

## Produktionsbete eller motionsbete för robotkorna?

Under sommaren 2015 genomfördes ett betesförsök på SLU:s försöksgränd Lövsta. Man jämförde produktionsbete och motionsbete i en studie finansierad av SLF. Här redovisas de första resultaten.

### Bakgrund

Det är väl känt att nötkreatur har en intensiv betesperiod morgon och kväll. I ett tidigare försök i ett stall med automatisk mjölkning där korna hade tillgång till bete 12 timmar dagtid (06.00–18.00) (se Lästips) visade korna ett starkt intresse för att beta morgon och kväll (figur 1). De gick ut och betade direkt när dörrarna öppnades på morgonen, mitt på dagen låg de inne och först vid 16-tiden på eftermiddagen gick de åter ut för att beta. När de skulle stängas in för natten kl. 18.00 på kvällen visade studier av kornas beteende att de var mitt i en period av aktivt betande.

Utifrån dessa iakttagelser planerades ett nytt betesförsök. Det pågick i åtta veckor med totalt 41 mjölkkor (ungefär hälften SRB och hälften Svensk Holstein). Djuren delades in i två jämförbara grupper med avseende på mjölkavkastning, laktationsstadium, ras och ålder. Utöver försökskorna vistades ett antal icke-försökskor i stallet för att antalet djur i stallet i högre grad skulle efterlikna produktionsbesättningar med en mjölkningsrobot.

Foderstaten för korna i båda grupperna baserades på antagandet att de skulle konsumera 12 kg torrsubstans (ts) grovfoder (bete och/eller ensilage) och därefter fick varje ko kraftfoder utifrån sin avkastning före försökets början och laktationsstadium.

### Försökets upplägg

Den ena gruppen fick tillgång till nytt produktionsbete (P) dagligen medan den andra gruppen fick tillgång till ett motionsbete/rastbete (M). Betestiden var uppdelad med 4,5 timmars bete på morgonen (kl. 06.00–10.30) och 4 timmars bete på eftermiddagen/kvällen (kl. 16.00–20.00). Båda grupperna hade



Foto: Eva Spörndly

tillgång till sina respektive beten under samma timmar men hade också hela tiden möjlighet att gå in i stallet. Alla kor hölls inne mitt på dagen samt nattetid.

**Behandling P:** Korna i denna grupp erbjöds ett nytt betesområde dagligen med en betestilldelning motsvarande >15 kg ts per ko och dag. Detta medger ett betesintag på 7,5–10,5 kg ts om betesutnyttjandet är 50–70 %. Under natten erbjöds dessa kor en begränsad ensilagegiva på 6 kg ts.

**Behandling M:** Korna i denna grupp hade tillgång till en och samma motions-/rasthage på 0,2 ha under hela försöksperioden. Hagen putsades på låg höjd vid tre tillfällen under försöket för att korna inte skulle kunna äta några mängder med bete (<1 kg ts bete) utan betet utgjorde enbart en yta för utevistelse och motion. Korna i denna grupp hade fri tillgång till ensilage i stallet 24 timmar/dygn.

### Konsumtionen mättes

När korna gick ut ur stallet passerade de en selektionsgrind som dirigerade varje ko ut till sitt betesområde, P eller M. I god tid innan korna skulle få gå ut på bete (kl. 06.00 och kl. 16.00) hämtades

kor som inte mjölkats på tolv timmar till robotens väntfälla för att bli mjölkade innan dörrarna till betet öppnades. Därmed var i de flesta fall korna relativt nymjökade när de gick ut på bete. Under försöket fick därför alla djur gå ut, oavsett om de hade mjölkningstillstånd eller ej, vilket var viktigt eftersom betestiden var begränsad. Båda grupperna (P och M) erbjöds dricksvatten och kraftfoder enbart i stallet. Mängden konsumerat ensilage och kraftfoder styrdes och registrerades på individnivå. Korna fick kraftfoder både i mjölkningseenheten och i kraftfoderautomater. Kornas beteende studerades under betestimmarna vid sex tillfällen under försökets gång. Under dessa dagar registrerades beteende hos varje ko ute på betet var 15:e minut. Totalt  $6 * 8,5 = 51$  timmars observationer finns således bakom de redovisade resultaten. Beteshöjden mättes dagligen i produktionsbetesfällan och varannan vecka genomfördes provskördar för att få ett samband mellan mängden bete i fällan och beteshöjden. Betestilldelningen gjordes baserat på dessa beräkningar. Provtagning av bete, ensilage och kraftfoder för analys av näringsinnehållet gjordes varje vardag.

Forts. nästa sida

## Inga skillnader i mjölkavkastning

Näringsinnehållet i de foder som användes i försöket finns redovisat i tabell 1. En första analys av produktionsdata visar att det inte fanns några signifikanta skillnader i mängd producerad mjölk mellan de båda behandlingsleden P och M (tabell 2). Statistisk analys av mjölkens sammansättning och kg energi-korrigerad mjölk (ECM) är ännu ej slutförd. Det fanns emellertid en signifikant skillnad mellan behandlingarna i mjölkningens frekvens med en avsevärt högre mjölkningens frekvens för motionsbetesgruppen M (tabell 2). Produktionsbetesgruppen vistades ute dubbelt så länge som korna på motionsbete och ägnade också en stor del (67 %) av sin tid ute med att beta.

**Tabell 1.** Näringsinnehåll (omsättbar energi – OE, torrs substans – ts, råprotein – RP samt Neutral Detergent Fibre – NDF) i bete, ensilage och kraftfoder, beteshöjd samt konsumtion av ensilage och kraftfoder i de båda försöksgrupperna produktionsbete (P) och motionsbete (M), medelvärden (standardfel inom parentes)

	Grovfoder		Kraftfoder	
	Ensilage <sup>1</sup>	P-bete <sup>2</sup>	Solid 620	Unik 82 <sup>3</sup>
OE, MJ kg <sup>-1</sup> DM	11,6 (0,05)	10,7 (0,18)	13,2 (0,00)	14,0 (0,00)
ts, g kg <sup>-1</sup>	321,0 (0,37)		894,8 (0,18)	889,9 (0,18)
RP, g kg <sup>-1</sup>	156,9 (0,67)	161,5 (6,04)	177,8 (1,17)	295,5 (1,12)
NDF, g kg <sup>-1</sup>	425 (4,8)	398 (9,2)	282 (4,9)	243 (0,9)
Beteshöjd, cm		15,8 (0,52)		
Intag grupp P, kg ts	5,6 (0,01)		8,7 (0,08)	1,7 (0,01)
Intag grupp M, kg ts	14,6 (0,45)		8,3 (0,09)	1,7 (0,01)

<sup>1</sup> NH<sub>2</sub>-N av totalt N i ensilage 6,41, och mjölksyra 75,87, ättiksyra 11,79, propionsyra 1,20, smörsyra 0,47, myrsyra 1,44 g kg<sup>-1</sup> ts

<sup>2</sup> Då motionsbetesfållan putsades på mycket låg höjd var mängden bete försumbar och någon provtagning av motionsbetet gjordes inte.

<sup>3</sup> För högmjolkare.

**Tabell 2.** Produktion och beteendedata, minstakvadratmedelvärden, standardfel (inom parentes) och signifikansnivåer för kor på produktionsbete (P) och motionsbete (M)

	Produktion	Motion	Sign.
Mjölkavkastning <sup>1</sup> , kg	36,1 (0,60)	36,0 (0,60)	NS
Mjölkningens frekvens <sup>1</sup> , n dag <sup>-1</sup>	2,4 (0,05)	2,7 (0,05)	P = 0,0004
Tid ute <sup>2</sup> , timmar	5,5 (0,13)	2,6 (0,12)	P < 0,0001
Betestid <sup>2</sup> , timmar	3,7 (0,07)	0,6 (0,07)	P < 0,0001
Liggtid ute <sup>2</sup> , timmar	1,7 (0,09)	1,4 (0,08)	P = 0,0079

<sup>1</sup> Baserat på dagliga mätningar under 49 dagar.

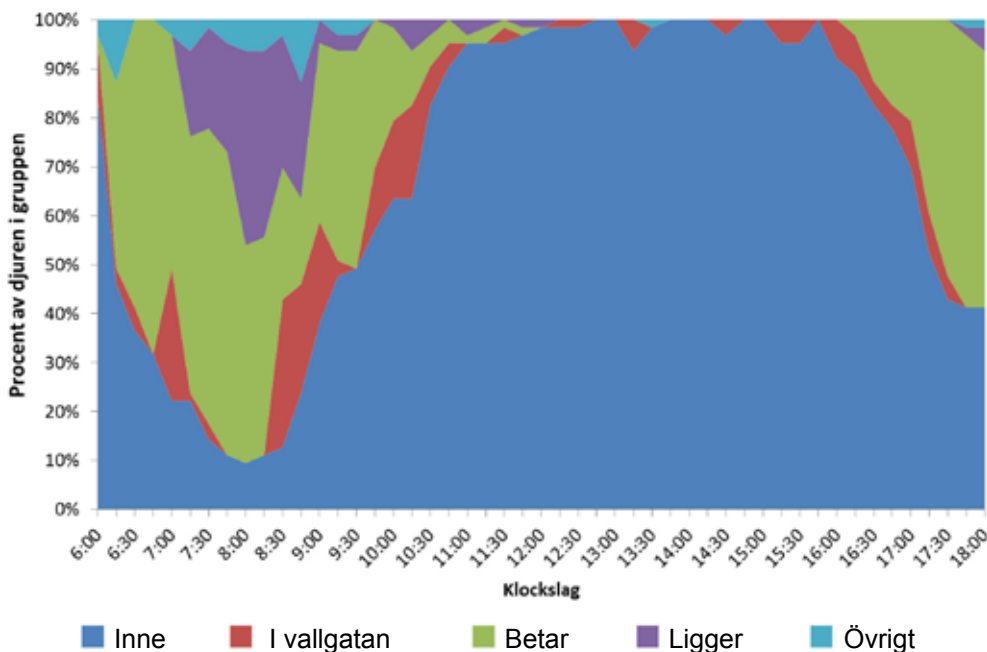
<sup>2</sup> Baserat på 6 dagars observationer ute på betet.

Den preliminära slutsatsen är att samma avkastning uppnåddes med produktionsbetet som med motionsbetet, trots en lägre mjölkningens frekvens i grupp P. Intaget av ensilage i denna grupp var också mindre än hälften jämfört med i gruppen med motionsbete (tabell 1).

## Fortsatta planer i projektet

Under sommaren 2016 planeras nästa del i projektet, ett försök med deltidsbete nattetid. Försöket kommer att påbörjas 20 juni när det är som ljusast ute och pågå i 12 veckor till mitten av september när det är mörkt om nätterna. Hypotesen är att nattbete fungerar bra när det är ljusa sommarnätter men sämre mot hösten när nätterna blir mörkare.

**Haldis Kismul & Eva Spörndly**, SLU. Inst. för husdjurens utfodring och vård, tel: 018-67 16 32, e-post: eva.sporndly@slu.se



**Figur 1.** Denna figur från ett tidigare försök med bete 12 timmar dagtid (kl 06.00–18.00) i ett stall med automatisk mjölkning utgjorde bakgrunden till beslutet att studera kor med bete 4,5 timmar morgon + 4 timmar kväll.

## Lästips:

Spörndly, E., Guzhva, O., Andersson, S., Pavard, N. & Le Goc, S. 2014. Deltidsbete – en bra betesmodell för stall med automatisk mjölkning? Vallkonferens 2014. SLU. Inst. för växtproduktionsökologi. Rapport 18, 59–62. <http://pub.epsilon.slu.se/11042/>



**OptiVall™**  
OPTIMERAR DIN VALLODLING

**Ett enkelt val!**

”- Kvalitet är den absolut viktigaste egenskapen i min vallodling,” säger Gunnar Hedén.  
EKO-bonde på Tostaryds Gård utanför Skövde.

Medelavkastning 11 300 ecm och mottagare av kunglig guldmedalj 2016 för leverans av förstklassig mjölk i minst 23 år.



[www.scandinavianseed.se](http://www.scandinavianseed.se)



# Surgörning av nötflytgödsel – ammoniakavgång

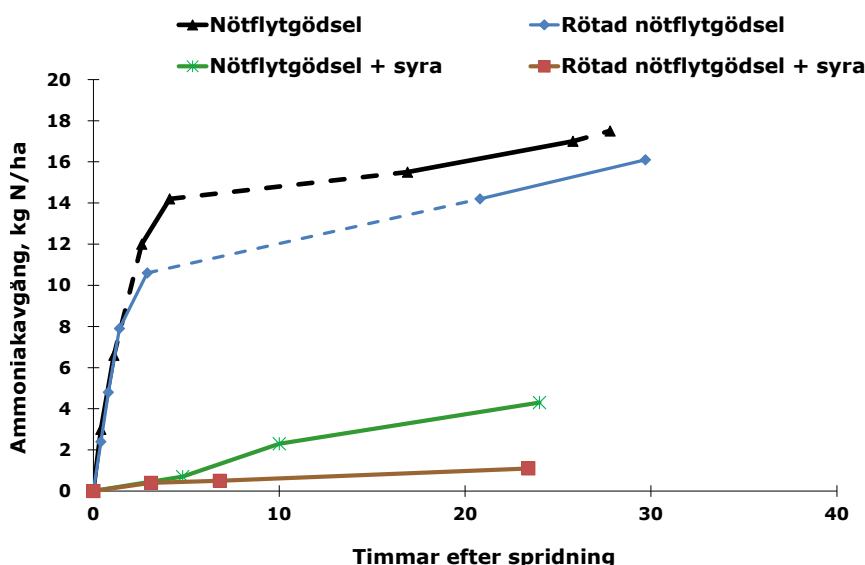
Efter att man spridit flytgödsel på vall kan en stor del av kvävet avgå i form av ammoniak, speciellt om det är varmt och blåsigt eller om grödan är har kort stubb. För rötad gödsel kan risken vara ännu större eftersom rötning medför en ökning av pH. Rötningen kan också göra gödseln mer lättflytande vilket ger snabb infiltration i marken och därmed mindre ammoniakavgång. Genom att tillsätta syra vid spridningen sänks pH, vilket leder till mindre ammoniakavgång.

## Försök med olika sorters gödsel

Ett projekt har genomförts med mål att studera surgörning av gödsel spridd vid olika tidpunkter och bestämma effekterna på ammoniakavgången. Vi ville också relatera ammoniakavgången till vallens avkastning.

Fältförsök genomfördes på en gräsdominerad slåttervall på SLU:s försöksstation Lanna utanför Skara. Här bandspreddes nötflytgödsel, rötad eller inte rötad och med eller utan tillsats av svavelsyra. I olika rutor spreds gödseln antingen på våren eller efter första skörd (juni månad) och gödslades vid övriga tidpunkter med mineralgödsel enligt rekommendationer. Som jämförelse fanns också rutor som bara gödslades med mineralgödsel. Målet var att sprida 30 ton flytgödsel per ha på våren och 25 ton per ha till återväxten och vid surgörningen sänka pH till under 6,0. I försöken användes 96-procentig svavelsyra som surgörare. Den tillsattes i spridartanken med hjälp av en doseringsutrustning strax innan spridning. Den mängd svavelsyra som behövdes varierade beroende på gödselns pH och buffrande egenskaper och var 6 liter/m<sup>3</sup> för rötad gödsel och 2–3 liter/m<sup>3</sup> för den orötade gödseln.

I huvudprojektet mättes avkastning och kväueupptag vid tre skördar per år (se separat artikel av Gustafsson och Delin). I detta projekt finansierat av SLF mättes ammoniakavgången efter vår- och sommarspridning.



Figur 1. Kumulativ ammoniakavgång vid sommarspridning. Under perioderna markerade med streckade linjer har ammoniakemissionen bestämts efter interpolering och korrigerings för rådande väderförhållanden.

## Mindre ammoniak vid surgörning

Vid vårspridningen var ammoniakavgången relativt stor, främst för den orötade gödseln. Nötflytgödseln utan syra tillfördes i en större giva än avsett vilket gav en stor ammoniakavgång (ca 72 kg NH<sub>3</sub>-N/ha), och det motsvarade mer än 90 % av tillfört ammoniumkväve i flytgödseln. Med syratillsats halverades



ammoniakavgången i procent av tillfört. Den rötade gödseln gav mindre ammoniakavgång och den relativt stora syratillsatsen (6 liter/ton) minskade ammoniakavgången så den blev försumbar. För både orötad och rötad nötflytgödsel var ammoniakavgången statistiskt säkert ( $p < 0,05$ ) mindre vid syratillsats jämfört med utan syratillsats.

Vid sommarspridning minskade syratillsatsen de procentuella förlusterna med ca 75 % för den orötade gödseln och för den rötade gödseln med mer än 90 %, (figur 1).

En ekonomisk jämförelse har gjorts, där kostnader för spridning (tillägg myllningsaggregat respektive syraapplikator) och markpackning beräknats, liksom intäkter till följd av minskat inköp av kväve- och svavelgödselmedel (upp till grödans behov).

## Mer kunskap behövs

Sammanfattningsvis visade studien att surgörning kan användas för att minska ammoniakavgången vid spridning av nötflytgödsel, både rötad och icke-rötad, och att det inbesparade kvävet gav ökad vallskörd. Under uppsatta förutsättningar visar de ekonomiska beräkningarna att det är lönsamt att surgöra flytgödseln i stället för att ytmylla den. Det gäller på både ko- och svingårdar.

I Danmark finns teknik utvecklad för surgörning av flytgödsel men i Sverige är erfarenheterna begränsade och tveksamheter finns t.ex. rörande arbetsmiljön. I ett nytt EU-projekt kommer JTI under de kommande tre åren att undersöka tekniska aspekter av surgörning, analysera vilka ekonomiska och miljömässiga resultat surgörningen får, utföra marknadsanalyser och föreslå rekommendationer som kan hjälpa till att sprida

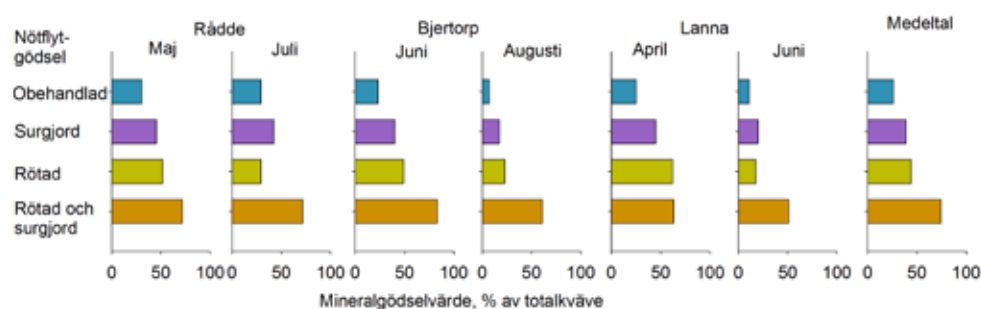
surgörningstekniken i Östersjöområdet.

Lena Rodhe, JTI – Institutet för jordbruks- och miljöteknik, tel: 010-516 69 51, e-post: lena.rodhe@jti.se

Lästips: Fanguero, D., Hjort, M. & Gioelli, F., 2015. Acidification of animal slurry – a review, Journal of environmental management 149, 46–56.

# pH-sänkning av flytgödsel och rötrest ger ökat kväveutnyttjande

Det är väl känt att en sänkning av pH-värdet i flytgödsel och rötrest minskar mängden flyktig ammoniak. Mer kväve behålls i stället som växttillgängligt ammonium. I flytgödsel är 7 normalt pH och i rötrest ca 8. Vid sänkning till pH 6 upphör i princip all ammoniakavgång.



Figur 1. Mineralgödselvärdet i procent av flytgödselns totalkväve beroende på rötning och surgörning av flytgödseln på olika försöksplatser och i olika vallskördar.

## Många metoder för tillförsel

I Danmark finns flera väl utvecklade metoder för att tillsätta mer eller mindre koncentrerad svavelsyra och därmed surgöra gödseln. Kontinuerlig tillförsel i gödselbehållare ([www.infarm.dk](http://www.infarm.dk)), tillförsel i samband med omrörning ([www.oerum.com](http://www.oerum.com)) eller dosering i samband med spridning ([www.biocover.dk](http://www.biocover.dk)) är några av de alternativ som finns. I Danmark ser man allvarigare på ammoniakförluster än vad vi gör och obehandlad flytgödsel måste tillföras med myllningsaggregat vid spridning i växande gröda och till vall. Surgjord flytgödsel jämförs i de danska bestämmelserna med myllad gödsel, vilket är huvudanledningen till utvecklingen och tillämpningen av surgörningstekniken.

## Resultat från svenska fältförsök

I Sverige har det hittills utförts tre försök i gräsvall. Försöken har legat på Bjertorp, Rådde och Lanna. Då två delskördar har tagits i varje försök finns det sammanlagt sex jämförelser. Alla försöksled gödslades med behövliga mängder av P, K och S samt mikronäring vid behov. Därmed var kvävet den begränsande faktorn. Effekten på skörd och kväveskörd av kväve tillförd med rötad och örötad nötflytgödsel med och utan surgörning, jämfördes med mineralgödsel (Axan) för att se hur väl kvävet

i flytgödseln ersätter mineralgödsel. Med flytgödselns mineralgödselvärdet menas den mineralgödselgiva flytgödselns skördeeffekt motsvarar, uttryckt som procent av flytgödselns totalkväve.

Rötad nötflytgödsel hade klart bättre kväveverkan än örötad nötflytgödsel. Surgörning ökade mineralgödselvärdet för såväl örötad som rötad flytgödsel. Genom rötning och surgörning kunde vi öka mineralgödselvärdet från 25 till hela 74%! Ett ökat mineralgödselvärdet beror på kombinationen ökad avkastning och ökad proteinhalt.

## Mest intressant för ekologisk odling

Trots mycket betydande ökning av kväveeffekten är inte lönsamheten av surgörning självklar i konventionell odling. Så länge det är OK att få ha betydande ammoniakutsläpp så motsvarar surgörningskostnaden kostnaden för kompletterande kvävegödsling. För ekologisk vallodling är metoden mer intressant då man ju inte får utnyttja snabbverkande mineralgödsel. Dock är det i dagsläget inte tillåtet att använda svavelsyra enligt det ekologiska regelverket. Vi anser att regelverket bör omprövas för att öppna för surgörning och därmed bättre kväveutnyttjande och minskade ammoniakförluster.

**Kjell Gustafsson**, Agroväst, tel: 070-624 00 36,

e-post: [kjell.gustafsson@agrovast.se](mailto:kjell.gustafsson@agrovast.se)

**Sofia Delin**, SLU, Inst. för mark och miljö, tel: 0511-672 35,

e-post: [sofia.delin@slu.se](mailto:sofia.delin@slu.se)

## Lästips:

Gustafsson, K. 2013. Surgörning och kvävekomplettering i flytgödsel och biogödsel. Stiftelsen Lantbruksforskning. Slutrapport H1260044.

<http://www.lantbruksforskning.se/projektbanken>

## Köp Beteskalendern nu!

Svenska Vallföreningen har tagit fram en beteskalender för att bättre kunna styra och utnyttja betet till främst mjölkcor och ungdjur. Med den får du en god överblick över hur dina beten fungerar och producerar över säsongen.

I beteskalendern noterar du efterhand var djuren betar, skötselåtgärder som t.ex. gödsling och skörd/putsning men också mjölk mängd och foder på stall. Efter betessäsongen kan du använda uppgifterna för att göra en efterkalkyl för betet.

Är du intresserad av att börja använda beteskalendern så hör du av dig till Anna Carlsson för att köpa ett exemplar, som kostar 100 kr (så kommer den i en grön mapp tillsammans med en uppsättning tuschpennor, färdig att använda!)

Läs mera: [www.svenskavall.se](http://www.svenskavall.se)

**Anna Carlsson**, Skogsgård, Getinge, tel: 0709-70 12 06,  
e-post: [carlsson@skogsgard.se](mailto:carlsson@skogsgard.se)



## EGF2016 Europeiska Vallkonferensen i Norge 2016

Tittel for konferansen er 'The Multiple Roles of Grassland in the European Bioeconomy'. Arrangementet er lagt til Trondheim fra 5 til 8 september. Konferansen skal arrangeres av Norsk Institutt for bioøkonomi (NIBIO).

Søndagen den 4 september arrangeres en workshop om bete.

**Lars Nesheim**, leder av organisasjonskomiteen for EGF 2016,  
e-post: [lars.nesheim@nibio.no](mailto:lars.nesheim@nibio.no)

Läs mera: [www.egf2016.no](http://www.egf2016.no)

# Kan varmgång i ensilage hejdas med stärkelseklister?

– vad kan man göra ifall man råkar ut för akut varmgång i silon? Inte mycket, tyvärr!..

För att se om man kan hejda varmgång har jag gjort några mindre försök med att täppa till ensilageytan med tapetklister (baserat på modifierad stärkelse) eller klister gjort på potatisstärkelse. Vattnet i klistret utgör en bra barriär mot luftens syre och utan syre blir det ingen varmgång. Så långt teorin...

För att testa idén i liten skala tog jag en rundbal och pressade om den i nio små fyrkantsbalar (52–66 kg) som strax därefter lindades in med 10 lager vit film. På varje småbal skar vi ut ett ”fönster” (se foto). Tre balar lämnades som de var, tre beströks med tjockt tapetklister (260 kr/kg) och de sista tre balarna beströks med ett tjockt stärkelseklister gjort på potatisstärkelse (18 kr/kg) och kokande vatten. I varje bal satt fyra elektriska temperaturkännare som befann sig ca 15 cm resp. 30 cm innanför klisterytan. Tanken var att temperaturkännarna skulle visa ifall temperaturen i balarna steg, vilket skulle indikera att luft läckte in i balen.

Resultatet av våra ansträngningar var tyvärr nedslående. Under de 2–3 första dagarna höll klisterytan tätt med båda klistertyperna och det var bara i balarna utan klister som temperaturen steg. Fem dagar senare kunde vi konstatera att båda klistertyperna hade torkat och bildat en seg yta med ett stort antal hål i. I samband med det ökade temperaturen i klisterbalarna till över 30°C.

Vi har också provat hur man skulle kunna behandla en vertikal ensilageyta, t.ex. använde vi en blästerspruta och en spruta för slamfärg. Dessa sprutor fungerar dock enbart med en relativt lös klisterkonsistens, vilket i sin tur kan leda till att klistret rinner av. Det gick snabbare och lättare att applicera ett tjockt klister med en stekspade/murarslev.

Jag vill gärna gå vidare och testa att blanda exempelvis pappersflingor eller annan fyllmassa i klistret. Möjligtvis skulle det hindra att det blir hål i klisterytan. Viktigt är att klistret är ofarligt att utfodra och att det håller tätt tills det är uppätet, dvs. ca 7 dagar som det beräknas ta tills man i en plansilo tar ut ensilage på samma ställe igen. För att motverka mögeltillväxt i klistret kan man tillsätta något lämpligt konserveringsmedel.

Fortsättningen följer när jag får lite tid över...

**Thomas Pauly**, SLU, Inst. för husdjurens utfodring och vård, tel: 018-67 16 57, e-post: [thomas.pauly@slu.se](mailto:thomas.pauly@slu.se)



Temperaturmätning i småbalar vid 20°C rums-temperatur.



Applicering av stärkelseklister på småbalarna.



Behandlad bal efter fem dagar med sprucken klisteryta.

## Fältvandringar i norr

Västerbottens Vallförening, Länsstyrelsen och Greppa näringen anordnar följande vallfältvandringar i vår:

- Ersmarksängarna, Skellefteå, Alfred Olofsson, 31/5
- Ängsbäckens lantbruk AB, Kålaboda, Robertsfors, 1/6
- Hörnsjö, Umeå, Andreas Eriksson, 2/6
- Tannsele, Lycksele, Lars-Åke Wiklund, 7/6

De tre första sker på kvällstid och den sista på dagtid. Mer information kommer att läggas ut på Gröna navet <http://gronanavet.se> och också spridas med utskick inom en snar framtid.

**Lars Ericson**, Västerbottens Vallförening, tel: 072-712 16 75, e-post: [lars.ericson@lansstyrelsen.se](mailto:lars.ericson@lansstyrelsen.se)



# BetesKalle visar betesvinsten

Vet du hur många kor du har, hur mycket bete du kan använda och hur mycket korna mjölkar? Bra, då kan du lära dig mycket av dataprogrammet **BetesKalle!**

BetesKalle är framtaget i det samarbete som uppstått genom det europeiska Autograssmilk-projektet. Det har gjorts mer användarvänligt och anpassats för svenska förhållanden av Växa Sverige. Det är ett beslutsstödsverktyg som hjälper robotgårdar att använda betet bättre. Det finns lönsamhet i bete även för robotbesättningar, även om det är svårare att lösa logistiken.

Det är enkelt att använda programmet. Med musen ändrar du förutsättningarna, programmet räknar sedan ut hur du skall utfodra korna och hur mycket de kan gå på betet under vår, sommar och höst. Öka eller minska areal eller avkastning och vips så räknas allt om och visas i tydliga bilder!

Foderbehov och utfodring, kg ts/ko/dag			
Foderbehov 19,7 kg TS/ko/dag			
8 kg bete	vår	11,7 kg övrigt foder	Halv dag bete, AB-system
3,7	sommar	16	5 timmar bete, förenklat system
5	höst	14,7	5 timmar bete, förenklat system

Mjölktäkt	
Bete	Betesvinst 11 Kr/ko/dag
Övrig foderblandning	
Kostnad utan bete	

Genom att justera förutsättningarna lär du dig mer om betets potential. I programmet finns en ekonomisk analys. Du ändrar priser och andra faktorer och ser hela tiden hur betesvinsten ökar eller minskar. Du kan t.ex. se hur vinsten förändras om du får ett merarbete eller ändrad avkastning vid ökat bete.

Ladda kostnadsfritt ner **BetesKalle** på [www.hir.se/dst/self.exe](http://www.hir.se/dst/self.exe) och börja laborera med dina siffror. Det är jätteenkelt att använda och riktigt roligt! Med programmet lär du dig mer om produktion och ekonomi i bete och du får hjälp att ställa upp mål för ditt företag.

**Claes Åkerberg**, Växa Sverige, tel: 010-471 03 14,  
e-post: [claes.akerberg@vxa.se](mailto:claes.akerberg@vxa.se)

Lästips: [www.autograssmilk.dk](http://www.autograssmilk.dk)



Tryckfelsnisse

## Rotknölar av klöver

Bildtexten under följande foto blev dessvärre fel i Svenska Vallbrev 2016:2. Vi ber om ursäkt! Korrekt text ska vara enligt nedan.



Foto: Ann-Sofi Hahlin

Kvävefixering finns hos alla våra baljväxter, här ses rotknölar från klöver.



## Hur kan man främja permanenta gräsmarker?

Det har kommit ut ett faktablad från EIP-Agri:s Fokusgrupp ”Permanent Grasslands”. Arbetet, som Inger Pehrson skrev om i Svenska Vallbrev 2015:2, är nu avslutat. Här är några av de idéer man kom fram till som skulle kunna utvecklas för att främja användningen av permanenta gräsmarker:

- Utveckla internet/smartphone-applikationer tillsammans med enkla verktyg såsom betesplattor och betesstickor för att underlätta betesplaneringen.
- Utveckla effektiva och miljövänliga metoder för att renovera beten.
- Ta fram vallblandningar med flera arter och tillväxtmönster som passar olika jord- och klimatförhållanden, olika djurslag osv.
- Utveckla verktyg för att beskriva ekosystemtjänster och hur de kan länkas till samhällets lokala behov.
- Samla in goda förslag från praktiken och på olika sätt sprida dem till andra.

Mer detaljer finns i en slutrapport på EIP-Agris hemsida. <http://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/content/profitability-permanent-grassland>



## Vallkonferens i Uppsala 7–8 februari 2017

Den viktigaste grödan för idisslare är vullen. Ur rådgivnings-synpunkt har en del vallfrågor ibland hamnat ”mellan stolarna” dvs. mellan utfodrings- och växtodlingsrådgivaren. På allmän begäran planerar vi nu en uppföljare till Vallkonferens 2014 med ett program som vänder sig till rådgivare och andra intresserade av odling och utfodring av vall. Programmet kommer bl.a. att innehålla:

- Forskningsresultat från de senaste årens vallfoderförsök
- N-gödsling och skördestrategier
- Konservering och förluster
- Uppföljning av Grovfoderverktyget
- Vallmästarna – hur gör de för att lyckas?

Markera redan nu 7–8 februari 2017 i din kalender för Vallkonferens 2017! Detaljerat program kommer under hösten. Mer info kommer du att hitta på [www.slu.se/vallkonferens2017](http://www.slu.se/vallkonferens2017)

### Arrangörer:

SLU, Hushållningssällskapen, Växa Sverige, LRF Mjolk



## Professor från söder till norr



Institutionen för norrländsk jordbruksvetenskap i Umeå har nyligen fått en ny professor i växtodling, David Parsons. Han har arbetat på många håll i världen, bl.a. i Vietnam och Mexiko, men kommer närmast från Tasmanien.

Så här presenterar David sina forskningsintressen:

- Grovfoderodling
- Interaktioner gröda – djur
- Systemmodellering
- Internationell forskning och utveckling

Min forskning är inriktad mot system; att förstå hur olika delar av systemet samverkar (växter, jord, djur, människor), och hur vi bäst hanterar dem för att uppnå önskvärt resultat, säger David Parsons. Mina forskningsämnen är därmed tvärvetenskapliga, och innehåller olika typer av grödor i både tempererade och tropiska miljöer.

Jag är intresserad av avvägningar mellan biologiska, sociala, ekonomiska och mänskliga komponenter i jordbrukssystem och hur de samverkar för att bidra till hållbarhet. Jag strävar efter att bedriva tillämpad forskning, som inkluderar slutanvändarens perspektiv och utvecklas i samarbete med näringen.

David Parsons, SLU, Inst. för norrländsk jordbruksvetenskap, e-post: [david.parsons@slu.se](mailto:david.parsons@slu.se)



## Sommarmöte i Halland 21–22 juli 2016



### Torsdagen den 20 juli

Dikoproduktion med enbart grovfoder. Ekomyjlkgård med intensivt bete och grovfoder samt gödslingsförsök. Avelsbesättning charolais, Årets nötköttsföretag 2015. Alternativutflykt till Brobergs krukmakeri och Le Rocking Horse. Middag på Ästad vingård.

### Fredagen den 21 juli

Färbesättning med omgångslamning. Högavkastande mjölkbesättning med intressant vallfoderstrategi. EU-ekologisk integrerad grisbesättning med mycket vallfoder. Alternativutflykt till Världsarvet Radiostationen Grimeton.

Fullständigt program kommer i Svenska Vallbrev 2016:4.

Boende är förbokat på Ästad vingård som ligger drygt två mil öster om Varberg, [www.astadgard.nu](http://www.astadgard.nu) Hotellet har två- och trebäddsrum, 640 kr/person och dygn inkl. frukost. Enkelrum kostar 870 kr/person och dygn. Några hotellrum är förbokade för er som kommer redan den 20 juli och Solvillan, som har sex tvåbäddsrum och ett trebäddsrum med två gemensamma dusch-/toalettutrymmen, är förbokad 20–22 juli, 520 kr/person och dygn inkl. frukost.

**Boka helst redan nu** på tel. 0340-460 61 och uppge ”Vallföreningen”. Glöm inte att då också anmäla er till:

**Thomas Bengtsson**, Ahleslöv, Rolfstorp,  
tel: 0340-374 19, 070-543 74 19,  
e-post: [ahleslov43@telia.com](mailto:ahleslov43@telia.com)

### Begränsad eftersändning

Vid definitiv eftersändning återsänds försändelsen med nya adressen på baksidan

Posttidning **B**

Avs: Hushållningssällskapet

Box 5007, 514 05 LÅNGHEM



## Hästar på sommarbete – del 1

Sommarbetesperioden närmar sig snabbt och många hästar får snart hela eller delar av sitt näringsbehov täckt från bete. Variationen i hästtyp är dock stor, vilket påverkar deras näringsbehov och därmed också vilken typ av bete som är lämpligt för olika hästkategorier. I del 1

om hästar på bete tar vi upp de digivande stona och växande unghästarna.

För digivande ston med föl fungerar det oftast bäst med ett välskött åkermarksbete. Ett digivande sto i början av laktationen (månad 1–3) behöver ungefär dubbla sitt energiintag jämfört med när hon inte är digivande. Ett digivande sto som väger ca 500 kg har ett energibehov på ungefär 112 MJ per dag. Hennes konsumtionsförmåga är ca 2,5 % av kroppsvikten, vilket motsvarar 12,5 kg ts bete per dygn. Det betyder att betet måste innehålla minst 9 MJ/kg ts för att stoet skall kunna energiförsörja sig på bara betet. Det är sällan något problem i juni och juli, men i slutet av juli och början av augusti börjar energiinnehållet avta, särskilt i svagt betade eller obetade gräsvallar.

Även mängden tillgängligt bete är förstas betydelsefullt för att stoet skall kunna täcka sitt energibehov via betet. I slutet av betesperioden kan det därför bli nödvändigt med tillskottsutfodring. Är betet hårt betat eller putsas och sköts om kan energiinnehållet dock hållas uppe på ca 9 MJ/kg ts ända in i oktober i de södra och mellersta delarna av landet.

Växande unghästar och hårt arbetande hästar behöver bete med ungefär samma energikoncentration som digivande ston, medan vuxna hästar är lätt till moderat arbete ofta klarar sig utmärkt på ett bete med lägre energiinnehåll och lägre avkastning.

Behovet av protein behöver också täckas av betet, vilket sällan är ett problem för de vuxna hästarna i lätt till moderat träning, men för digivande ston och växande unghästar är proteinbehovet större. Till de senare bör betet därför vara gödslat eller innehålla baljväxter och inte vara förvuxet.

I nästa del av Hötappen tar vi upp bete och fång.

**Cecilia Müller**, SLU, Inst. för husdjurens utfodring och vård, tel: 018-67 29 93, e-post: Cecilia.Muller@slu.se

Mer fakta om hästar på bete:

<http://www.hastsverige.se/beteochbetesvard.html>



Foto: Cecilia Müller



### Träffpunkt Vall-demo Borgeby! 29–30 juni

Sitt ner i vårt trevliga tält, drick en god kopp kaffe och prata vall med Svenska Vallföreningen, Lantmännen och Olssons Frö! Lär dig mer om egenskaper hos aktuella vallarter och sorter.

Kl. 13.45 presenterar Elisabet Nadeau, SLU och Hushållningssällskapet Sjuhärad resultat från vallförsök med fiberkvalitet i rörsvingel och rörsvingelhybrid.

*Hjärtligt Välkomna!*  
Svenska Vallföreningen

### Fältvandringar i Sjuhärad

Fältvandringar anordnade genom HS Sjuhärad, Sjuhärads Vallförening och Rådgivarna planeras på följande tider och platser:

**23 maj** hos Christer Söderblom, Kölaby, Lillegården, Trädet  
**24 maj** hos Anders Lewin, Bonared, Östergården, Hyssna  
Start kl 18.00

*Välkomna!*

**SVENSKA VALLBREV** kommer ut med sju nummer 2016.

Manusstopp	Utgivning
Nr 4 9 maj	3 juni
Nr 5 19 aug	16 sep
Nr 6 23 sep	21 okt
Nr 7 18 nov	16 dec

**Redaktionskommitté:** Nilla Nilsdotter-Linde, ansvarig utgivare, tel: 070-662 74 05, e-post: Nilla.Nilsdotter-Linde@slu.se  
**Gun Bernes**, tel: 090-786 87 44, e-post: gun.bernes@slu.se

Red. o layout: **Irene Persson**, tel: 070-616 66 27, e-post: irenee.persson@gmail.com

Vill du bli medlem i Svenska Vallföreningen? Betala 400 kr till pg. 72 27 23-4 eller bg. 108-9705 och ange namn och adress.



ISSN 1653-8064