

Tackornas foderstat påverkar lammköttets innehåll

I en tvåårig studie med tackor och deras lamm jämfördes en foderstat bestående av bara vallfoder med en med kraftfoder i mängder tillåtna enligt KRAV.

Projektet finansierades av Jordbruksverket. Resultatet från den del som gäller tackorna presenterades i Bernes & Stengärde (2009). Här redovisas några resultat från lammstudierna.

Två olika foderstater

Under tiden fram till avvänjning hade lammen tillgång till samma foder som sina mödrar, dvs. hälften av djuren fick ensilage och kraftfoder (korn, ärter, rapskaka), resten fick enbart ensilage. Lammen avvandes vid ca 2 månaders ålder och ett antal utvaldes för fortsatt försök. Hälften av lammen från varje utfodringsgrupp bytte då till den andra foderstaten. Studierna pågick i ca 6 veckor.

Näringsvärdet i tackornas ensilage var sämre det andra försöksåret än vad det var år 1. Även i lammförsöket skilde foderkvaliteten en del mellan åren (tabell 1), delvis beroende på att ensilaget år 1 kom från rundbalar och år 2 från plansilo. Ensilaget gavs i fri tillgång. Andelen kraftfoder i foderstaten för kraftfodergrupperna var i medeltal ca 30 %.

Tabell 1. Genomsnittlig kemisk sammansättning samt energivärde och innehåll av vissa fettsyror (% av totalt identifierade fettsyror) i de fodermedel som användes till lammen år 1 och 2

	Ensilage År 1	Ensilage År 2 ¹	Korn ²	Ärter ²	Rapskaka ²
Torrsubstans, %	63,0	26,2	88,3	86,6	92,0
Råprotein, % av ts	16,8	13,9	13,2	21,8	28,7
NDF ⁵ , % av ts	46,3	46,4	16,0	7,5	16,1
Råfett, % av ts	2,0 ³	2,0 ³	3,1	2,1	25,2
Oms. energi, MJ /kg ts	11,0	11,4	13,2 ³	13,8 ³	15,8 ⁴
WSC ⁵ , % av ts	12,2	1,6			
Totala syror, g/kg ts	8	95			
C18:2 n-6	17,9	19,2	51,0	46,5	23,8
C18:3 n-3	57,0	56,4	5,8	11,5	10,4

¹ Medeltal av tre ensilagepartier. ² Medeltal av två analyser, en från varje år. ³ Värdet från fodermedelstabell (Spörndly, 2003). ⁴ Enligt distributören. ⁵ NDF = neutral detergent fibre; WSC = vattenlösliga kolhydrater.

Foderkonsumtionen registrerades per box och dag, och lammen vägdes samt hullbedömdes varje vecka. För att se foderstatens inverkan på produkternas fettsyrasammansättning analyserades förutom fodret också tackmjölken två och fyra veckor efter lamning, samt en del av halsmuskeln från ett antal lamm som gick till slakt efter försökets slut.

Ensilagekvaliteten har stor betydelse

År 1 var konsumtionen i försöket störst hos de lamm som bara hade fått ensilage före avvänjningen. Att redan från början få tillgång till ett riktigt bra ensilage verkar ge en god grund för ett stort foderintag. De lamm som år 1 utfodrades med enbart ensilage efter avvänjningen åt 16 g NDF/kg levande vikt, vilket pekar på att fibrerna hade mycket hög smältbarhet. De lamm som gick in i försöket år 2 var lättare p.g.a. att ensilaget under deras uppväxt varit mindre näringsrikt. Även om man tar hänsyn till detta och räknar på konsumtion per kg kroppsvikt, var foderintaget mindre år 2, särskilt för de lamm som bara åt ensilage. Det finns flera troliga orsaker till detta. Ensilaget detta år var blötare och det

finns många studier som visar att en högre ts-halt ofta gör att fåren kan äta mer. Det hade också en låg halt WSC (socker) och stort innehåll av syror, vilket båda är faktorer som leder till en sämre smaklighet.

Figur 1 (se sid 2) visar lammens



Foto: Gun Bernes

medelvikt från födseln och man ser tydligt vilken stor inverkan tackans näringsförsörjning har på lammens möjlighet till en god start i livet. Man ser också att lammstillväxten efter avvänjning (28 maj) båda åren var störst hos de lamm som fick kraftfoder efter avvänjning och minst i den grupp som hela tiden bara fått ensilage.

Uppväxten påverkar köttets innehåll

Kvoten mellan n6- och n3-fettsyror är ett grovt mått på hur nyttigt köttet är för human konsumtion och ett tal under 4 är önskvärt. Flera tidigare studier har visat att djurens intag av bete och grovfoder har en positiv inverkan i detta hänseende. I vår studie kunde vi se att fettsyrasammansättningen i såväl mjölk som lammkött påverkades av tackornas foderstat. Mjölken från tackor som enbart ätit ensilage hade högre halt C18:3n-3, medan mjölken från kraftfoderutfodrade tackor innehöll mer av exempelvis C18:2n-6, vilket stämmer väl med fodermedlens innehåll (tabell 1). Båda år var

Forts. nästa sida

Forts. från föreg. sida

det också i köttet tydligt hur utfodring med kraftfoder minskade andelen C18:3n-3. Trots att det hade gått flera veckor från avvänjning till slakt hade tackans foderstat fortfarande stor inverkan på lammuskelns fettsyrasammansättning. Kvoten mellan n6- och n3-fettsyror låg under 4 i köttet från alla grupper, men var båda åren lägre ju mindre kraftfoder som djuren åt.

Slutsatser

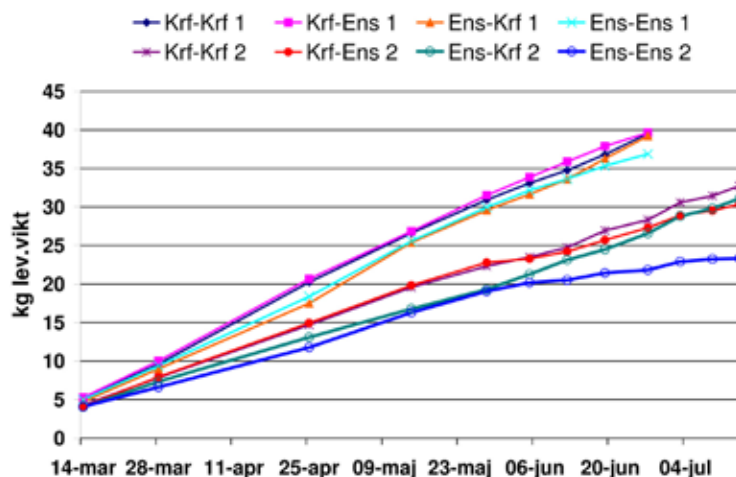
- Det är svårt att tillgodose näringsbehovet för en god lammstillväxt med enbart vallfoder, även om det har ett bra näringsvärde.
- Det tar mer än sex veckor att förändra lammköttets fettsyrasammansättning.

Gun Bernes, SLU, Inst. för norrländsk jordbruksvetenskap, tel: 090-786 87 44, e-post: gun.bernes@slu.se
Tyler Turner, Agriculture and Agri-Food Canada, Lacombe Research Centre

Lästips:

Bernes, G & Stengärde, L. 2009. Vallfoderkvaliteten viktig för högpresterande tackor. Svenska Vallföreningen, Svenska Vallbrev 7, 1–2.

Bernes, G., Turner, T. & Pickova, J. 2011. Sheep fed only silage or silage supplemented with concentrates. 2. Effects on lamb performance and fatty acid profile of ewe milk and lamb meat. Small Ruminant Research. <http://dx.doi.org/10.1016/j.smallrumres.2011.08.001>



Figur 1. Genomsnittlig viktsförändring från födseln till lammförsökets slut år 1 och år 2. Lamm avväjades 21 maj och lammförsöket startade 28 maj. Krf – Krf 1 = År 1, lamm som fått kraftfoder både före och efter avvänjning, Krf – Ens 2 = År 2, lamm som fått kraftfoder före avvänjning men bara ensilage därefter, osv.



Rörsvingel jämförd med timotej och ängssvingel – en pilotstudie

Rörsvingeln odlades i Sverige fram till 1920-talet då inställningen till arten blev mer negativ för att den ansågs vara för vass och osmaklig. Nu har man med förädling tagit fram nya sorter och arten har återigen blivit mycket intressant tack vare sin stora avkastningspotential och tålighet. Hur ser då näringsvärdet ut för de nya sorterna? För att ta reda på det har Länsstyrelserna i norra Sverige gett medel till ett litet pilotprojekt som genomfördes under sommaren 2010.

De sorter av rörsvingel som finns i sortprovning idag är Swaj och Kora. I södra och mellersta Sverige har Swaj testats sedan 2001 och kom med i den svenska sortlistan i slutet av 2005 medan Kora skördades första gången 2007. I norra Sverige har Kora testats sedan 2008 medan Swaj finns med från förstaårsvalen 2010.

Tabell 1. Avkastning av vallgräs i sortförsök i norra Sverige 2001–2010 (kg ts/ha) (Ruth, 2011)

Art	Sort	Antal försök	Totalavkastning	Skörd 1	Skörd 2	Vall I	Vall II	Vall III
Timotej	Grindstad	109	8 730	5 082	3 657	8 928	9 103	8 115
			100	100	100	100	100	100
Ängssvingel	Kasper	89	88*	83*	94*	89*	88*	87*
Rörsvingel	Kora	24	98	82*	121*	92*	109*	103
Rörsvingel	Swaj	3	100	84*	121*	98	-	-

Avkastningspotential

Avkastningspotentialen är stor hos rörsvingel (Ruth, 2011; Halling, 2008). I sortförsök i norra Sverige har Swaj och Kora gett ungefär samma totalskörd som timotejsorten Grindstad, visserligen med mindre avkastning i första skörd, men det har kompensats av en stor återväxtförmåga (tabell 1). Jämfört med ängssvingelsorten

Forts. nästa sida

Ett måste för alla vallodlare, finns nu att läsa/beställa

VALLGUIDE 2011

www.scandinavianseed.se

Forts. från föreg. sida

Kasper har rörsvinglarna gett större totalavkastning tack vare sin stora återväxtförmåga.

Rörsvingeln lägger ner stor kraft på att bygga upp ett stort rotsystem som gör att den tål både torra och våta förhållanden. Det har medfört att Kora gav mindre avkastning än Grindstad och i stort sett samma avkastning som Kasper i vall I. Swaj hade ungefär samma avkastning som Grindstad i vall I men de siffrorna är ännu osäkra. Under det andra vallåret kommer rörsvingeln till sin fulla rätt, i sortförsöken har Kora då gett cirka 25 % större totalavkastning än ängssvingelsorten Kasper.

Pilotstudie

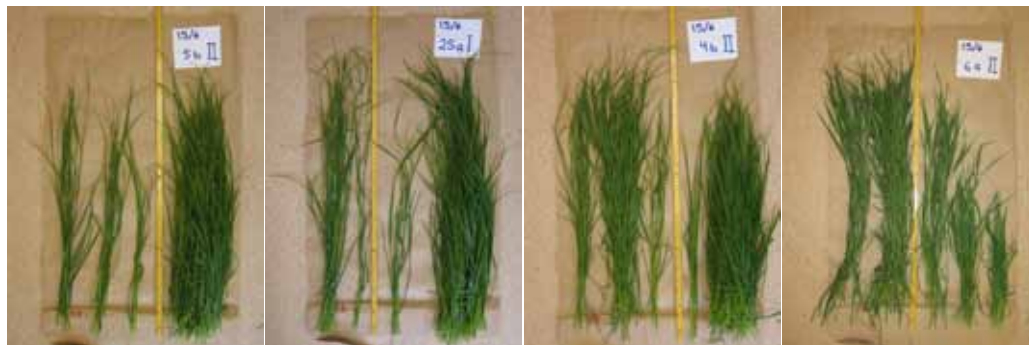
Under sommaren 2010 gjorde vi en enkel pilotstudie för att undersöka hur snabbt rörsvingelns näringsvärde förändrades med tiden och om kvaliteten påverkades av utvecklingsstadiet. Små provrutor klipptes i befintliga bestånd vid SLU:s forskningsstation Röbbäcksdalen i Umeå. I vall I jämfördes Swaj med Kasper och i vall II jämfördes Kora med Kasper och Grindstad. Det är osäkert att dra långtgående slutsatser från en så här liten studie, men syftet var att undersöka om rörsvinglarna är så intressanta att de är värda att undersökas i en mera utförlig studie som sträcker sig över flera år.

Rörsvingel är mycket lik ängssvingel

Rörsvingel liknar ängssvingel till utseendet, men den hade längre och bredare blad med kraftigare och strävare lister och en sträv bladslida. Kora var något mjukare och mindre än Swaj, men båda var kraftigare och "segare" än ängssvingeln.

Tidighet i första skörd

Det här året nådde de första skotten utvecklingsstadiet axan-svällning samtidigt för både timotej och svinglar. Det var lite ovanligt eftersom ängssvingel ofta brukar få vippor tidigare än timotejen. En viss andel av skotten hos ängssvingel och rörsvingel stannar kvar i bladstadiet. Aktuell andel styrs av temperatur, ljus och kväveförhållanden under höst och tidig vår, och varierar mellan åren. Det innebär att vippgången inte är lika starkt knuten till näringsvärdet hos svinglarna som hos timotej. Det här året stannade en stor andel kvar i bladstadiet i första skörd (cirka 50 viktsprocent hos Kasper, 77 viktsprocent hos Kora och 69 viktsprocent hos Swaj). Hos timotejen stannade 2 viktsprocent kvar i bladstadiet, vilket var förväntat. Detta medförde att ängssvingeln och rörsvinglarna kom ner till 11 MJ/kg ts ungefär samtidigt, två dagar senare än timotejen. Den här skillnaden innebar att svinglarna hade cirka 0,2 MJ/kg ts högre energihalt än Grindstad om man skördade alla sorter/arter vid samma skördetillfälle.



Kora, Swaj, Kasper och Grindstad vid första skörd uppdelad på olika utvecklingsstadier. Bladstadiet finns längst till höger. De övriga stadierna har strån. (Foto Cecilia Nilsson)

Tidighet i återväxten

Eftersom både rörsvingel och ängssvingel behöver kyla för att bilda strån fanns det i stort sett inga strån med noder i återväxten hos svinglarna, medan cirka 90 viktprocent av Grindstads skörd bestod av strån med noder.

I vall I var Swaj och Kasper relativt lika vid 11 MJ/kg ts, men sedan minskade energihalten snabbare hos Swaj. I vall II kom Kasper och Grindstad ner till 11 MJ/kg ts ungefär samtidigt, medan Kora hade en något lägre energihalt (0,3 MJ/kg ts). Svinglarna lade sig ganska tidigt i återväxten, vilket gjorde att resultatet blir lite svårtolkade.

Råproteinhalt

Råproteinhalt och torrsubstansavkastning följer varandra eftersom en stor avkastning leder till utspädning av råproteinet. Därför hade alla svinglar högre råproteinhalt i första skörd än timotejen. I återväxten var det inte så stor skillnad mellan de olika arterna/sorterna.

Slutsatser

Den här pilotstudien har visat att rörsvingel verkar vara så intressant att den är värd att undersökas närmare i en större studie. Det här året hade de provade rörsvingelsorterna Kora och Swaj vid samma skördetidpunkt:

- ungefär samma energihalt som Kasper i första skörd
- något lägre energihalt än Kasper i återväxten (lite "spretiga" resultat på grund av liggvall)
- större totalavkastning än Kasper
- tjockare, strävare och längre blad än Kasper

Rörsvingel lägger sig lätt i återväxten (liksom ängssvingel), vilket kan försämra både den näringsmässiga och den hygieniska kvaliteten. Det gör att både rörsvingel och ängssvingel passar bäst i ett treskördssystem.

Cecilia Nilsson, SLU, Inst. för norrländsk jordbruksvetenskap, e-post: ceni0001@stud.slu.se

Anne-Maj Gustavsson, SLU, Inst. för norrländsk jordbruksvetenskap, tel: 090 786 87 17, e-post: Anne-Maj.Gustavsson@slu.se

Lästips:

Se sista sidan under Nya vallsorter

VALL

Vinnande vall för varje gård.

Som den torktåliga och uthålliga SW 979 Rörsvingel Hårdig. Den högavkastande storsäljaren SW 843 Intensiv Syd. Eller vår ekologiska blandning SW 347 Flora Viken Två, med överlägsen kvalitet och riktigt hög skörd.

Kundtjänst 0771-111 222, www.lantmannen.se/lantbrukare.



Begränsad eftersändning

Vid definitiv eftersändning återsänds försändelsen med nya adressen på baksidan

Posttidning **B**

Avs: Hushållningssällskapet

Box 5007, 514 05 LÄNGHEM

Nya vallsorter inför säsongen 2012

Här presenteras fyra nya vallväxter som är under lansering inför växtsäsongen 2012 enligt uppgift från fröfirmorna SW Seed (SW) och Scandinavian Seed (SSD). Resultaten baseras på den officiella sortprovningen fram till och med 2010 i södra, mellersta och norra Sverige. I första hand är det sorternas uthållighet och avkastning som jämförs.

Timotej

Tryggve (SW), är en timotejsort som är förädlad vid SW:s förädlingsstation i Länäs utanför Kramfors i Västernorrland. Den togs in på den svenska sortlistan 2004 och har en tidighet som liknar sorten Jonatans. Tryggve är en uthållig sort. Resultat från provningen i norra Sverige visar att Tryggves totala avkastning är jämbördig med Tuure, men signifikant mindre än Grindstad utom i Öjebyn den nordligaste platsen. Första skörd är lika stor som Grindstad, men återväxten är 15 procent mindre. Enligt SW Seed har Tryggve bra kvalitetsegenskaper tack vare sin tidighetsprofil.



Foto: Magnus Halling

Revansch (SW), en timotejsort förädlad vid SW:s förädlingsstation i Länäs utanför Kramfors i Västernorrland. Den togs in på den svenska sortlistan 2003. Det är en högväxtande sort med mycket god vinterhärdighet. Resultat från provningen i norra Sverige visar att SW Revansch har signifikant större total avkastning det första vallåret jämfört med Kasper, men är jämbördig i vall II och III. Vid jämförelse per plats är skillnaden i total avkastning statistiskt säker i försöken i Västernorrland och Västerbotten, men inte på de andra platserna.

Ängssvingel

Lipoche (EG/SSD), tysk ängssvingelsort som provats sedan 2009 i område A-G. Finns på EG-listan, men är ej intagen på den svenska sortlistan. Lipoche har förädlats av Euro Grass i

Lippstadt, Tyskland. Sorten är ett par dagar senare än Sigmund. Resultaten visar 10 procent större avkastning än Sigmund i Götaland första vallåret. Stor återväxt är styrkan hos sorten och jämfört med Sigmund är den 15 procent större. I Svealand är sorten jämbördig med Sigmund. Uthålligheten verkar god, men t.o.m. 2010 finns det få försök i andra årets vall.

Rajsvingel

Achilles (HZ/SSD), tidig sort av rajsvingel som har ängssvingel och italienskt rajgräs som föräldrar. Sorten är förädlad av Hladke Zivotice i Tjeckien som numera ägs av DLF. Finns på EG-listan, men är inte intagen på den svenska sortlistan. Sorten har provats i begränsad omfattning under åren 2006-2008, men från år 2009 finns flera försök. Achilles är två dagar tidigare i utveckling än Paulita i Sverige. Fenotypen är av paulitotyp och mest lik italienskt rajgräs. Resultaten visar att sortens totala avkastning är jämbördig med Perun i Götaland och Svealand båda vallåren. Jämförs Achilles med Paulita så är de också lika i båda områdena och båda vallåren, utom i vall II i Götaland där Paulita har 9 procent större total avkastning än Achilles.

Magnus Halling, SLU, Inst. för växtproduktionsekologi, tel: 018-67 14 29, e-post: magnus.halling@slu.se

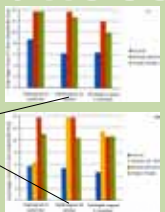
Lästips

Halling M.A. 2008. Vallväxter till slåtter och bete samt grönfoderväxter. Sortval för södra och mellersta Sverige 2008/2009. Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för växtproduktionsekologi. 67 s. Rapporten går att köpa (ring 018-67 11 10) eller ladda ner från webben: www.ffe.slu.se/FFE/Info/Sortval_2008-2009.pdf

Ruth, P. 2011. Sortprovning 2010 – vallgräs och vallbaljväxter. Sveriges lantbruksuniversitet. Nytt från institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap. Växtodling 2. Rapporten går att ladda ner från webben: http://pub.epsilon.slu.se/1/1/ruth_p_110329.pdf

Rättelse!

Tyvärr blev det ett tryckfel vid publicering av artikeln "Tillsatsmedels effekt på lagringsstabilitet och fodervärde i majsensilage" Svenska Vallbrev, Nr. 5, september 2011. Mjölkmognad ska vara mjölmognad.



SVENSKA VALLBREV kommer ut med sju nummer 2011.

Manusstopp
Nr 7 14 nov

Utgivning
9 dec

Redaktionsgrupp: Nilla Nilsson-Linde, ansvarig utgivare,
tel: 070-662 74 05, e-post: Nilla.Nilsson-Linde@slu.se
Anita Norén, e-post: anita.noren@lansstyrelsen.se

Red. o layout: **Irene Persson**, e-post: irenee.persson@gmail.com

Vill du bli medlem i Svenska Vallföreningen? Betala 350 kr till
pg. 72 27 23-4 eller bg. 108-9705 och ange namn och adress.



ISSN 1653-8064

Brett urval av utsäde till vall, grönfoder och gröngödsling

Rörsvingel – Kora
Blålusen – Luzelle, betestyp

Rödsklöver – Titus, skräppa-fri
Rajsvingel – Perun och Hykor

Fodervicker, blålupin, bovete
...med flera arter och sorter



Mogatan 6, 254 64 Helsingborg
tel 042-250 450

Vallförsäljning Gunnar Danielsson
tel 0478-502 40
info@olssonsfro.se

Beställ vår Vallkatalog!