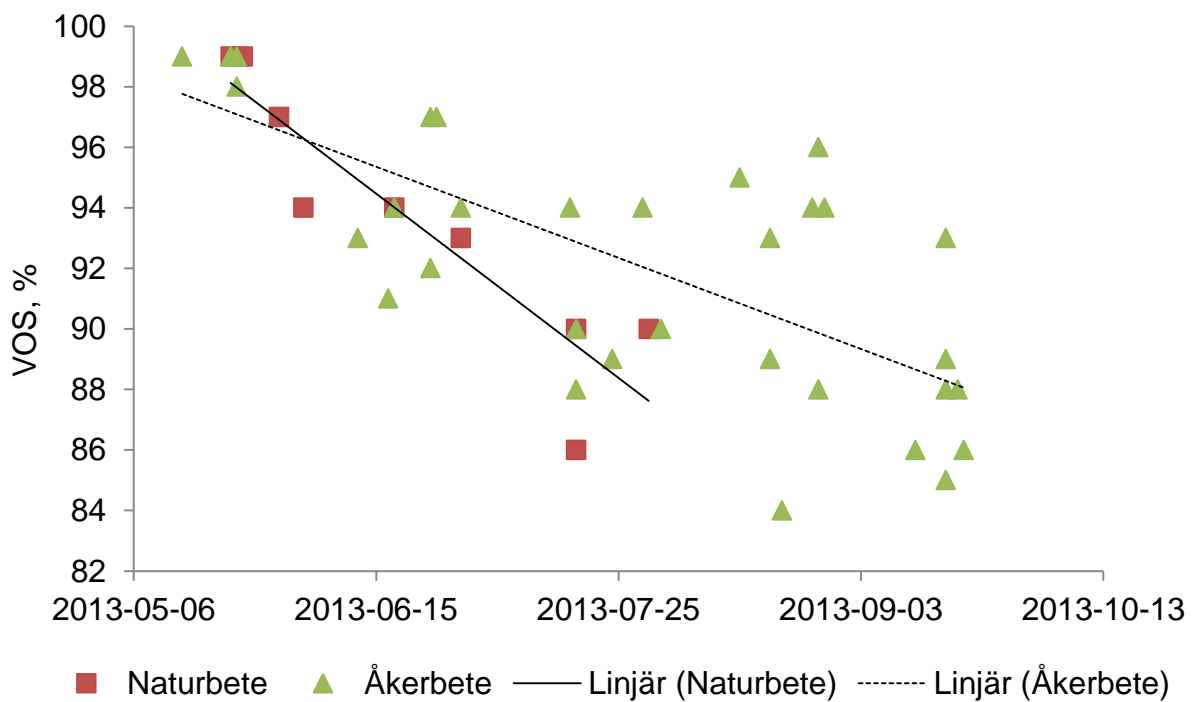
Näringsinnehåll i betesgräs över tid

I figurerna 26-29 visas rp, VOS och NDF över tid i naturbete och åkerbete. Råproteinhalten minskade över tid både i naturbete och i åkerbete, men sambandet var svagt ($R^2=0,18$). Råproteinhalten var hög i maj; i genomsnitt 230 g/kg ts i åkerbetet och 194 g/kg ts i naturbetet. Övriga månader var rp-halten runt 170 g/kg ts i båda betestyperna. Smältbarheten var generellt mycket hög och sambandet med tidpunkt för mätning var måttligt ($R^2=0,53$). I åkerbetet var VOS-värdet 99 % i maj och sjönk till 88 % i september. I naturbetet var VOS-värdet 97 % i maj och 88 % i juli. Fiberinnehållet minskade något över tid men analysvärdena varierade mycket över tid, vilket återspeglas i de låga R^2 -värdena i Figurerna 28-29.

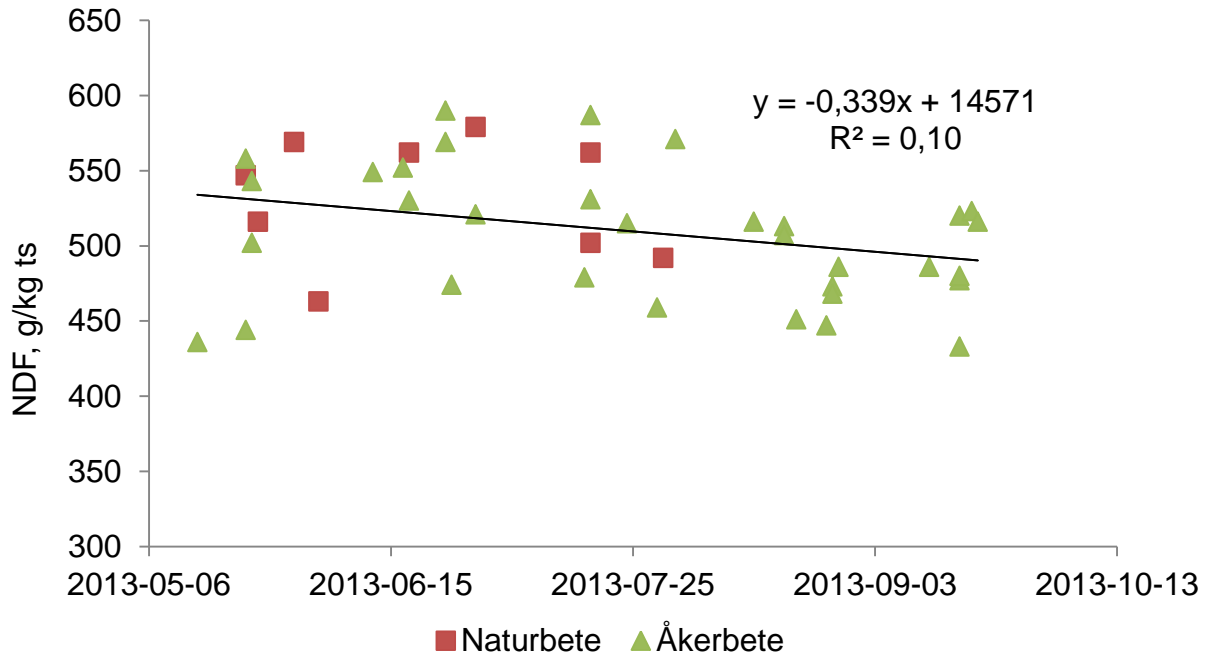
Vi hade inga prover från naturbetet i augusti och september, eftersom vi följde lammens betesfällor och inga av lantbrukarna nyttjade naturbeten till lammen efter juli. I efterhand hade det varit intressant att se om det hade sjunkit ännu mer under slutet av betessäsongen, eftersom många fårägare väljer att beta naturbeten med vissa djurgrupper senare än juli.



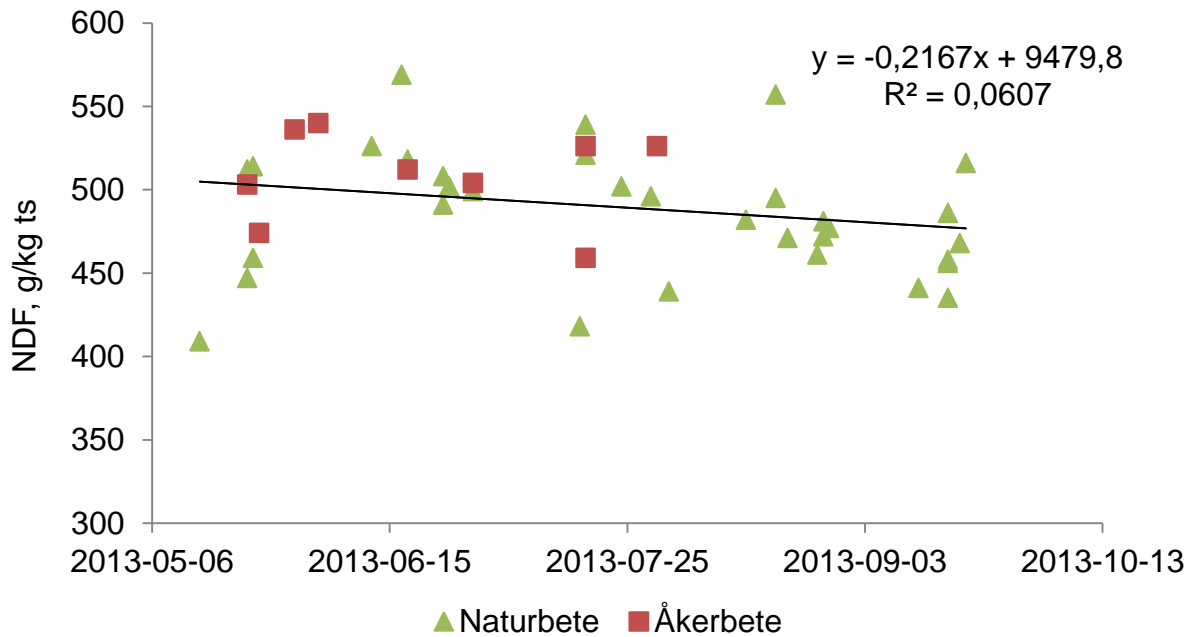
Figur 26. Råproteininnehåll (referensanalys) över tid i åkerbete och naturbetesmark.



Figur 27. Smältbarhet, VOS (referensanalys) över tid i naturbete och åkerbete.



Figur 28. Fiberinnehållet, NDF (referensanalys Ankommetoden) över tid i naturbete och åkerbete.



Figur 29. Fiberinnehållet, NDF (referensanalys Fibertecmetoden) över tid i naturbete och åkerbete.

Betets mineralinnehåll

Mineralanalyserna som utfördes av betesproverna som togs i juni och augusti omfattade mineralerna; kalcium, fosfor, magnesium, kalium, svavel, natrium, mangan, koppar, zink, järn, selen, molybden och kobolt. Av dessa hör kalcium, fosfor, magnesium, kalium, svavel och natrium till makromineralerna, mangan, koppar, zink, järn, selen, molybden och kobolt hör till mikromineralerna (Tabell 7 och 8).

Tabell 7. Makromineraler i betesgräs under juni och augusti månad.

Gård	Tidpunkt	Kalcium	Fosfor	Magnesium	Kalium	Svavel	Natrium
		Ca	P	Mg	K	S	Na
		g/kg ts	g/kg ts	g/kg ts	g/kg ts	g/kg ts	g/kg ts
1	juni	5,9	2,7	1,7	22	3,4	0,60
	aug	8,4	3,2	2,3	26	2,7	0,90
2	juni	8,0	3,8	2,8	31	2,8	<0,6
	aug	8,6	3,7	2,4	30	2,7	<0,5
3	juni	5,5	3,4	2,2	30	2,3	<0,5
	aug	5,8	3,7	2,1	31	2,5	<0,5
4	juni	5,7	3,2	2,1	18	2,1	0,80
	aug	7,2	3,4	2,2	24	3,4	<0,5
5	juni	5,2	2,7	2,1	24	2,2	<0,5
	aug	5,3	3,5	1,8	30	2,8	<0,5
6	juni	6,4	3,1	2,1	15	2,1	0,80
	aug	6,7	2,6	2,1	21	1,8	0,80
7	juni, åb	5,3	2,6	1,9	28	2,2	<0,5
	aug, åb	9,5	3,7	2,3	31	2,6	0,70
	juni, nb	5,8	2,7	2,1	27	2,2	<0,5
8	juni	7,5	3,8	2,3	30	2,4	<0,5
	aug	5,2	3,1	1,7	27	2,1	<0,5
Medel	juni	6,1	3,1	2,1	25	2,4	
Medel	augusti	7,1	3,4	2,1	27	2,6	



Bild 41. Korsningstacklamm, gård 3.



Bild 42. Gotlandsungtacka, gård 5.

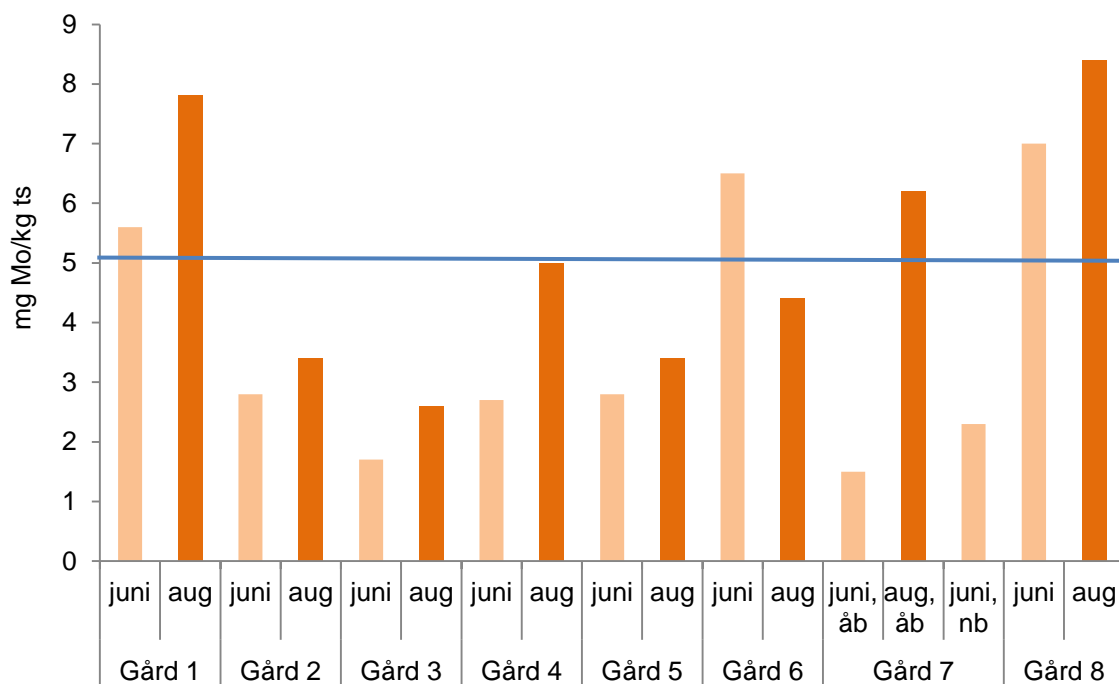
Tabell 8. Mikromineraler i betesgräs under juni och augusti månad.

Gård	Tidpunkt	Mangan	Koppar	Zink	Järn	Selen	Molybden	Kobolt
		Mn	Cu	Zn	Fe	Se	Mo	Co
		mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts	mg/kg ts
1	juni	90	8	36	111	0,063	5,6	0,039
	aug	87	8	27	108	0,061	7,8	0,064
2	juni	122	10	38	153	<0,06	2,8	0,05
	aug	49	10	31	159	0,064	3,4	0,059
3	juni	177	9	42	213	<0,06	1,7	0,038
	aug	97	8	31	134	<0,06	2,6	0,042
4	juni	171	7	38	108	<0,06	2,7	0,038
	aug	123	9	50	145	<0,06	5,0	0,062
5	juni	208	7	39	193	<0,06	2,8	0,092
	aug	83	8	31	116	<0,06	3,4	0,045
6	juni	142	7	32	96	<0,06	6,5	0,044
	aug	69	6	22	87	<0,06	4,4	0,060
7	juni, åb	272	7	35	85	<0,06	1,5	0,031
	aug, åb	140	11	35	125	<0,06	6,2	0,052
	juni, nb	226	8	39	119	<0,06	2,3	0,045
8	juni	181	9	49	149	<0,06	7,0	0,038
	aug	141	7	30	102	<0,06	8,4	0,036
Medel	juni	177	8	39	136		3,7	0,046
Medel	augusti	99	8	32	122		5,2	0,053

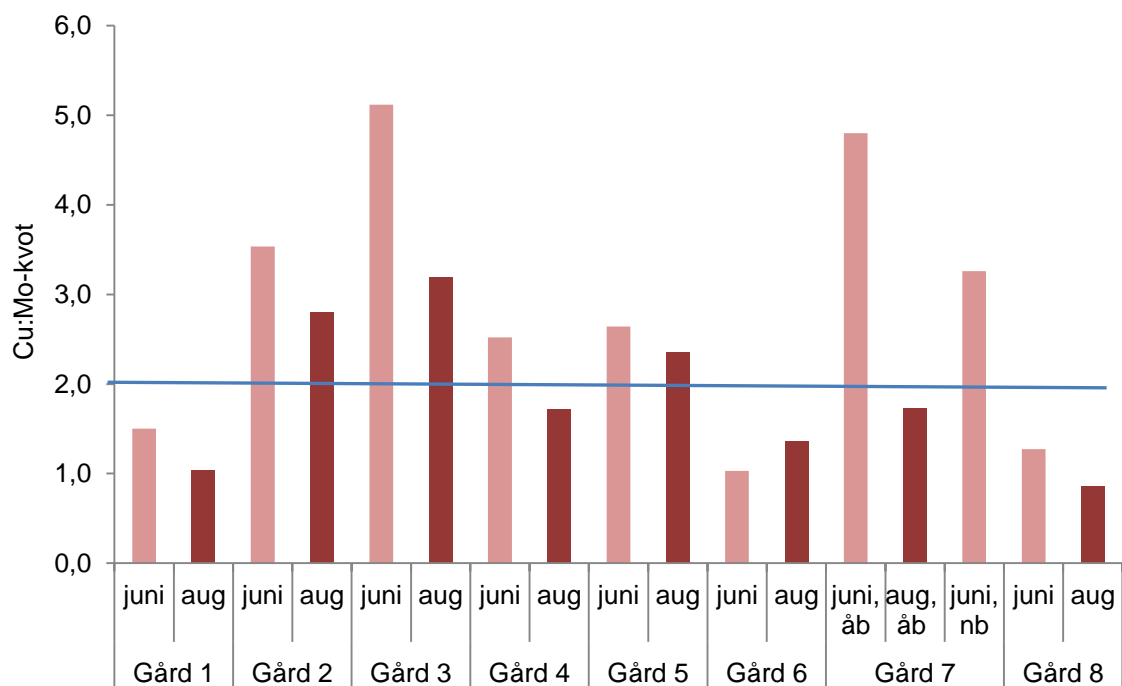
Det var stora variationer i mineralinnehåll, främst för molybden, som helst ska ligga under 5 mg/kg ts (Figur 30). Men här låg 40 % av proverna högre än 5 mg/kg ts. För höga molybdenvärden kan ge kopparbrist hos djuren. Det är inte enbart molybdenhalten i gräset/fodret som är avgörande för ev kopparbrist eller kopparförgiftning utan kvoten koppar/molybden. Om kvoten är ≤ 2 är risken stor för kopparbrist och är den ≥ 20 är det risk för kopparförgiftning (Axelson, 2001). Låg kvot kan också medföra molybdenförgiftning (Rinne m.fl., 1977; Suttle, 1991).

I figur 31 visas kvoten koppar/molybden där det framgår att gård 1, 6 och 8 ligger under gränsen. På gård 1 har ägarna uppmärksammat problemet och specialbeställt mineralfoder med extra koppar. Kopparbrist kan ge ett försvagat immunförsvar, vilket kan öka känsligheten för diverse sjukdomar, t.ex. tarm- och lunginfektioner samt parasitangrepp. Svårkontrollerad diarré hos vuxna djur kan vara orsakad av kopparbrist vilket gör att fårens motståndskraft mot parasitangrepp försämras (Sjödén m.fl. 2007).

Svavelgödsling till vallen/betet gör att man får ner molybdenhalten i grödan och får då en bättre koppar/molybdenkvot (Axelson, 2001). Gård 8 svavelgödsade sina vallar våren 2014 för att förbättra kvoten koppar/molybden i vallfoder och bete.



Figur 30. Betesgrässets innehåll av molybden, (på gård 7 betyder åb åkerbete och nb naturbete). Linjen visar rekommenderat maxvärde.



Figur nr 31. Betesgrässets innehåll av koppar i förhållande till molybden. Linjen visar rekommenderat minimivärde för Cu/Mo-kvot.

Tackornas vikt och hull

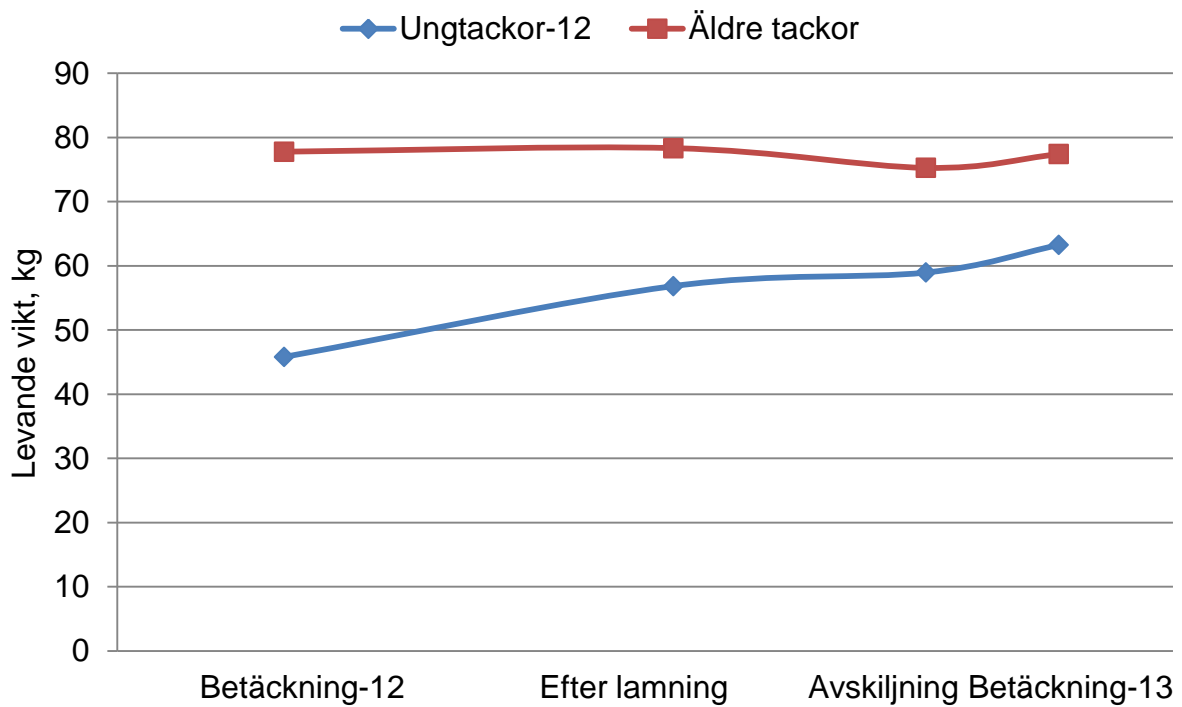
Tackorna bör vara i god kondition vid betäckning för att snabbt kunna bli dräktiga och få två lamm. Det anses önskvärt att tackorna ska hålla ett genomsnittligt hull mellan 3 och 3,5 vid betäckning (HCC, 2010). Figureerna 32-33 visar vikt- och hullutveckling för äldre tackor och ungtackor födda 2012 som ett genomsnitt för samtliga gårdar från betäckning hösten 2012 till betäckning 2013. Gård 2 är inte med i denna sammanställning eftersom de lät sina ungtackor stå över och betäckas först vid ett års ålder. Äldre tackors vikt var ganska konstant under året. Ungtackornas vikt ökade med 17 kg eller 38 % från betäckning 2012 till betäckning 2013. Både äldre tackor och ungtackor gick ner en halv hullpoäng från betäckning till efter lamning men återhämtade sig till nästa betäckning. Ungtackorna ökade med 0,3 hullpoäng eller 11 % i hull från betäckning 2012 till betäckning 2013. Vi kan konstatera att både äldre tackor och ungtackor i detta projekt klarat hullförändringarna över produktionsåret mycket bra i förhållande till rekommendationerna, som säger att tackor inte bör gå ner mer än en till en och en halv hullpoäng från betäckning till efter lamning/avvänjning (HCC, 2010). I tidigare projekt har vi sett att antalet lamm har stor inverkan på tackans hullnedgång, ju fler lamm ju större blir hullnedgången (Arnesson och Eggertsen, 2006).



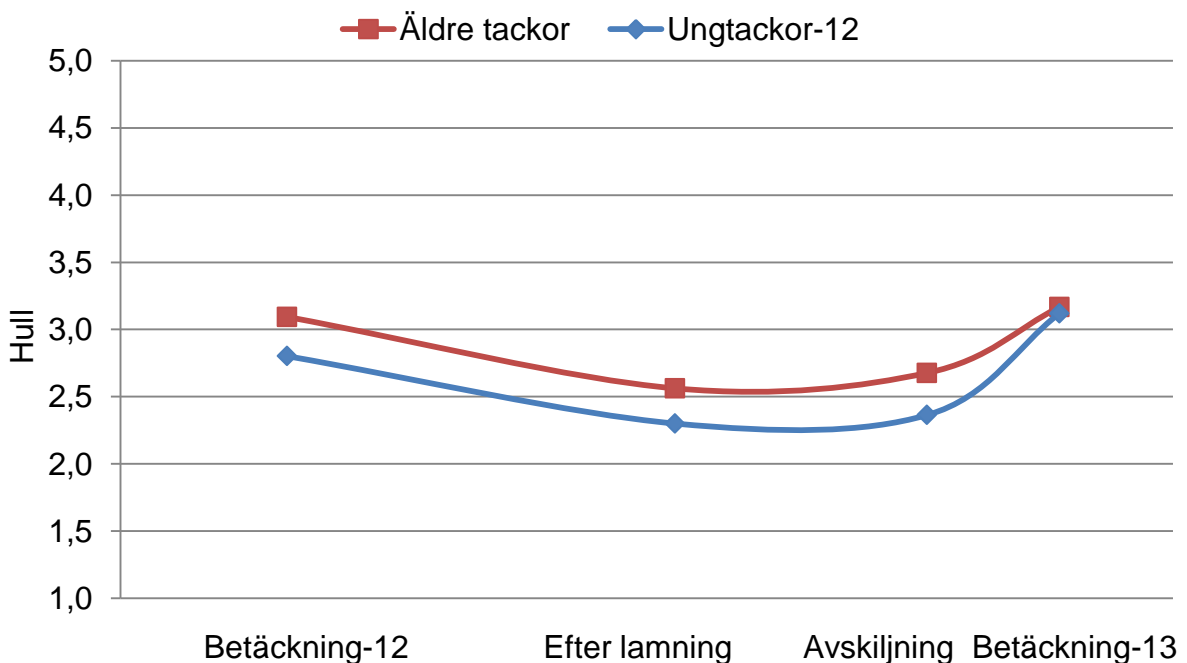
Bild 43. Hullbedömning av tacka, gård 3.

Både äldre tackors och ungtackors vikt och hull visas i figureerna 34-35. I figureerna har intervallet för optimalt hull vid betäckning lagts in som ett skuggat band. Tackvikterna är normala och ligger för äldre tackor mellan 70 och 90 kg och för ungtackor mellan 35 och 55 kg under åren 2012 och 2013. Noterbart är att ryatackorna på gård 1 är ganska små som ungtackor men att de som vuxna kommer upp i gott och väl 70 kg om de får rätt utfodring. Det var en tydlig tendens att både äldre tackor och ungtackor vägde mera 2013 än 2012.

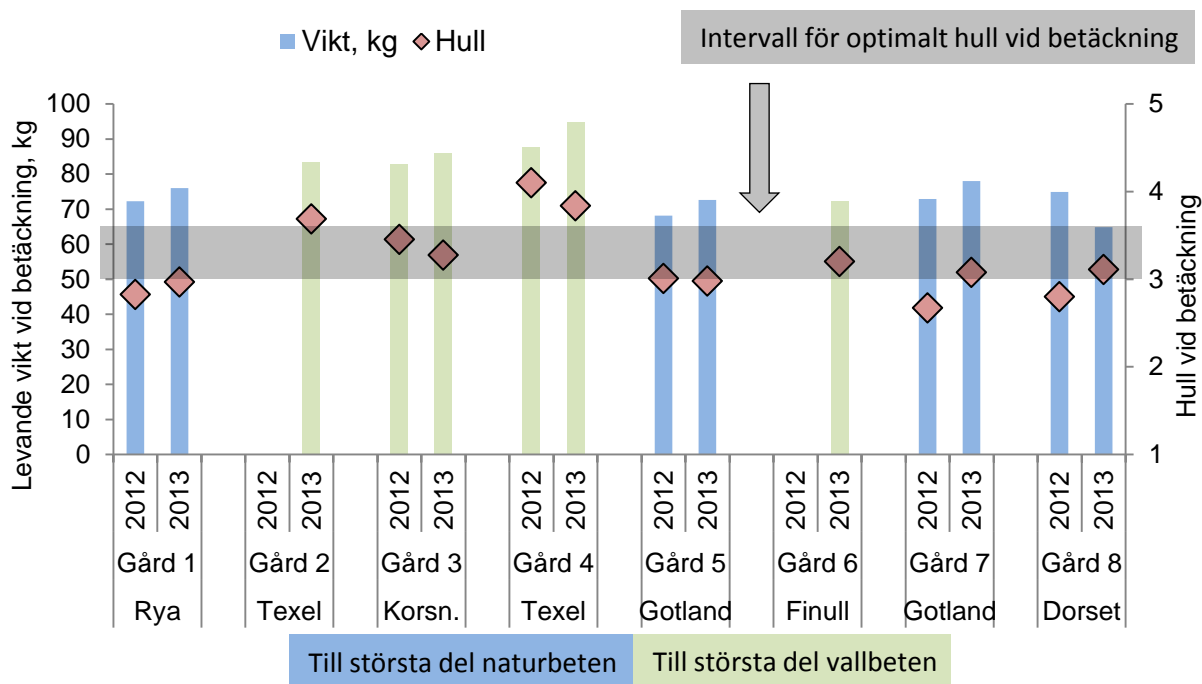
Hullet får betecknas som normalt på flertalet av gårdarna. De besättningar där tackorna hade lite lägre hullpoäng hösten 2012 hade bättre hull 2013. Tvärtom var det med de besättningar där tackorna hade högt hull hösten 2012.



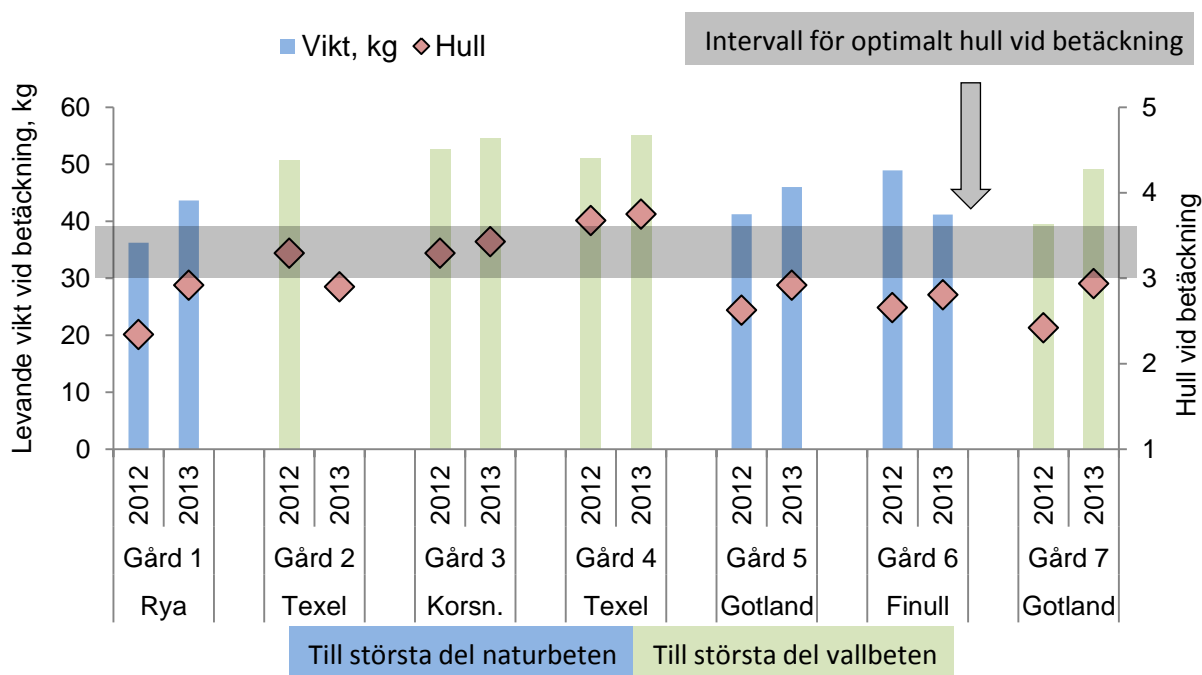
Figur 32. Viktutveckling för äldre tackor och ungtackor födda 2012 från betäckning hösten 2012 till betäckning 2013.



Figur 33. Hullutveckling för äldre tackor och ungtackor födda 2012 från betäckning hösten 2012 till betäckning 2013.



Figur 34. Äldre tackors vikt och hull vid betäckning 2012 och 2013.



Figur 35. Ungtackornas vikt och hull vid betäckning 2012 och 2013.

I tabell 9 visas tackornas medelålder samt äldre tackors dräktighet och fruktsamhet för både 2012 och 2013 för att få med variation mellan år. Lammdödligheten var i genomsnitt 8,5 % lammåret 2012 och 7,5 % lammåret 2013 för äldre tackor medan den var 4,1 resp 7 % för ungtackorna.

Ofta räknar man med två uppfödda lamm per tacka i produktionskalkyler. I tabellen ser vi att det enbart är tre gårdar som når detta båda åren. Dessa gårdar har ryatackor, finullstackor respektive korsningstackor med ett visst finullsinslag.

Tabell 9. Antal tackor och medelålder. Äldre tackors dräktighet och fruktsamhet.

Gård	Ras	År	Samtliga tackor		Antal lamm. tackor	Dräkt %	Äldre tackor			
			Antal bet. tackor	Medel-ålder			F.lamm ¹ /bet. tacka	F.lamm ¹ /lamm. tacka	U.lamm ² /bet. tacka	U.lamm ² /lamm. tacka
1	Rya	12	45	3,0	30	94	2,38	2,53	2,19	2,33
1	Rya	13	52	2,9	39	95	2,15	2,26	2,05	2,15
2	Texel	12	23	2,3	14	100	1,86	1,86	1,79	1,79
2	Texel	13	21	3,0	13	100	1,57	1,57	1,52	1,52
3	Korsn	12	66	3,5	47	100	2,38	2,38	2,30	2,30
3	Korsn	13	73	3,4	55	100	2,27	2,27	2,20	2,20
4	Texel	12	29	2,8	23	100	1,78	1,78	1,78	1,78
4	Texel	13	34	2,8	23	100	1,74	1,74	1,74	1,74
5	Gotl	12	52	3,5	30	90	1,80	2,00	1,50	1,67
5	Gotl	13	68	2,5	47	98	1,89	1,93	1,77	1,80
6	Fin	12	48	3,5	39	100	3,33	3,33	2,28	2,28
6	Fin	13	62	2,5	29	91	2,88	3,17	2,28	2,52
7	Gotl	12	75	3,4	55	93	2,27	2,45	1,87	2,02
7	Gotl	13	70	2,8	48	94	1,81	1,93	1,56	1,67
8	Dor	12	23	3,3	22	91	1,45	1,60	1,45	1,60
8	Dor	13	31	3,5	20	100	1,65	1,65	1,48	1,48
Medel		12	45	3,2	33	96	2,16	2,24	1,90	1,97
Medel		13	51	2,9	34	97	1,99	2,07	1,83	1,89

¹F.lamm = födda lamm, ²U.lamm = Uppfödda lamm.



Bild 44. Vägning och hullbedömning, gård 3. Bild 45. Samling av ungtackor inför vägning och hullbedömning, gård 2.

I tabell 10 visas rekryteringsprocenten och ungtackornas dräktighet och fruktsamhet för både 2012 och 2013 för att få med variation mellan år. Rekryteringsprocenten låg mellan 25 och 30 % i genomsnitt, vilket får anses som normalt.

Tabell 10. Ungtackors dräktighet och fruktsamhet.

Gård	Ras	År	Antal lammande ungtackor	Rekr %	Dräkt %	F.lamm ¹ /bet. tacka	F.lamm ¹ /lammande tacka	U.lamm ² /bet. tacka	U.lamm ² /lammande tacka
1	Rya	12	13	29	100	1,85	1,85	1,85	1,85
1	Rya	13	9	17	82	1,18	1,44	1,18	1,22
1	Rya	14	9	17	100	1,56	1,56	1,44	1,44
2	Texel	12	9	39	100	1,00	1,00	1,00	1,00
2	Texel	13	8	38	100	1,50	1,50	1,50	1,50
3	Korsn	12	19	29	100	1,84	1,84	1,84	1,84
3	Korsn	13	18	25	100	1,78	1,78	1,78	1,78
3	Korsn	14	28	29	100	1,75	1,75	1,75	1,75
4	Texel	12	6	21	100	1,33	1,33	1,33	1,33
4	Texel	13	11	32	100	1,00	1,00	0,82	0,82
4	Texel	14	10	29	91	0,83	0,91	0,83	0,91
5	Gotl	12	20	38	91	1,36	1,50	1,18	1,30
5	Gotl	13	20	29	100	1,52	1,60	1,43	1,50
5	Gotl	14	16	24	94	1,63	1,73	1,63	1,73
6	Fin	12	9	19	100	1,78	1,78	1,44	1,44
6	Fin	13	24	39	80	1,60	2,00	1,37	1,71
6	Fin	14	22	32	86	1,68	1,63	1,45	1,41
7	Gotl	12	20	27	100	1,65	1,65	1,60	1,60
7	Gotl	13	22	31	91	1,18	1,30	1,09	1,20
7	Gotl	14	20	27	75	1,40	1,53	1,05	1,15
8	Dor	12	1	4	100	1,00	1,00	1,00	1,00
8	Dor	13	11	35	100	1,36	1,36	1,27	1,18
Medel		12	12	26	99	1,48	1,49	1,41	1,42
Medel		13	15	31	93	1,39	1,50	1,30	1,36
Medel		14	18	25	91	1,48	1,52	1,36	1,40

¹F.lamm = födda lamm, ²U.lamm = Uppfödda lamm.



Bild 46-47. Fläckig dorsettacka med lamm.

Lammens tillväxt

Tillväxt från födelse till 110 dagar

I tabell 11 visas antalet lamm med 110-dagarsvikt, som gått till slakt respektive liv uppdelat för bagg- respektive tacklamm. Alla lamm mönstrades inte på alla gårdar varför lammantalet för 110-dagarsvikten följaktligen är mindre än totalantalet uppfödda lamm.

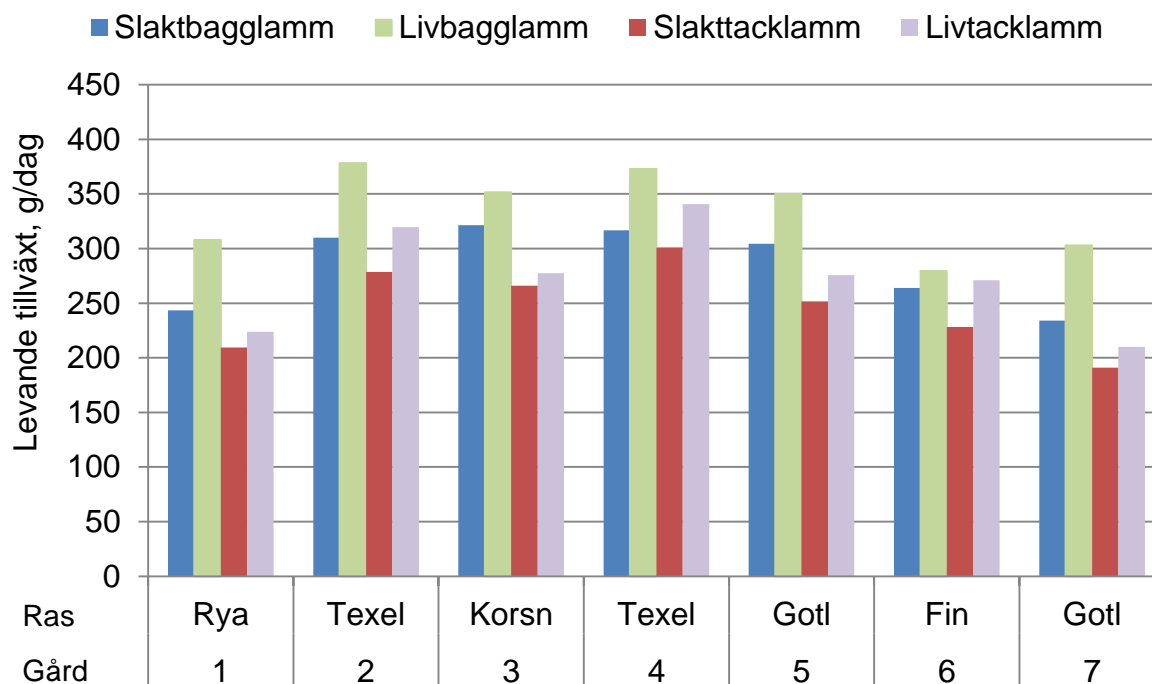
Tabell 11. Antal lamm med 110-dagarsvikt på gårdarna.

Gård	Ras	År	Slaktlamm		Livlamm		Lamm totalt
			Bagglamm	Tacklamm	Bagglamm	Tacklamm	
1	Rya	2012	46	39	1	8	94
1	Rya	2013	41	22	3	19	85
2	Texel	2012	8	12	1	11	32
2	Texel	2013	6	9	6	11	32
3	Korsn	2012	55	27	2	34	118
3	Korsn	2013	73	32	2	45	152
4	Texel	2012	14	13	11	10	48
4	Texel	2013	14	10	9	16	49
5	Gotl	2012	42	9	-	18	69
5	Gotl	2013	56	25	-	26	107
6	Fin	2012	22	8	2	16	48
6	Fin	2013	39	2	11	45	97
7	Gotl	2012	76	18	4	36	134
7	Gotl	2013	53	22	3	20	98
8	Dor	2013	6	-	15	18	39

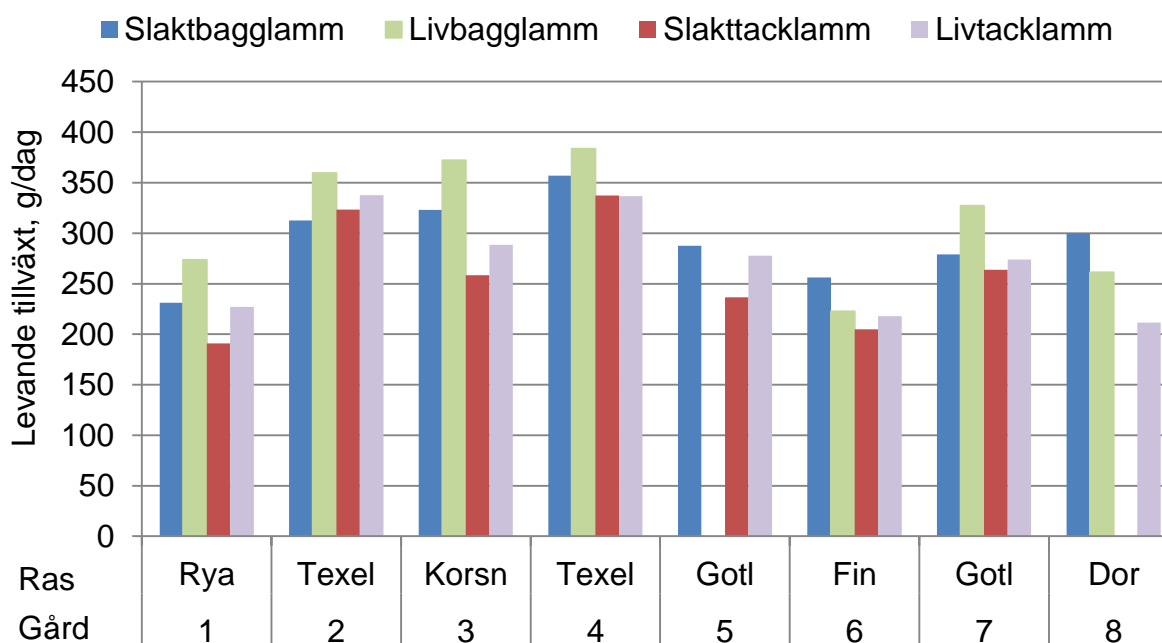
Lammens 110-dagarstillväxt (okorrigerad) visas i figur 36-37 uppdelat för bagglamm och tacklamm som gått till slakt och bagglamm och tacklamm som gått till liv för åren 2012 och 2013. Det finns inget tydligt mönster att det ena året är bättre än det andra vad gäller tillväxten för samtliga gårdar. Lammens genomsnittliga 110-dagarstillväxt för samtliga gårdar varierade mellan 190 och 380 g/dag. Överlag har man på gårdarna valt livlamm som haft en snabbare 110-dagarstillväxt än slaktlammen. Gårdar med köttras/köttraskorsningar hade en högre 110-dagarstillväxt än gårdar med lantras.



Bild 48. Rya-ungtacka, gård 1.

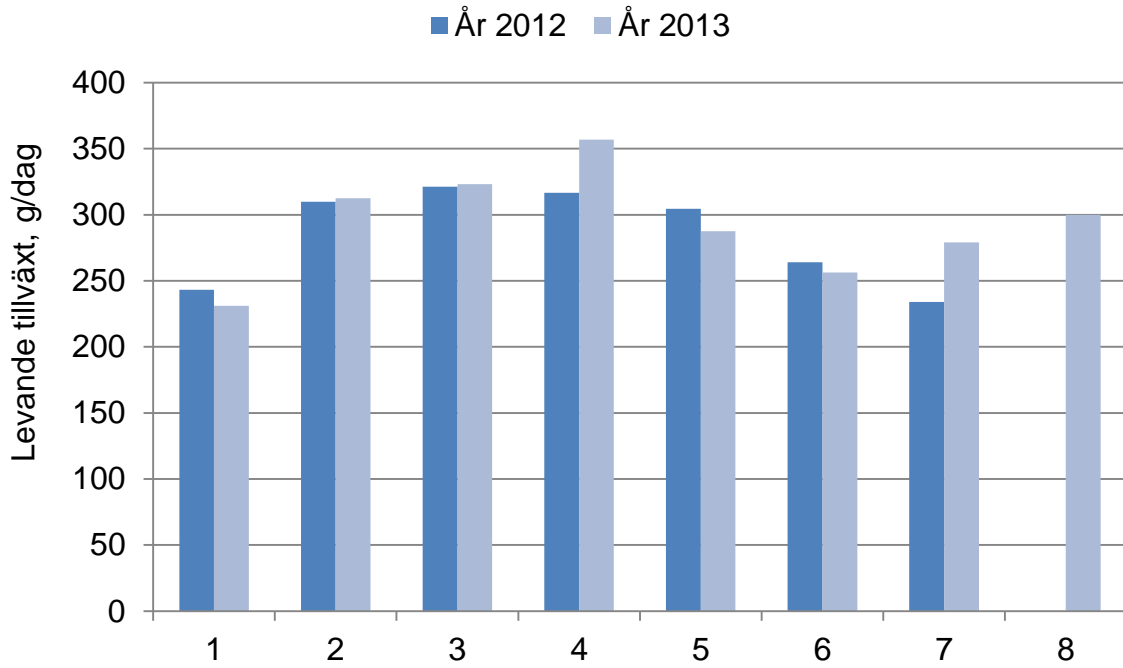


Figur 36. Lammens 110-dagars tillväxt, för slaktlammen och livtacklammen under 2012.

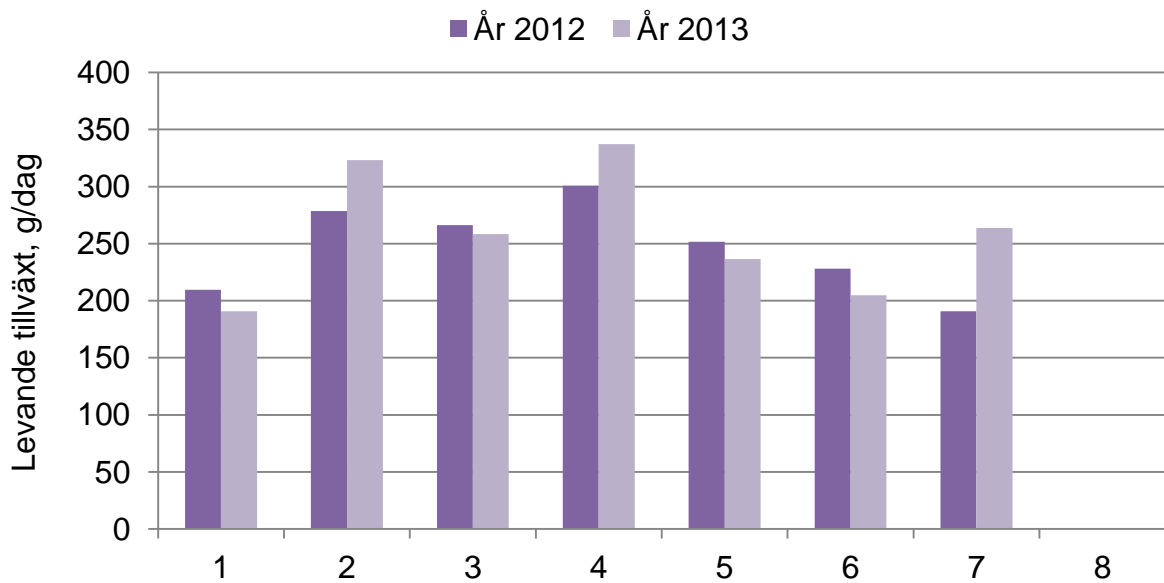


Figur 37. Lammens 110-dagars tillväxt, för slaktlammen och livtacklammen under 2013.

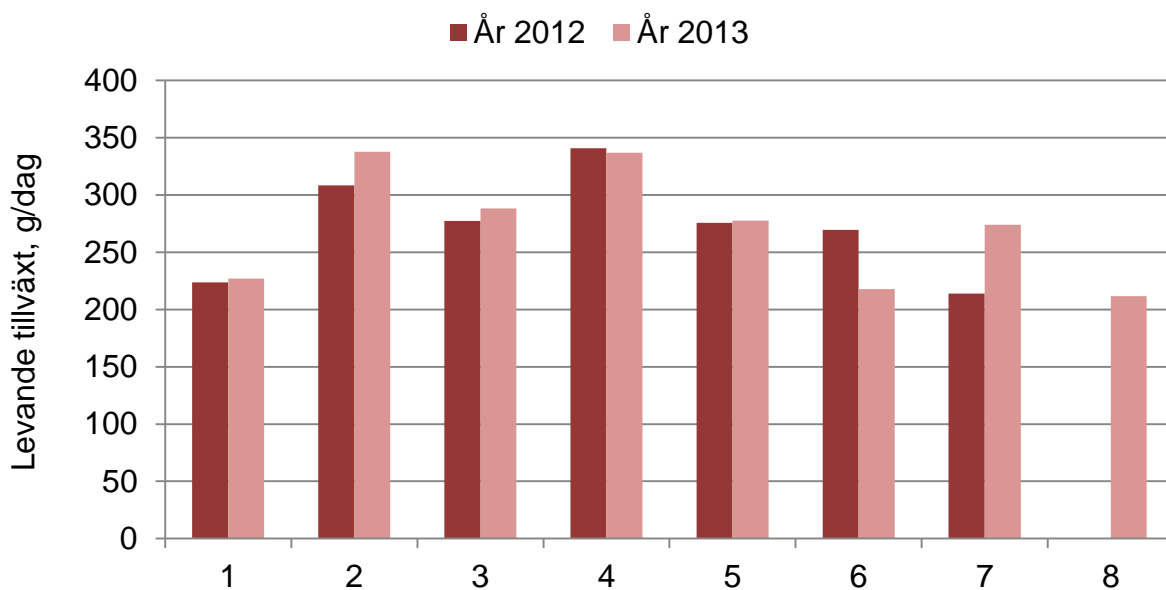
I figurerna 38-40 visas 110-dagarstillväxten för slaktbagglamm, slakttacklamm och livtacklamm för både 2012 och 2013 för att visa variationen mellan år.



Figur 38. Slaktbagglammens 110-dagarstillväxt på samtliga gårdar under åren 2012 och 2013.



Figur 39. Slakttacklammens 110-dagarstillväxt på samtliga gårdar under åren 2012 och 2013.



Figur 40. Livtacklammens, både egna och sålda, 110-dagarstillväxt på samtliga gårdar under åren 2012 och 2013.

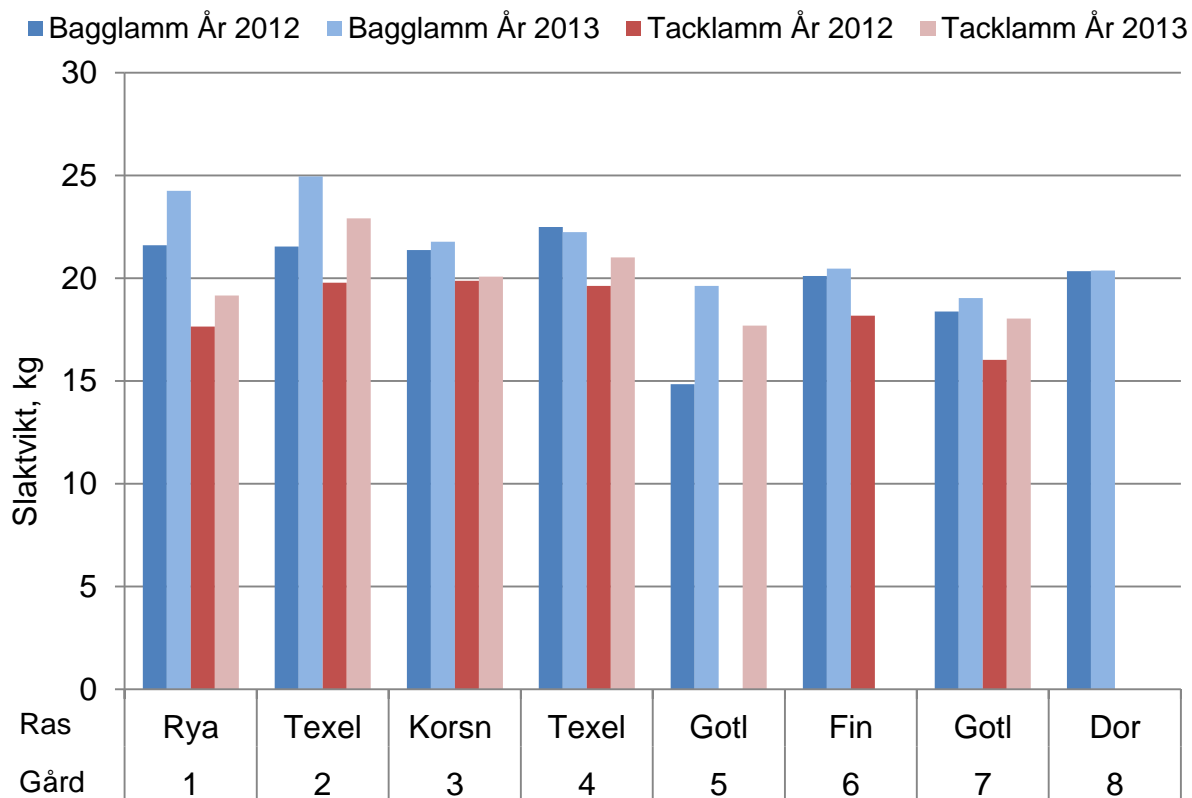
Slaktresultat och köttillväxt

I figurerna 41-42 visas slaktvikt och köttillväxt för bagglamm och tacklamm under 2012 och 2013. Slaktvikterna i medeltal varierade från 15 till 25 kg. Köttillväxten varierade från 52 till 163 g/dag. Kötrasererna hade en högre slaktvikt och köttillväxt än lantraserna. Gård 3 med korsningslamm hade nästan lika hög slaktvikt som de rena texelbesättningarna, gård 2 och 4. Däremot hade korsningslammerna lägre köttillväxt, vilket kan ha sin förklaring i en annan rassammansättning samt högre kullstorlek. Ryalammen på gård 1 nådde en hög slaktvikt speciellt för bagglammen, men hade en låg köttillväxt på grund av en högre slaktålder.

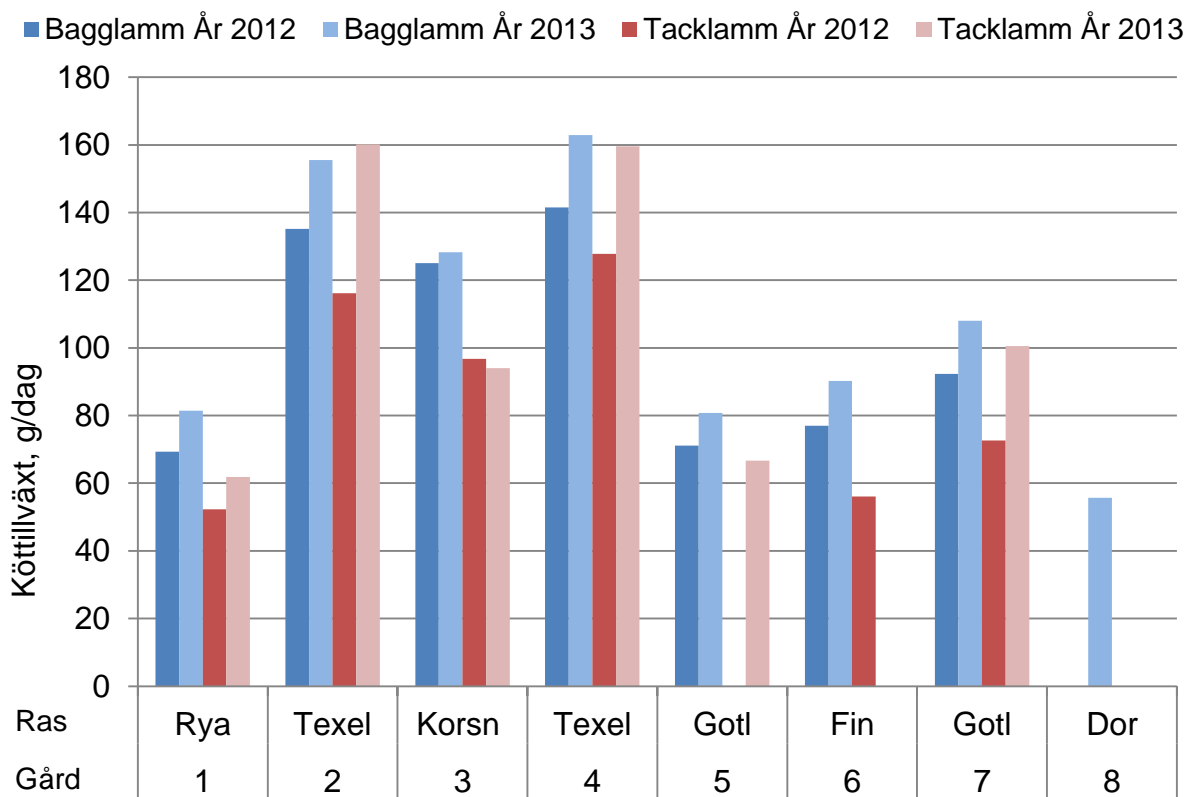
I figurerna 43-44 visas slaktkropparnas formklass (EUROP) och fettklass (1 till 5) för bagglamm och tacklamm under 2012 och 2013. Variationen i formklass var mellan O- till E- och fettklass mellan 2- till 3. De högsta formklasserna hade texelbesättningarna, medan korsningsbesättningen hade den högsta fettklassen.

De båda texelbesättningarna skiljer sig åt så till vida att den ena hade högre slaktvikt och också en högre fettklass än den andra. Däremot hade de nästa lika resultat vad gäller köttillväxt och formklass. Mestadels hade tacklammerna lägre slaktvikt och köttillväxt men bättre formklass och högre fettklass än bagglammen.

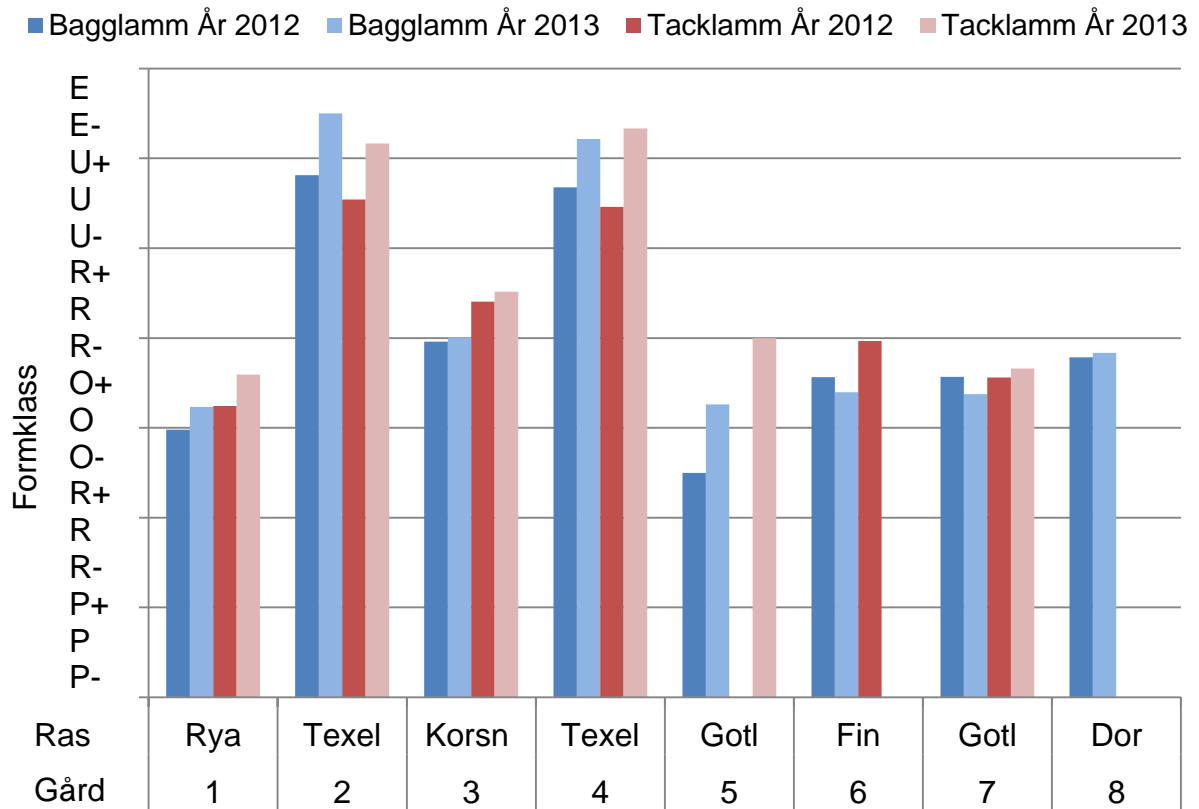
Överlag var resultaten högre för 2013 än 2012, slaktvikten ökade med 1,6 kg, köttillväxten ökade med 17 g/dag, form- och fettklass ökade vardera med en halv klass. Orsaker till det förbättrade resultatet kan utöver årsmån, med de väsentligt bättre väderförhållandena, även vara en bättre betesplanering och skötsel tack vare deltagandet i projektet.



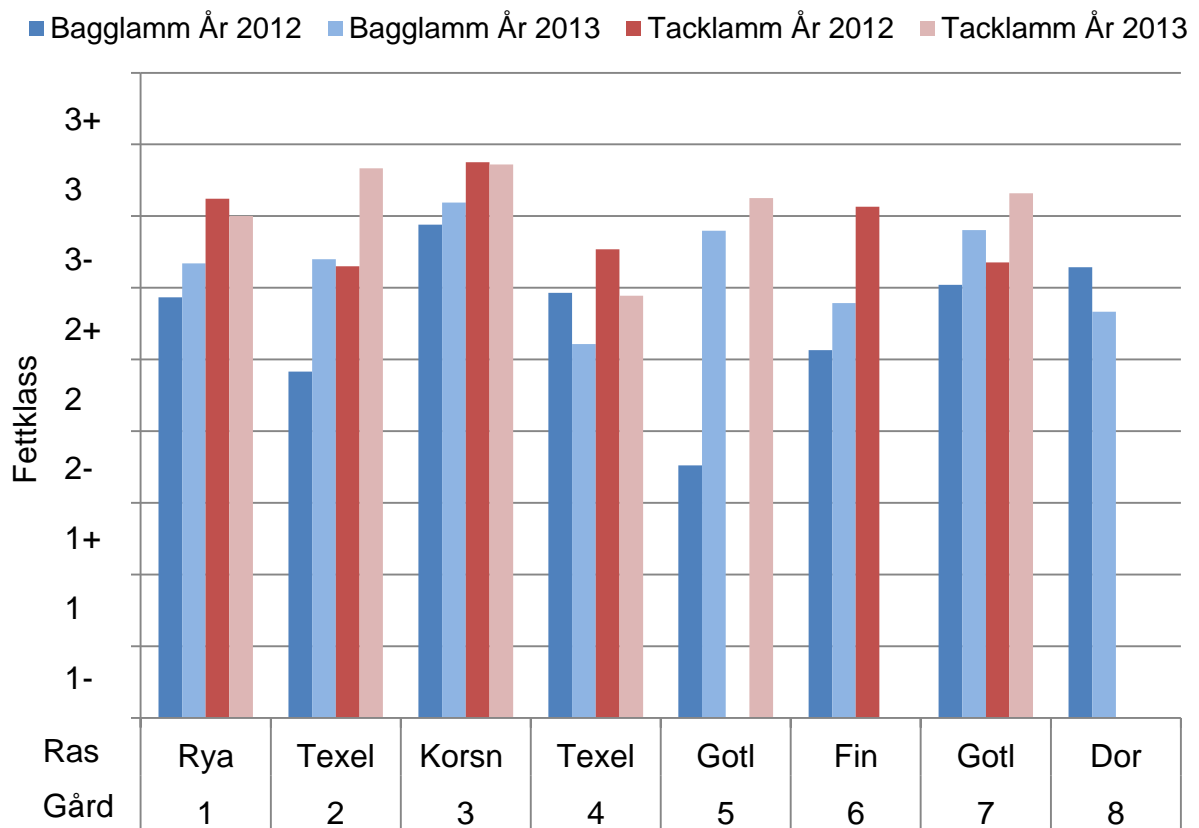
Figur 41. Slaktvikt för bagglamm respektive tacklamm under 2012 och 2013.



Figur 42. Köttillväxt, g/dag, för bagglamm respektive tacklamm under 2012 och 2013.

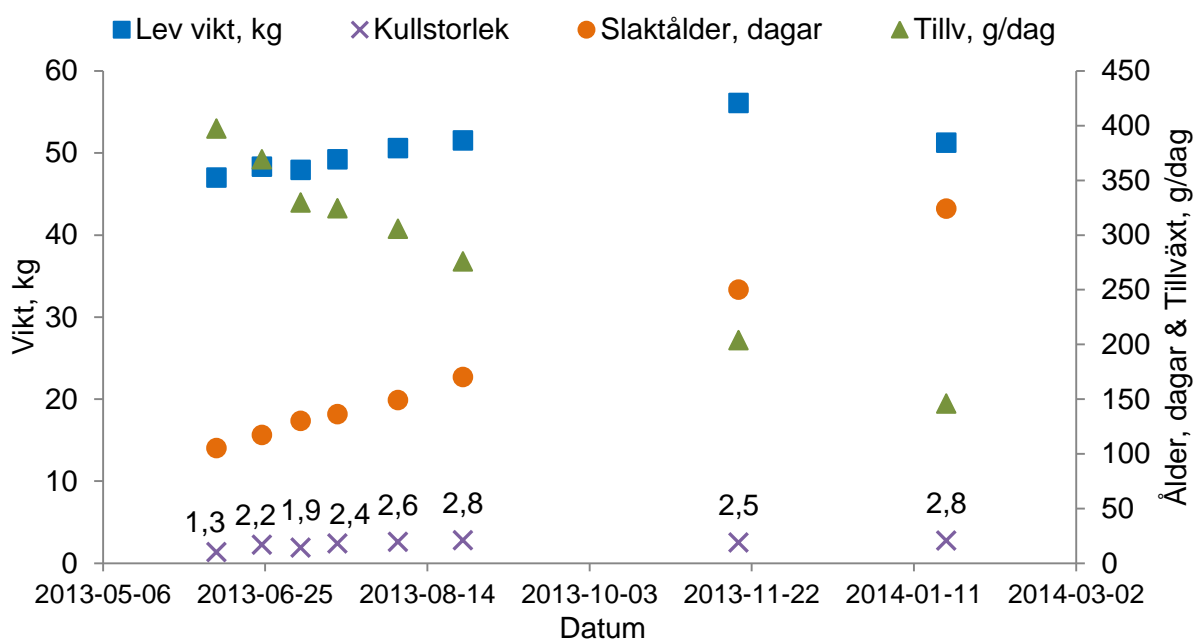


Figur 43. Formklass, för bagglamm respektive tacklamm under 2012 och 2013.

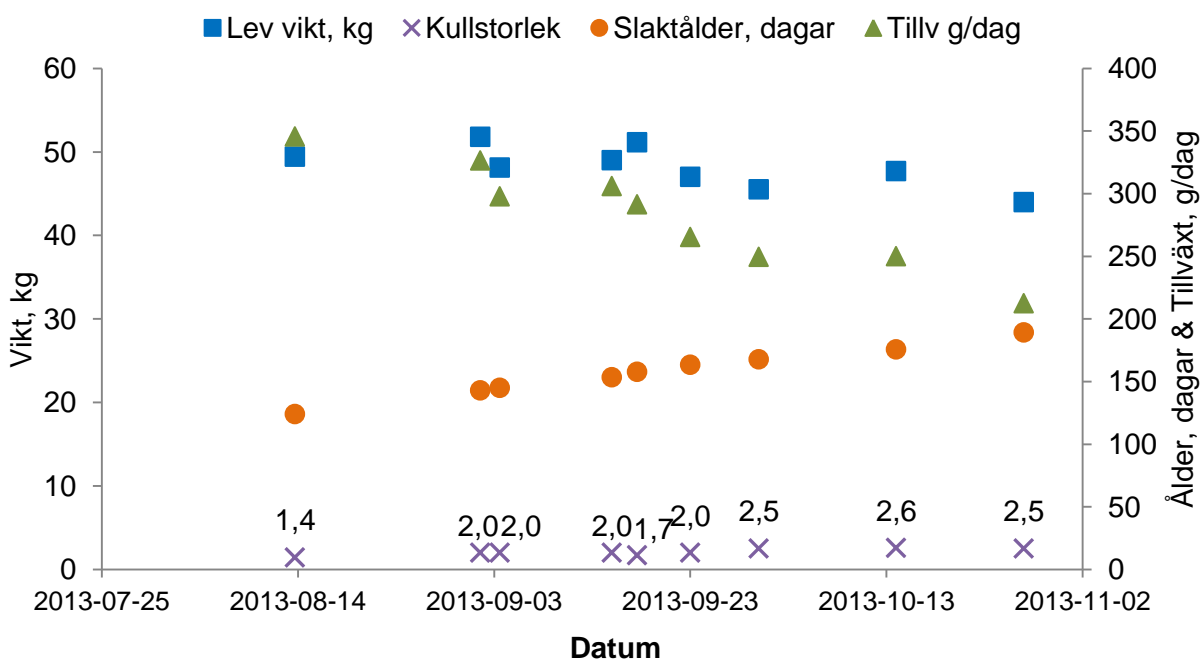


Figur 44. Fettklass, för bagglamm respektive tacklamm under 2012 och 2013.

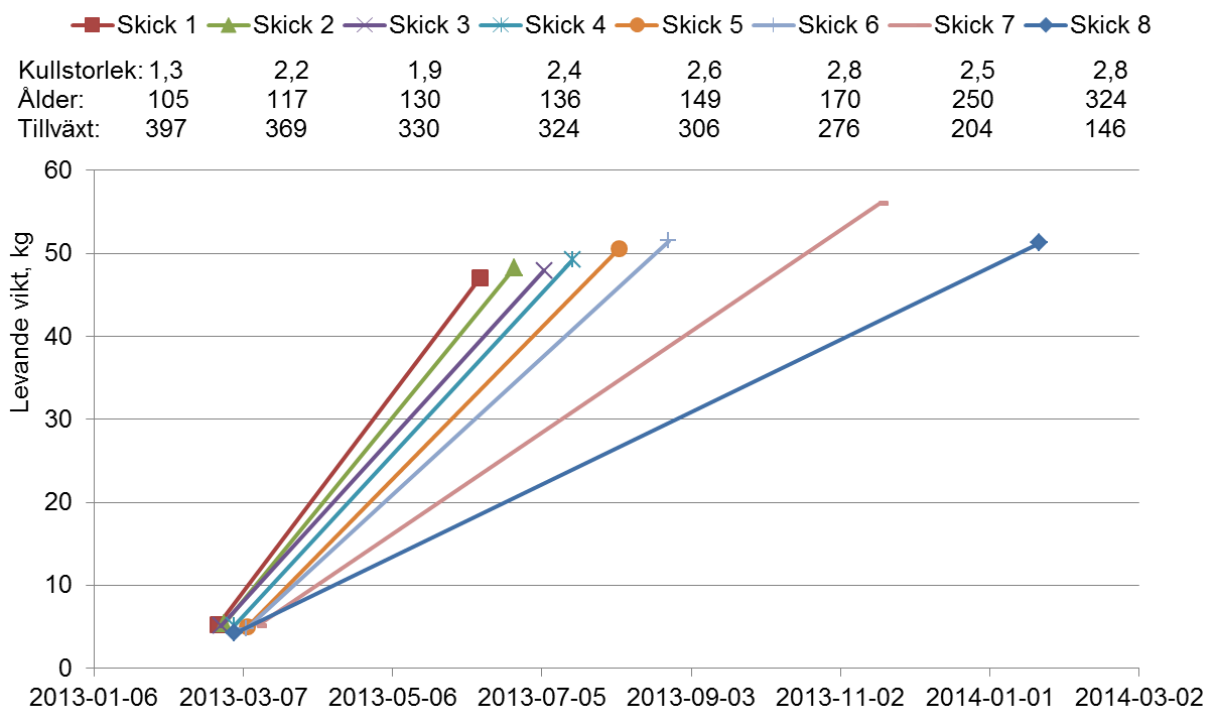
Det fanns tydliga skillnader i slaktutbyte. Slaktutbytet var 47 % i juni och minskade för varje skick ner till 41 % i slutet av augusti på gård 3. Lamm som slaktades senare och tillskottsutfodrats med kraftfoder hade ett slaktutbyte på 44 %. Motsvarande siffror i slaktutbyte för gård 7 var 41 % i första skicket, vilket minskade till 37 % och ökade sedan för lammerna som fått tillskottsutfodring till 39-40 %. En tydlig parameter är lammens ålder vid slakt. Ett exempel är gård tre, där de tidigast skickade bagglammerna vägde i snitt under ca 48 kg vid slakt (Figur 46). Vid senare slaktfällen höjdes levandevikten till ca 52 kg. Den slaktade vikten hölls konstant eller sjönk något under motsvarande period.



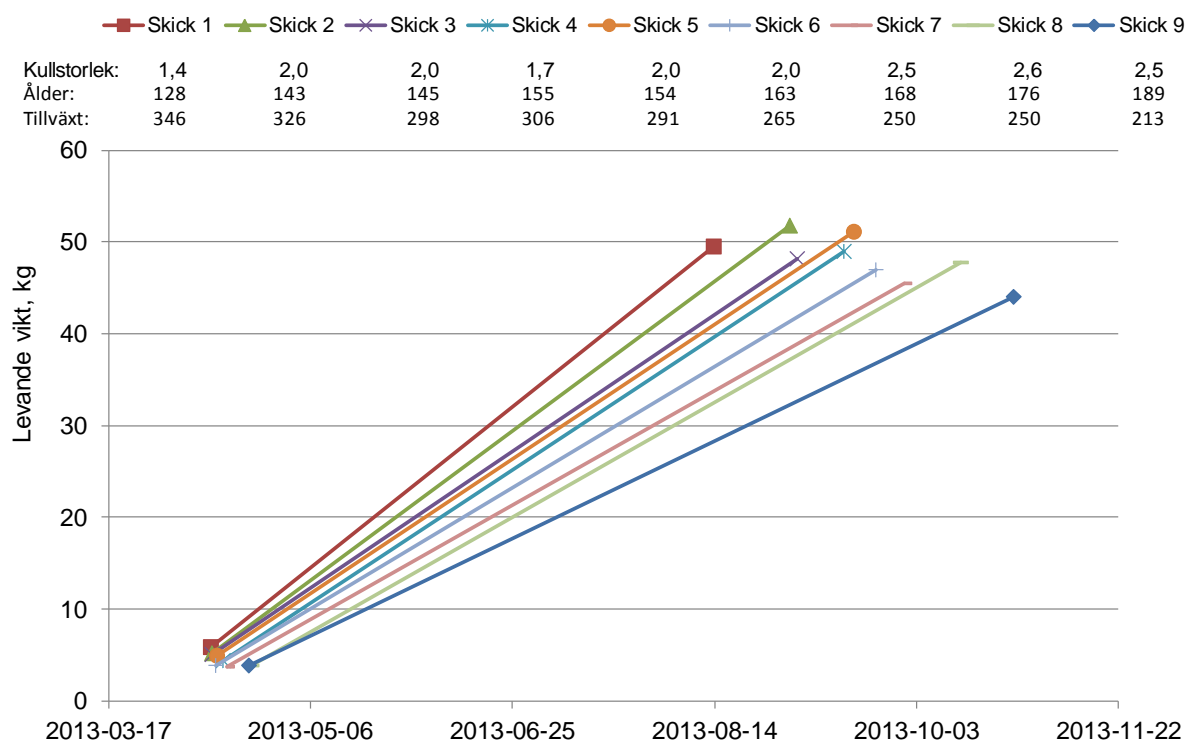
Figur 46. Lammens levande vikt vid slakt, slaktålder och daglig tillväxt uppdelat för varje slaktskick för bagglamm på gård 3. Kullstorleken anges vid varje skick i figuren.



Figur 47. Lammens levande vikt vid slakt, slaktålder och daglig tillväxt uppdelat för varje slaktskick för bagglamm på gård 7. Kullstorleken anges vid varje skick i figuren.



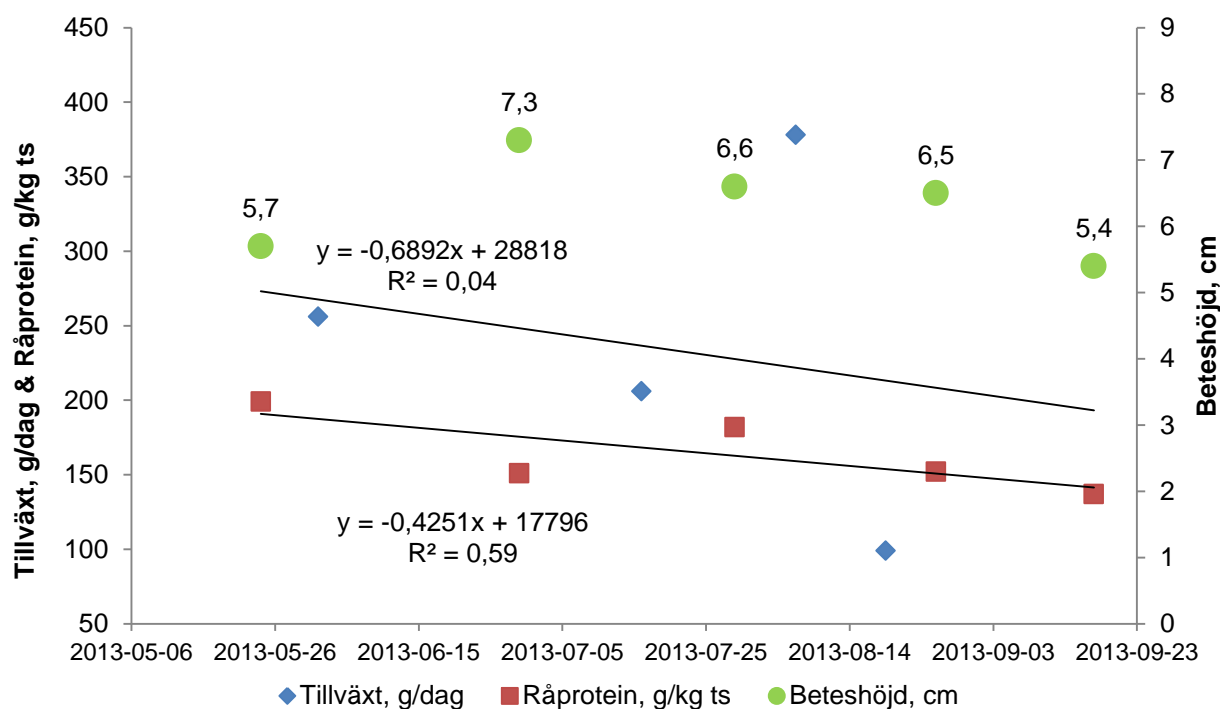
Figur 48. Lammens levande tillväxt från födelse till datum för slakt uppdelat för varje slaktskick för bagglamm på gård 3. Kullstorlek, ålder och levande tillväxt, g/dag anges ovan figuren.



Figur 49. Lammens levande tillväxt från födelse till datum för slakt uppdelat för varje slaktskick för bagglamm på gård 7. Kullstorlek, ålder och levande tillväxt, g/dag anges ovan figuren.

Lammens tillväxt, råproteininnehåll i betet och beteshöjd

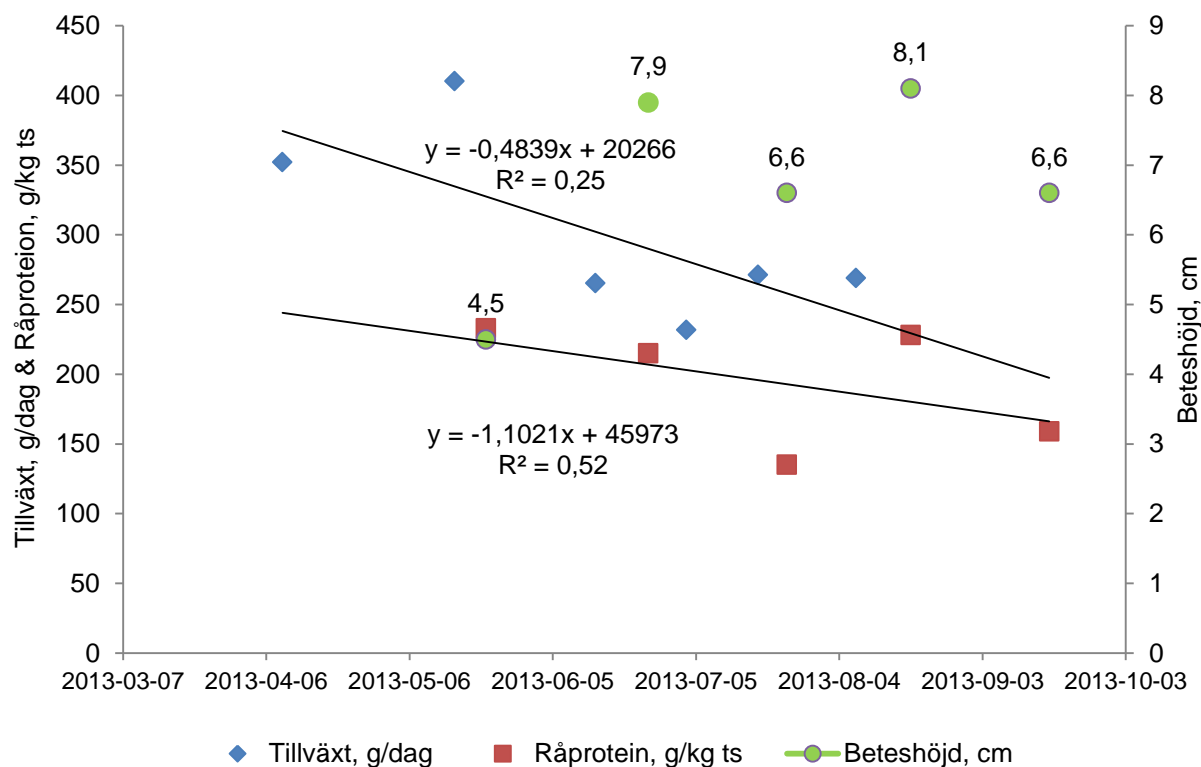
Lammens tillväxt, betets råproteininnehåll och höjd för gård 3 och 7 visas i figurerna 50-51. På gård 3 (Figur 48) var lamm tillväxten inte linjär och tillväxtens variation kan inte enkelt förklaras med betets höjd eller råproteininnehåll. På gård 7 (Figur 49) var tillväxten avtagande över tid och mer linjär än på gård 3, men varierade mycket över tid. Variationen var högst tidigast, då råproteinhalten var som högst och beteshöjden var som lägst. För att förklara variationerna i beteshöjden och lamm tillväxten krävs mer detaljerad information från djurägarna och de stora variationerna mellan och inom gårdar kastar ljus på svårigheten med att hitta nycklarna för en lyckad betesdrift.



Figur 50. Lammens tillväxt, betesgräsens råproteinhalt och beteshöjden över tid på gård nr 3. Övre linjen representerar tillväxt och undre linjen representerar råprotein.



Bild 49-50. Korsningslamm samt korsningstacka med lamm på gård 3.



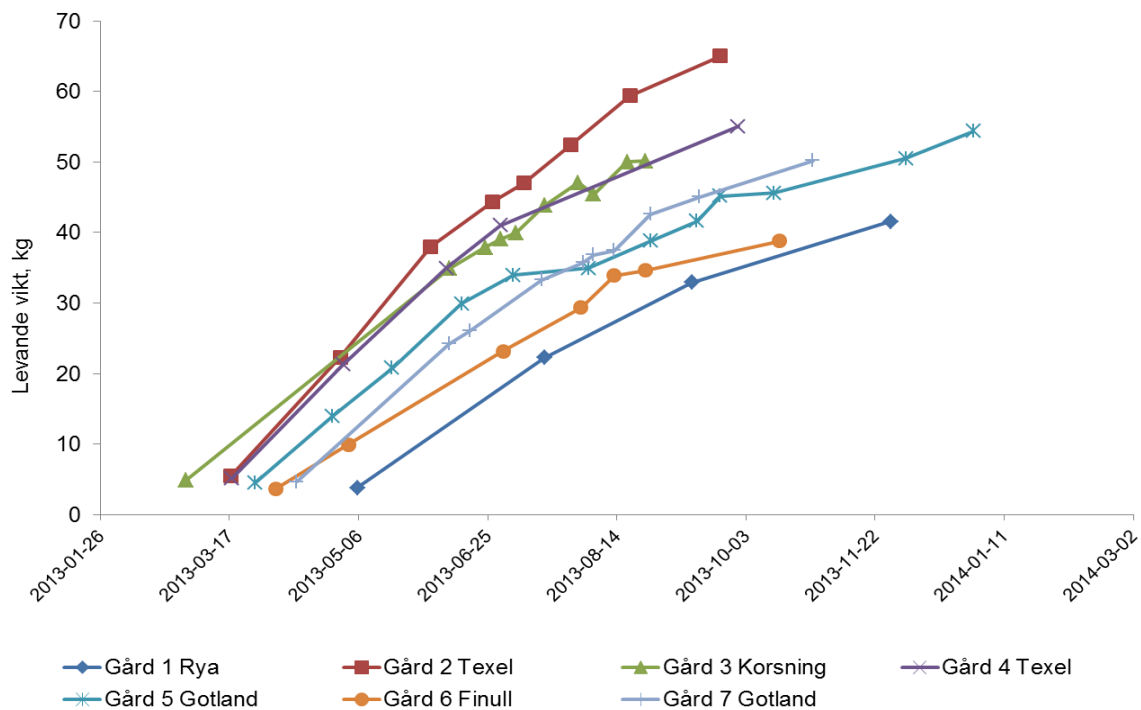
Figur 51. Lammens tillväxt, betesgräsets råproteinhalt och beteshöjden över tid på gård nr 7. Övre linjen representerar tillväxt och undre linjen representerar råprotein.



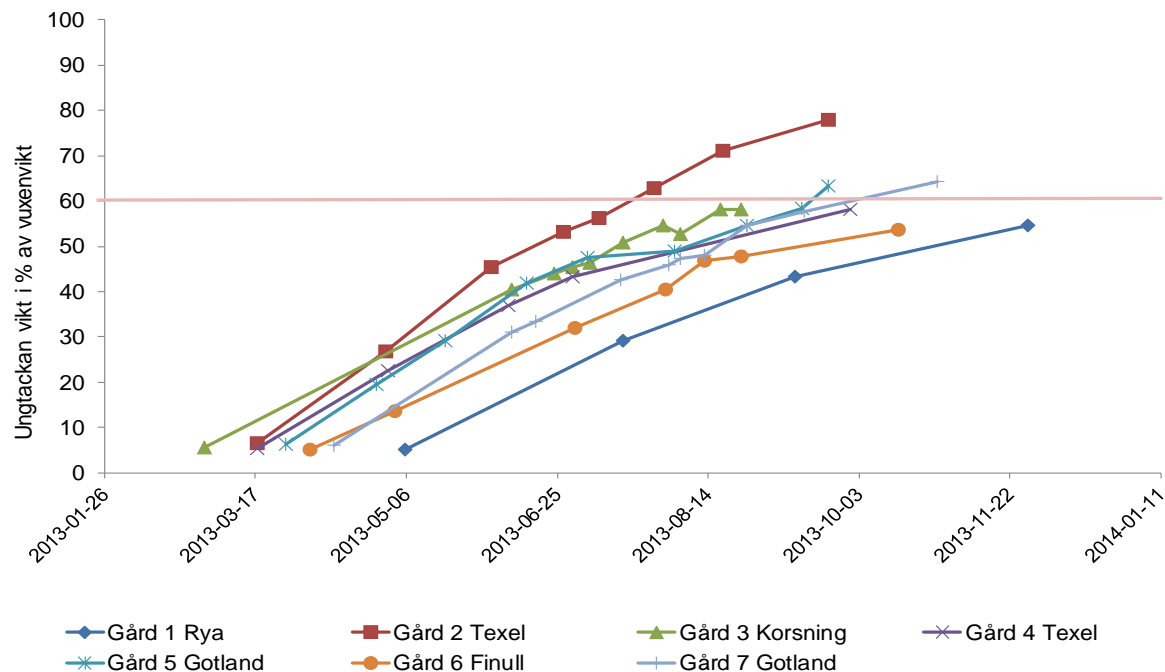
Bild 51-52. Nyfikna gotlandstackor på väg att undersöka betesplattan, gård 7.

Livlammens utveckling

Av figur 52 framgår att livlammerna av kötttras har en snabbare viktutveckling än livlammerna av lantras. I figur 53 visas med en vågrät linje i figuren när livlammerna når 60 % av sin vuxenvikt. Av detta framgår att de flesta lammproducenterna inte lyckat få alla sina livlamm att komma upp i 60 % av vuxenvikten vid betäckning.



Figur 52. Rekryteringstackslammens viktutveckling över tid.



Figur 53. Rekryteringstackslammens vikt i % av vuxenvikten över tid.

Ungtackornas tillväxt, vikt och hull vid betäckning samt produktionsresultat

Ungtackan bör ha nått 60 % av sin vuxenvikt vid betäckning (HCC, 2010). I tabellerna 12 och 13 visas vikt och hull vid betäckning samt efter lamning för ungtackor födda 2012 och 2013. Dessutom visas vikten i procent av vuxenvikten samt dräktighetsprocenten. Vikt och hull vid betäckning visas både för alla betäckta ungtackor samt enbart för de tackor som lammat. De flesta gårdarna låg nära 60 % av vuxenvikten vid betäckning under dokumentationsåret 2013. Hullet ligger även det relativt bra, önskvärt är att hullet ligger mellan 3 till 3,5 vid betäckning. Överlag var resultaten bättre år 2013 än 2012.

I tabellerna 14 och 15 visas ungtackornas produktionsresultat fram till mönstring. Det var inga större skillnader mellan åren.

Tabell 12. Ungtackor födda 2012, antal, vikt och hull vid betäckning och efter lamning, ungtackans vikt i % av vuxenvikten samt dräktighetsprocenten.

Gård	Ras	Vid betäckning			Dräktighet %	Efter lamning	
		Vikt, kg	Vikt, % av vuxenvikt	Hull		Vikt, kg	Hull
1	Rya	36	50	2,3	82	51	2,0
3	Korsning	53	63	3,3	100	67	2,2
4	Texel	51	58	3,7	85	65	2,9
5	Gotland	40	59	2,7	83	54	2,2
6	Finull	49	56	2,7	79	60	2,4
7	Gotland	39	54	2,4	86	48	2,1
Medel		45	57	2,9	86	57	2,3

Tabell 13. Ungtackor födda 2013, antal, vikt och hull vid betäckning och efter lamning, ungtackans vikt i % av vuxenvikten samt dräktighetsprocenten.

Gård	Ras	Vid betäckning			Dräktighet, %	Efter lamning	
		Vikt, kg	Vikt, % av vuxenvikt	Hull		Vikt, kg	Hull
1	Rya	43	56	2,9	100	-	2,5
3	Korsning	55	63	3,4	100	70	2,4
4	Texel	55	58	3,8	91	-	2,9
5	Gotland	45	63	2,8	94	66	2,7
6	Finull	41	57	2,8	92	65	2,8
7	Gotland	49	63	2,9	75	56	2,4
Medel		48	60	3,1	92	64	2,6



Bild 53-54. Dorsetlamm, ryalamm och korsningslamm.

Tabell 14. Antal lamm per tacka, födelsevikt, mönstringsvikt och daglig tillväxt för lamm efter ungtackor födda 2012.

Gård	Ras	Antal lamm/ betäckt tacka	Antal lamm/ lamm.tacka	Födelsevikt kg	Mönstringsvikt kg	Tillväxt g/dag
1	Rya	1,18	1,44	3,48	30,9	210
3	Korsning	1,78	1,78	4,50	33,2	303
4	Texel	0,85	1,00	4,86	38,3	378
5	Gotland	1,25	1,58	3,55	27,0	197
6	Finull	1,50	1,89	3,54	31,8	232
7	Gotland	1,05	1,30	3,88	30,6	266
Medel		1,25	1,52	3,98	31,3	267

Tabell 15. Antal lamm per tacka, födelsevikt, mönstringsvikt och daglig tillväxt för lamm efter ungtackor födda 2013.

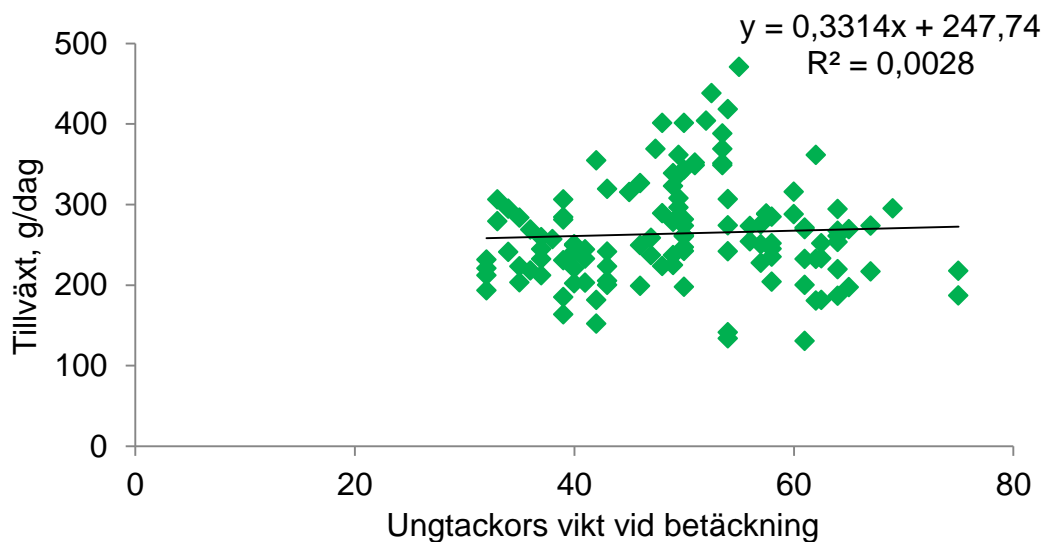
Gård	Ras	Antal lamm/ betäckt tacka	Antal lamm/ lamm.tacka	Födelsevikt kg	Mönstringsvikt kg	Tillväxt g/dag
1	Rya	1,56	1,56	2,83	25,6	179
3	Korsning	1,75	1,75	4,58	32,0	300
4	Texel	0,83	0,91	4,10	29,2	293
5	Gotland	1,56	1,67	3,65	32,3	121
6	Finull	1,59	1,69	3,02	28,4	226
7	Gotland	1,15	1,53	4,05	35,2	266
Medel		1,41	1,52	3,71	30,4	230



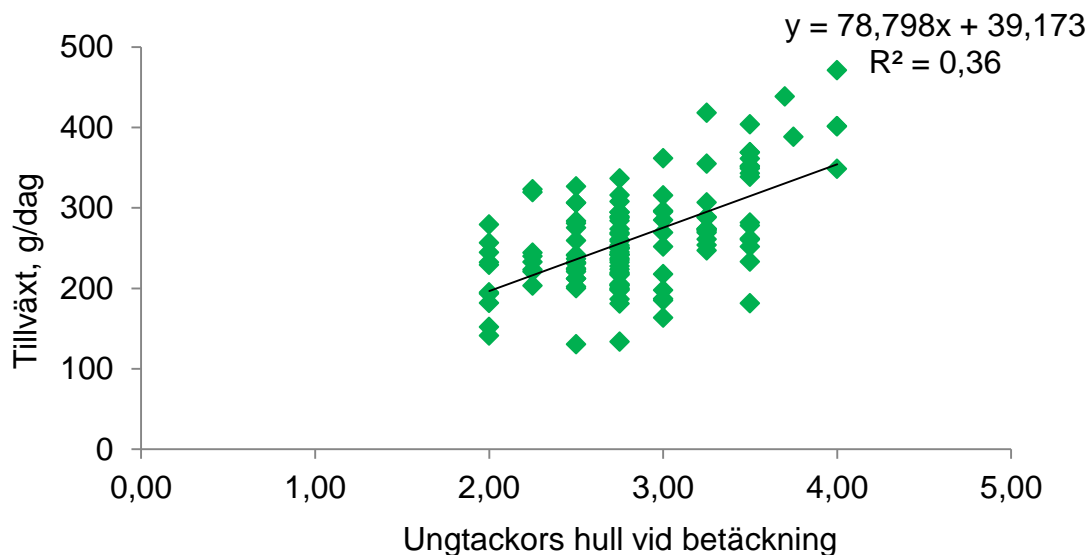
Bild 55-56. Flasklamm i box med lammbär, gård 3. Livtacklamm vid mönstring, gård 4.

Ungtackor födda 2012

Av figurerna 54-55 framgår att det inte var något samband mellan ungtackornas vikt vid betäckning och deras lamms 110-dagarsvikt, vilket kan bero på att materialet är alldeles för litet. Däremot hade vi ett svagt samband mellan ungtackornas hull och deras lamms 110-dagarsvikt, vilket innebär att ju bättre hull ungtackorna har vid betäckning dess då bättre växer deras lamm.



Figur 54. Samband mellan ungtackors vikt vid betäckning och deras lamms 110-dagarstillväxt under 2013.



Figur 55. Samband mellan ungtackors hull vid betäckning och deras lamms 110-dagarstillväxt under 2013.

SLUTSATSER

Beteshöjden mätt med en betesplatta ger en svag indikation på betets smältbarhet och lammens tillväxt. Såväl betets råproteininnehåll som lammens tillväxt avtar över tid, men vidare studier behövs för att hitta nycklarna till en lyckad betesplanering på svenska fårgårdar. Ju högre beteshöjden är ju högre blir gräsets NDF-innehåll. Naturbetet håller ett mycket högt näringsinnehåll i början av betessäsongen men innehållet av protein och energi minskar snabbare i naturbetet än i åkerbetet.

Det är stora skillnader mellan gårdar i betets mineralinnehåll och då främst beträffande molybdenhalten. Kvoten Cu/Mo ligger mycket lågt på tre av gårdarna, vilket innebär att fåren behöver extra koppar i mineralfodret.

Både äldre tackor och ungtackor i detta projekt har klarat hullförändringarna över produktionsåret mycket bra i förhållande till rekommendationerna, som säger att tackor inte bör gå ner mer än en till en och en halv hullpoäng från betäckning till efter avvänjning. Det var enbart lantrastackor (rya och finull) och korsningstackor som uppnådde två uppfödda lamm lamm/tacka vilket oftast förutsätts i produktionskalkyler.

Lammproducenter som har ett uttalat tillväxtmål och en strategi uppfyller oftast sina mål ganska väl även vid varierande väderförhållanden. Slaktåldern påverkar slaktutbytet, och är betydelsefull för lönsamheten. Ju tidigare slakt desto bättre blir slaktutbyte och avräkningspris. Kullstorleken påverkar lammens slaktålder, ju högre kullstorlek desto högre slaktålder och därmed lägre köttillväxt.

Hullet har större inverkan än vikten hos ungtackan vid betäckning på hennes lamms tillväxt från födsel till mönstring. Parasitkontroll med träckprovtagning är en av de viktigaste parametrarna i betesbaserad lammproduktion.



Bild 57. Tack för visat intresse!

SUMMARY

From autumn 2012 to summer 2014 a project with pastoral lamb production on eight farms was conducted in the old Skaraborg, where farmers, advisors and researchers together shaped the project's content. The project is unique in its kind and provides valuable information for successful pastoral lamb production in Sweden.

The aim of the project was, observing the production of a number of innovative lamb producers, and through the exchange of experiences between farmers, advisors and researchers, to focus on what it takes to get better production results (measured as number of lambs and daily growth) and therefore increased profitability in pasture-based lamb production. Two, for lamb producers, prioritized and relatively unexplored areas of focus under Swedish conditions are grazing planning and efficient breeding of sustainable recruitment animals.

The project noted what the producers had aimed for in their production and what they thought they could improve. Also, data was collected with background information from all farms. In addition to individual farm visits, the whole group gathered on farmers' farms to exchange experiences and plan activities and to discuss the results that came up during the project. The ewes were weighed and body condition was assessed before mating, after lambing and at weaning. The lambs were weighed at birth, at turnout and at weaning as well as continuously the weeks before slaughter. The replacement ewes were followed up until they lambed for the first time. During the grazing period, the pasture height was measured once per month in the field from where the sheep were turned out. Samples were cut in the same field for analysis of nutrient and mineral contents. Farmers kept grazing diary with details of grazing type, field area, sward type etc. The lambing took place in March to May depending on breed, and ewes and lambs on all farms were turned out on pasture as soon as possible. A grazing plan was made on each farm where farmers set their goals for their grazing strategy for the summer. On most of the farms where the farmers reached their targets, they worked actively with trimming, replacing pens, supplementary feeding when necessary and allowing different categories of animals grazing on different pastures etc. They suffered not from any clear parasites.

There was good attendance to the ERFA-meetings, held at regular intervals on each farm during the project. Farmers thought it was worthwhile to share experiences with each other and discuss interesting ideas and suggestions along with advisors and project management.

Pasture height was generally higher and more variable on arable pastures than on natural pastures. Crude protein concentration was highest in the month of May for both arable pasture and natural pasture. In September the crude protein concentration of the natural pastures decreased while grassland regrowth kept a relatively high crude protein concentration, although with great variations between farms. Furthermore, the project showed that the measuring sward height with a grazing plate gives a vague indication of grass digestibility and subsequent lamb growth. Both the grass crude protein concentration and the growth rate of the lambs decreased over time, but further studies are needed to find the keys to a successful grazing planning on Swedish sheep farms. There were large variations in mineral concentrations, mostly for molybdenum. Grazed grass had very low copper to molybdenum ratio in three of the farms, which means a great risk for copper deficiency in sheep. One of these farms purchased mineral feed with optional addition of copper. One of the other farms had since 2014 fertilized with sulfur for leys and pastures to bring down the molybdenum concentration in the feed / pasture.

Body weights of older ewes ranged between 70 and 90 kg and for first lactation ewes between 35 and 55 kg. The breed had significance for the variation. Body condition was normal and the ewes on average, only decreased 0,5 points in body condition from the service to lambing. Most farms had higher ewe weights and better condition in year 2013 than previous. Only three of the herds reached up to two lambs reared per ewe, which is common to expect of production calculations. Lamb mortality rate averaged 8.5% in year 2012 and 7.5% year 2013 for older ewes while it was 4.1 and 7.0% for first lactation ewes. Replacement percentage ranged between 25 and 30% on average, which is considered to be normal, and even a little lower than the average in the Swedish Sheep Statistics. Farm average lamb live weight gain up to 110 days varied between 190 and 380 g / day. Overall, one of the farms selected replacement rams and ewes who had a higher 110-day growth than slaughter lambs. On farms with meat / meat breed crosses lambs had a higher 110-day growth than on farms with native breeds.

Litter size had a significant impact on growth, which affected the age at slaughter. Lambs born in large litters were slaughtered at a higher age. A delayed slaughter means lower profitability through higher feed consumption and increased working hours while the settlement price goes down over the season. In 2012 hardly any replacement ewes reached 60% of the adult ewe weight at mating, which most of them did in 2013. BCS was relatively normal and was between 2.8 and 3.8. It was found that the BCS of replacement ewes at mating had a greater impact on lamb growth than the weights of the ewes.

On all farms the carcass gain of the lambs was higher in 2013 than in 2012. On most farms the lambs were also heavier and had improved conformation and higher fat class in 2013. The texel lambs had higher carcass weight and carcass gain than landraces. Cross-bred lambs had intermediate carcass weights. In contrast, cross-bred lambs had lower carcass gain, which can be explained by other meat breeds and greater litter size. The rya lambs reached a high carcass weight, especially the ram lambs, but they had a low carcass gain due to a higher slaughter age. The variation in the conformation class was between O and E and fat class from 2 to 3. The highest conformation classes had the texel herds while herds with cross-breds had lambs with the highest fat class. In general ewe lambs had lower weight and carcass gain but better conformation and higher fat class than the rams. Overall, the results were higher in 2013 than in 2012, the slaughter weight increased by 1.6 kg, carcass gain increased by 17 g / day and the conformation and fat class increased by half a class. Reasons for the improved result, in addition to climate (temperature and precipitation) also can be a better pasture planning and management / management by taking part in the project.

There was a large variation in performance between farms. Farmers who have been involved in this project are talented and knowledgeable lamb producers, who plan their pasture rotation and management, feeding supplements if necessary, are observant with parasite control and udder control and others. Most of those who reached their goals worked largely according to their plans and the sheep were not infected by parasites. An effort to achieve parasite free pastures seem to have worked well in practice, even talented producers may encounter mastitis in ewes, parasite problems during grazing, allowing production times to be lower than planned. In reality, the variation is much greater when the knowledge of lamb production is very diverse, from experts on one end to beginners who have very little knowledge on the other end.

Lamb producers who have explicit growth targets and a strategy with well thought-out work planning and production monitoring generally meet their goals quite well even at varying weather conditions. Parasite control with faecal sampling is one of the most important

parameters in pasture-based lamb production and a prerequisite for high-lamb growth. Regular weighings of lambs is absolutely necessary also in pasture-based lamb production.

Important issues that come up in the project are how we can better measure / estimate the grazing access and how lamb growth and carcass trait are influenced by breed, type of pasture and pasture systems (large corral, rotational grazing and strip grazing).

RÅD TILL LAMMPRODUCENTER OCH NYA FRÅGESTÄLLNINGAR

Råd utifrån erfarenheter från projektresultaten

Lammproducenter som har ett uttalat tillväxtmål och en strategi med genomtänkt betesplanering och produktionsuppföljning uppfyller oftast sina mål ganska väl även vid varierande väderförhållanden. Det krävs att tackorna har ett gott hull både vid betäckning och lamning för de ska kunna få en hög mjölkproduktion, vilket är grunden för en hög lammstillväxt både på stall och bete. Parasitkontroll med träckprovtagning är en av de viktigaste parametrarna i betesbaserad lammproduktion och en grundförutsättning för hög lammstillväxt. Regelbundna lammvågningar är helt nödvändiga också vid betesbaserad lammproduktion.

Frågeställningar utifrån erfarenheter från projektresultaten

Att finna ett bättre sätt att uppskatta betesmängd än med betesplatta.

Att sätta fokus på flyttning av djur till nytt bete när djuren betat ner till en viss beteshöjd.

Lammens tillväxt och slaktkroppsegenskaper beroende av ras och typ av bete?

Lammens tillväxt beroende av betessystem, storfålla, rotationsbete eller stripbetning.

LITTERATUR

Arnesson, A och Eggertsen, J. 2006. Hull hos tackor utfodrade med enbart vallensilage eller med tillskott av kraftfoder. Rapport nr 13. Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, Sveriges Lantbruksuniversitet.

Axelsson, U. 2001. Svavel till vall, molybdenhalter i grovfoder. Hs Rapport 3/01.

HCC, 2010. Feeding the ewe for lifetime production.

Rinne, S-L., Sillanpää, M., Huokuna, E. and Hiivola, S-L. 1977. The effect of nitrogen fertilization on the copper/molybdenum ratio grass herbage. *Annales Agriculturae Fenniae* 16, 192-198.

Sjödin m.fl. 2007. Får. Natur och Kultur, Stockholm.

Suttle, N.F. 1991. The interaction between copper, molybdenum and sulphur in ruminant nutrition. *Annu. Rev. Nutr.* 11. 121-140.

Thomson, J and Meyer, H. 1994. Body condition scoring of sheep. Oregon State University Extension Service, EC 1433.

Vid **Institutionen för husdjurens miljö och hälsa** finns tre publikationsserier:

- * **Avhandlingar:** Här publiceras masters- och licentiatavhandlingar
- * **Rapporter:** Här publiceras olika typer av vetenskapliga rapporter från institutionen.
- * **Studentarbeten:** Här publiceras olika typer av studentarbeten, bl.a. examensarbeten, vanligtvis omfattande 5-20 poäng. Studentarbeten ingår som en obligatorisk del i olika program och syftar till att under handledning ge den studerande träning i att självständigt och på ett vetenskapligt sätt lösa en uppgift. Arbetenas innehåll, resultat och slutsatser bör således bedömas mot denna bakgrund.

Vill du veta mer om institutionens publikationer kan du hitta det här:
www.hmh.slu.se

DISTRIBUTION:

Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och
husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Box 234
532 23 Skara
Tel 0511-67000
E-post: hmh@slu.se
Hemsida: www.slu.se/husdjurmiljohalsa

*Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal
Science
Department of Animal Environment and Health
P.O.B. 234
SE-532 23 Skara, Sweden
Phone: +46 (0)511 67000
E-mail: hmh@slu.se
Homepage: www.slu.se/husdjurmiljohalsa*
