



Examensarbete inom Lantmästarprogrammet

02/04:58

ERFARENHETER AV NÅGRA UTFODRINGSSYSTEM TILL FÅR

EXPERIENCES OF SOME FEEDING SYSTEMS FOR SHEEP

Karin Jönsson

Handledare: Anders Herlin

Examinator: Anders Herlin

**Sveriges lantbruksuniversitet
Institutionen för jordbrukets biosystem
och teknologi (JBT)**

Alnarp 2004

FÖRORD

Lantmästarprogrammet är en tvåårig högskoleutbildning vilken omfattar minst 80 p. En av de obligatoriska delarna i denna är att genomföra ett eget arbete som ska presenteras med en skriftlig rapport och ett seminarium. Detta arbete kan t ex ha formen av ett mindre försök som utvärderas eller en sammanställning av litteratur vilken analyseras. Arbetsinsatsen ska motsvara minst 5 veckors heltidsstudier (5 p).

Jag är själv intresserad av fårproduktion och ville därför undersöka tidsåtgång med olika utfodringssystem.

Ett varmt tack riktas till
David Williams Slättåkra gård
Torgil Möller Lindgården och
Bröderna Håkan och Roger Liberg V. Karup.

Alnarp Maj 2004

Karin Jönsson

FÖRORD.....	1
SAMMANFATTNING.....	3
SUMMARY.....	4
INLEDNING.....	5
BAKGRUND.....	5
Förekommande utformning av fodergrindar.....	6
MÅL OCH SYFTE.....	7
FRÅGESTÄLLNING.....	7
AVGRÄNSNING.....	7
MATERIAL OCH METOD.....	8
URVAL AV GÅRDAR.....	8
BESKRIVNING AV UTFODRINGSSYSTEMEN PÅ GÅRDARNA.....	8
Hög mekanisering på Gård 1.....	8
Enkel mekanisering på Gård 2.....	11
Kombinerad mekanisering på Gård 3.....	12
DATAINSAMLING.....	13
RESULTAT OCH DISKUSSION.....	14
TIDSÅTGÅNG.....	14
FODERSPILL.....	14
ÄTPLATS.....	15
ARBETE.....	16
VÄDERLEK.....	16
SLUTSATSER.....	17
KÄLLOR.....	18
BILAGA 1.....	19
Protokoll.....	19

SAMMANFATTNING

Utfodringen av får kan göras väldigt enkel eller med mycket hög mekaniseringsgrad. Fårens behov måste stå i centrum. Det är viktigt att man kan uppfylla fårens krav på näringstillförsel. Fodrets hygien måste vara bra när det tilldelas djuren. Man måste kunna väga samman många olika faktorer såsom arbetstid, foderspill, driftssäkerhet, investering och djurskötare.

Denna studie omfattar tre fallstudier och beskrivningar av utfodringssystemen i olika fårbesättningar. De olika systemen har ganska stor variation i fråga om mekanisering. Genomgång av utfodringsutrustning och rutiner har skett vid gårdsbesök.

Slutsatsen är att foderband och mixervagn i kombination är det bästa alternativet med avsikt på timkostnad, foderspill och djurskötarens hälsa. Tunga lyft är så gott som obefintliga i ett sådant system. Foderbord inne i en låg byggnad medför att man måste bära in foder. Detta ger en stor arbetsbelastning och en längre tid per tacka och dag. Foderhäckar utomhus med fri tillgång på rundbalsensilage ger i och för sig en kort tid per tacka och dag men foderspillet blir alldeles för högt.

SUMMARY

The evaluation of the function of the feeding of sheep herds is suggested to involve the work effort, the fulfilment of the nutrient needs of the sheep and the feed waste. Mechanisation of the feeding can be very simple or include high degrees of mechanisation.

Three different farms, representing different levels of mechanisation are presented. Descriptions and analysis of the feeding systems including mechanisation, work effort and estimations of the feed waste are made on each farm. The herd with the most advanced feed mechanisation included a rolling feed band and mix wagon. The other farms were partly or little mechanised including *ad lib* feeding from big bales and manual distribution of hay and concentrates.

The most mechanised farm was able to feed a large herd of sheep at a low work effort and little feed waste. However, the investment in machinery has to be weighed against the improved efficiency. In the case of *ad libitum* feeding of silage bales, the small work effort has to be weighed against the feed waste. The farms with the least degree of mechanisation, the low roof height of the sheep barn severely limited the possibilities of further mechanisation and expansion of the herd and a large work effort was needed.

INLEDNING

BAKGRUND

Fårproduktionen som idag är lite bortglömd i skuggan av nöt och svin produktionen har en stor potential att bli en lönsam verksamhet för många lantbrukare i framtiden. Därför behövs inblickar som denna fallstudie som kan peka på möjligheterna att rationalisera skötseln.

För att bedriva professionell fårproduktion måste man ställa krav på ekonomisk bärighet. Arbetstiden har en stor ekonomisk betydelse. I brist på undersökningar i fårproduktion kan man se på en studie gjord i svinbesättningar som visar att 1/3 av den totala arbetstiden i smågris- och slaktgrisproduktionen idag går åt till handutgödsling och halmtilldelning (Mattsson och medarbetare, 2004). Inom fårproduktionen måste man också tänka på vilka moment som tar tid och hur de kan rationaliseras. En investering i utfodringsanläggning kan i en del fall betala sig i endast kortare arbetstid.

Foderspill är en annan aspekt som kan påverka ekonomin i stor utsträckning. Foderspill kan uppkomma av att fåren drar ut fodret ur foderhäcken eller foderbordet. När fodret sen har trampats ner i gödselbädden så är det inte aptitligt längre. Men foderspill kan också helt enkelt bestå av grova eller oaptitliga strån som lämnas av fåren. En del i foderspill som man kanske inte tänker på är foder som fåren äter utöver sina behov.

Det kan vara svårt att uppskatta foderspill. Det bästa sättet att förhindra spill är ransonerad grovfodergiva (Sjödin, 1994).

Funktionen hos den tekniska utfodringsutrustningen har stor betydelse för både foderspill och arbetstid. Det allra viktigaste är förstås att fårens näringsbehov tillgodoses. Utfodring av får innebär ofta grupputfodring, därför är gruppindelning en viktig del i foderstyrningen. Om gruppindelningen är felaktig kan det medföra att rangläga får under lång tid inte får tillräckligt med foder. Utfodringen för mjölkkor fungerar mest tillfredställande i system med individuell utfodring av både kraftfoder och grovfoder (Thylén och Wiktorsson, 1992). Individuell utfodring kan vara svår att finansiera i en fårbesättning men med en effektiv gruppindelning kan man uppnå liknande effekt. Exempel på sådana grupper kan vara lågdräktiga tackor, högdräktiga tackor och baggar.

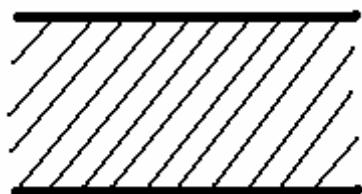
I manuella system såsom fördelning av ensilage med skottkärria kan det vara svårt att fördela ensilaget jämt. Oftast i fårproduktion har detta inte så stor betydelse eftersom fåren går lösa och kan flytta sig efter fodertillgång. Men i mer styrda system kan problem uppstå. Fördelningsnoggrannheten vid utfodring av ensilage kan variera med en standardavvikelse på upp till 10 kg på en fodergiva på 30 kg. (Bengtsson och Nilsson 1981)

Hanteringskedjan för grovfoder kan utformas på en mängd olika vis. Till får i Sverige är det fortfarande ganska ovanligt med plansilo. Rundbalar är ett vanligt förekommande system. Kapacitet och arbetsåtgång påverkas av fodrets längd, sammansättning och utvecklingsstadium. Störst betydelse har dock vattenhalten. Ett blött foder ökar arbetsåtgången högst väsentligt, framförallt i manuella system (Bengtsson 1985).

Förekommande utformning av fodergrindar

För utfodring av grovfoder som hö eller ensilage finns idag ett par olika grundutformningar. Formen på fodergrindar eller foderhäckar kan ha betydelse för hur mycket foder som fåren drar ut och trampar ner men också hur lätt det är för lammen att hoppa in i fodret.

Sneda ribbor i fronten gör att fåren inte backar lika lätt när det äter (figur 1).



Figur 1. Fodergrind med sneda ribbor

Y-front är bra till får med horn. Annars kan dessa ha svårt att få in huvudet. Det smala utrymmet nertill förhindrar att de backar (figur 2).



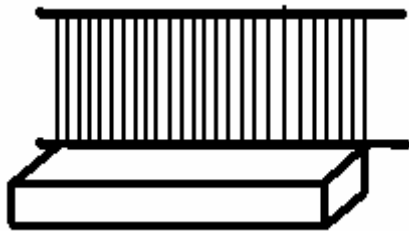
Figur 2. Fodergrind med Y-front

I en grind med täta ribbor som är lösa upptill, måste fåren för att få in huvudet, föra ett rör till sidan. Eftersom rören faller tillbaka igen så förhindras lammen att hoppa upp i fodret (figur 3).



Figur 3. Fodergrind med täta lösa ribbor

I en grind med täta ribbor och uppsamlingskrubba kan fåren bara sticka in mulen genom gallret, därför måste fodret ligga intill. I krubban samlas spill för att kunna ätas senare. Krubban kan också användas för kraftfoderutfodring (figur 4).



Figur 4. Fodergrind med täta ribbor och uppsamlingskrubba

Dessa olika typer kan användas i system med långa foderbord eller runda häckar. Hur man löser detta kan bero på befintliga byggnaders utformning.

MÅL OCH SYFTE

Målet med detta arbete är att utvärdera några olika utfodringssystem i praktiken för att få reda på egenskaper hos utfodringssystemen som kan bidra till att göra det lättare att välja utrustning för en lantbrukare som vill satsa på får.

FRÅGESTÄLLNING

Hur fungerar utfodringen och hur väl tillfredställer den alla behov i produktionen. Hur mycket foderspill blir det i olika system. Hur fungerar det för fåren som grupp, får varje tacka möjlighet att äta sin mängd foder varje dag.

AVGRÄNSNING

Undersökningen har begränsats till några olika utfodringssystem och hanteringskedjor på de undersökta gårdarna där det finns olika mekaniseringsgrad.

MATERIAL OCH METOD

URVAL AV GÅRDAR

Tre gårdar valdes ut med avsikten att få ett bra material. De tre gårdarna har olika mekaniseringsgrad och olika utrustning. Det gör att man kan se hur flera olika utrustningar fungerar och kan utvärdera deras funktion.

BESKRIVNING AV UTFODRINGSSYSTEMEN PÅ GÅRDARNA

Hög mekanisering på Gård 1

Foderhantering

Rundbalar lagrades på ett upplag en bit från stallet. En traktor med lastare användes för att köra balarna och lägga balarna i mixervagnen. Mixervagnen användes för att blanda grovfoder med kraftfoder. Ett foderband användes för att utfodra fodret inne i stallet.

På gård 1 utfodras de 300 tackorna med fullfoder. Mixervagnen som används för att blanda foder till fåren är en vagn som drivs av traktor. I botten på vagnen finns två horisontella skruvar som river sönder och blandar fodret. Vagnen fylls i det här fallet med rundbalsensilage, HP-massa och kraftfoder. För att lägga i fodret används en traktor med frontlastare. Foder blandas en gång om dagen, vanligen på morgonen. När vagnen har blandat fodret lastas det av genom en lucka och ut på en elevator (figur 5 o 6).



Figur 5. mixervagn



Figur 6. mixervagn med utmatningselevator

Foderbandet (figur 7,8 o 9) av märket Albouy fungerar som ett foderbord och är placerat mitt i tackstallet. Det är ett band av gummiduk som går att köra i båda riktningarna. Bandet fylls i ena änden av stallet där det sticker ut genom väggen. Det drivs av en elmotor och man kan justera mängden på bandet genom att minska eller öka hastigheten. När man har fyllt så mycket att det är fullt hela vägen så stannar bandet automatiskt. Sidorna är tillverkade av galvaniserad plåt och det finns luckor för fåren att sticka in huvudet i. När man fyller bandet så stänger man alla luckorna med hjälp av två spakar vid inmatningen. Sen kan man öppna för alla fåren samtidigt. De foderrester som fåren inte äter upp töms genom att backa bandet.



Figur 7. Foderband



Figur 8. Foderband i stallet (lamm på bandet)



Figur 9. Foderband, inmatning

Tackor som är avskiljda med sina lamm utfodras direkt på bädden med samma fodermix. Flasklamm hölls avskiljda och utfodrades med fri tillgång på mjölkersättning och kraftfoder.

Knarrhults fodergrindar (figur 10) används som rundbalshäck för ensilage till slaktlammen. De byggs ihop i en cirkel och kan justeras av fåren själva efterhand som fodermängden minskar. Öppningen för fårens huvud kan justeras lite efter storlek på fåren.



Figur 10. Knarrhults fodergrind

Siltbergs runda höhäck (figur 11) används för utfodring av kraftfoder till slaktlammen. Det är helt enkelt en rund krubba på ben med ett galler som kan hålla upp hö. I mitten är botten utformad som en hög kon vilket gör att inget foder blir liggande i mitten och utom fårens räckvidd.



Figur 11. Siltbergs runda höhäck

Enkel mekanisering på Gård 2

Rundbalar ställdes in i stallet med en lastmaskin. Ensilage bars ut i korgar. Kraftfoder bars ut i spannar. Ensilage och kraftfoder utfodrades på foderbord.

De 60 tackorna utfodrades på foderbord i tre olika utförande. Tackorna gick inne i ett före detta kycklingstall. Den låga takhöjden begränsade delvis mekanisering av utfodringen. Ett av foderborden var av Alfa Laval fabrikat (figur 12). Se beskrivning av fodergrind med Y-front under avsnittet bakgrund. Underlaget på foderbordet bestod av en träkonstruktion. På en del av dessa foderborden fanns en hemsnickrad variant. En enkel konstruktion av träribbor, med liknade utformning som Alfa Laval inredningen.



Figur 12. Alfalaval foderbord

Den tredje varianten var ett Holländskt foderbord (figur 13) med träkrubba och front som bestod av sneda metallrör som var fast i nedre änden och lösa i ovankanten. Se beskrivning av fodergrind med täta lösa ribbor under avsnittet bakgrund. På det holländska foderbordet fanns dessutom en speciell kraftfoderkrubba som man kunde fälla upp när man inte utfodrar kraftfoder. Den krubban är lagom smal till kraftfoder. Det breda foderbordet som är fast passar bättre till ensilage.



Figur 13. Holländskt foderbord

Kraftfoder förvarades i silo i anslutning till stallet och utfodrades med spann. För avskiljda tackor fanns höhäckar (figur 14) och kraftfoderkrubbor.



Figur 14. Höhäck

Kombinerad mekanisering på Gård 3

Tackorna utfodrades med rundbalsensilage utomhus. Rundbalarna ställdes in med lastmaskin. Kraftfoder bars ut till tackorna med spann till krubbor inne i en ligghall. Rundbalar ställdes in hela i stallet till fjolårslammen. Ensilaget kördes ut i stallet med kärra. Kraftfoder till fjolårslammen kördes runt med kärra.

Hemgjorda rundbalshäckar (figur 15) användes för att utfodra ensilage till de 150 tackorna utomhus. Hela rundbalar ställdes in med lastmaskin.



Figur 15. Hemgjord rundbalshäck

Tackorna kunde gå in i en ligghall. Där utfodrades kraftfoder i träkrubbor (figur 16) som var hemsnickrade och monterade utmed väggarna. Kraftfodret bars ut med spann.



Figur 16. Kraftfoderkrubbor

Fjolårslamm hölls inne i ett gammalt svinstall (figur 17). Kraftfoder utfodrades med hjälp av en vagn i de befintliga krubborna. Ensilage utfodrades direkt på gången så att fåren åt genom inredningen. Ensilaget kördes ut med en kärra som fylldes på för hand.

Tackorna skiljdes vanligtvis inte av när de lammat. Flasklamm utfodrades med flaska.



Figur 17. Fjolårslamm i svininredning

DATAINSAMLING

Protokollet som användes ute på gårdarna togs fram i samarbete med handledare. I protokollet ingår en beskrivning av besättningen och ett antal frågor om utfodringen (bilaga 1).

RESULTAT OCH DISKUSSION

TIDSÅTGÅNG

Om man jämför de tre systemen så tog utfodringen i genomsnitt 24,6 sekunder per tacka och dag. Man kunde se stor skillnad mellan de två systemen med automatiserad utfodring och gården som hade manuell utfodring av både ensilage och kraftfoder.

Gård 1 (hög mekanisering) som hade den dyraste och mest avancerade utrustningen hade en tidsåtgång på 9 sekunder per tacka och dag. Gård 2 (låg mekanisering) som hade den mest manuella utfodringen hade en tidsåtgång på 55,2 sekunder per tacka och dag. I detta fall hade inte ett större djurantal förkortat tiden beroende på att då hade en större mängd foder behövts bäras in. Men samtidigt är denna tidsåtgång acceptabel med 60 tackor. Det hade ju inte varit hållbart med 300 som på gård 1 (hög mekanisering). Gård 3 (blandad mekanisering) hade en väl mekaniserad ensilageutfodring. Kraftfoderutfodringen var däremot manuell. Men en tidsåtgång på 10,2 sekunder per tacka och dag är ju nästan lika lågt som gård 1 (hög mekanisering) (tabell 1).

Tider för utfodringen är direkt angivna av lantbrukarna. För att få ett säkrare resultat kan man mäta den verkliga tiden vid utfodringen. Den tiden som lantbrukarna anger stämmer förmodligen de dagar då allt fungerar utan problem. Men det hade varit intressant att veta den genomsnittliga tiden över en vecka. Då tillkommer förmodligen lite tid till diverse problem och extra sysslor.

Tabell 1. Tidsåtgång i de tre besättningarna
(minuter per tacka och dag)

	Gård 1	Gård2	Gård3
Utfodra ensilage	-	30	15
Utfodra kraftfoder	-	20	10
Göra rent foderbord	5	5	-
Total tid utfodring endast tackor	45	55	25

FODERSPILL

Foderspill kan ha en stor ekonomisk betydelse. På gård 1 (hög mekanisering) beräknades foderspill vid foderbandet till 0-1% och i Knarrhultshäcken till ca 5%. En stor del i det låga värdet på foderbandet beror på att fodret var mixat. Det blir svårare för tackorna att både välja ut och att dra ut speciella delar av fodret.

På gård 2 (låg mekanisering) beräknades foderspill till 2-3 %. Att detta värde låg under värdet för Knarrhultshäcken på gård 1 beror på att tackorna fick en begränsad mängd. Men även på att ensilaget var av en väldigt fin kvalitet och innehöll inga grova stjälkar.

Gård 3 (blandad mekanisering) beräknades ha det högsta foderspillet, i rundbälshäckarna upp till 10 %. En faktor som påverkade detta var att foderhäckarna stod ute. Det foder som tackorna drog ut blev nedsmutsat och användes som liggunderlag. Därefter ville tackorna absolut inte äta det. Inne i stallet beräknades foderspillet till 2-3 %. Lammen har en stor potential att dra in foder i ströbädden men även här har det betydelse att de får en begränsad mängd.

Det verkliga foderspillet innefattar även foder som tackorna äter utöver sitt egentliga behov. Ekonomiskt sett vill man kanske inte att tackorna lägger på hullet. Detta gäller framförallt under dräktigheten. Under ditiden behöver oftast tackorna allt foder de orkar äta.

För att räkna ut det verkliga foderspillet så kan man beräkna tackornas totala foderbehov över en hel stallperiod och sen räkna ut hur mycket foder som har gått åt. Skillnaden här emellan ger då totalt foderspill. Om man kommer fram till ett spill på 5 % så kan väl detta vara acceptabelt. Men ett spill på upp mot 20 % kan ha stor ekonomisk betydelse.

En beräkning på en besättning med hundra tackor ger följande resultat.

Ett exempel på total foderförbrukning för ett år är 400 kg ensilage och 95 kg hö per tacka (Sjödin 1994). Om man räknar med ett pris på 50 öre per kg ensilage och 1 krona per kg hö, så skulle det ge en ensilagekostnad på $400 \text{ kg} \times 100 \text{ tackor} \times 0,5 \text{ kr} = 20\,000$. En hökostnad på $95 \text{ kg} \times 100 \text{ tackor} \times 1 \text{ kr} = 9\,500$. Total grovfoderkostnad blir 29 500 kr.

Ett foderspill på 5 % ger då en kostnad på 1 475 kr per år. Om man har ett foderspill på 20 % ger det en kostnad på 5 900 kr per år. En anläggning med högt foderspill kostar alltså ganska mycket varje år.

Eftersom lönsamheten per tacka inte har så stora marginaler måste man se över alla möjligheter att förbättra. Just foderspill kan vara svårt göra något åt. Mixat foder och ett foderband till exempel kan minska foderspillet markant men detta kräver ju en stor investering och det är kanske bara möjligt i större besättningar.

ÄTPLATS

På gård 1 (hög mekanisering) fick inte alla tackor plats att äta samtidigt, eftersom det var en tillfällig överbeläggning i stallet. Men eftersom det fanns foder på foderbordet den allra största delen av dygnet så fick ändå alla tackor i sig vad de behövde. Inga behövde heller avskiljas och utfodras separat. På gård 2 (låg mekanisering) var det gott om plats för alla tackor att äta samtidigt. Det fanns också foder på foderbordet relativt lång tid. På gård 3 (blandad mekanisering) var det inte plats till alla att äta ensilage samtidigt. Men vid kraftfoderkrubborna var det plats till alla. Eftersom det fanns ensilage hela tiden så fick alla tackorna möjlighet att äta ändå.

ARBETE

På gård 1 (hög mekanisering) är ensilagehanteringen helt mekaniserad. Det som är arbetsamt är kraftfoderhanteringen. Till lammen fylls kraftfoder för hand med spann. Ett farligt moment är när man ska ta av nätet av rundbalarna. Det måste man göra över mixervagnen för att inte spilla foder på marken.

På gård 2 (låg mekanisering) bärs ensilaget ut i korgar, fem korgar bärs ut per dag och de väger ca 35kg styck. Detta blir ju en ganska tung arbetsuppgift. Det underlättar dock om ensilaget håller en bra TS-halt. Även kraftfodret bärs ut i spannar.

På gård 3 (blandad mekanisering) är ensilagehanteringen lättskött. Ensilagebalarna körs in med lastare varannan dag. Ensilaget till fåren inomhus lastas på en kärra och körs runt i stallet. Detta är ett ganska tungt arbetsmoment. Det finns även en kärra till kraftfodret inne i stallet och till tackorna bärs kraftfoderspannar.

VÄDERLEK

Kallt väder eller regnväder har mer eller mindre betydelse i olika system. Problem som uppstår är att ensilage med lägre ts-halt kan frysa. Det kan regna i fodret. Smuts kan blandas i fodret och det kan bli uppkört eller upptrampat om det är blött väder en längre tid.

På gård 1 (hög mekanisering) har man lite problem med regn och is eftersom foderbandet sticker ut ur stallet. Även nät och plast kan vara fruset fast på balen. På gård 2 (låg mekanisering) har man inga problem. Balarna är torra så de är inte heller frusna. På gård 3 (blandad mekanisering) är det största problemet att det blir upptrampat där tackorna går ute på vintern om det regnar mycket.

SLUTSATSER

En slutsats man kan dra av dessa tre fallstudierna är att det är väldigt viktigt att man kan se helheten i produktionen och anpassa utfodringen efter fårens, djurskötarens och ekonomins behov och krav. Man kan välja olika system och de kan fungera olika väl. Det viktiga är att det fungerar på varje enskild gård.

Ett sätt att se hur en besättning fungerar kan vara att beräkna lönsamheten i alla arbetsmoment var för sig. Hur mycket arbetstid kan man lägga ner innan det lönar sig att investera istället? Hur lång stallperiod har man? Ska man utöka till fler tackor? Hur många tackor kan man ha innan det behövs en större investering? När man har vägt samman alla faktorer på den egna gården och investeringsmöjligheter så finns det ett bra underlag för att fatta beslut.

På gård 1 skulle jag vilja föreslå att man löste problemet med kraftfoder, speciellt till slaktlammen. Det kostar för mycket i tid att bära ut så mycket kraftfoder för hand. På gård 2 skulle jag nog välja att göra ensilagehanteringen lite lättare. En upprullare för rundbalar hade nog underlättat en del. På gård 3 tycker jag det behövs ett bättre system för att utfodra tackorna med ensilage. Det är för mycket som går till spillo. Ett foderbord med plats till fler tackor under ett plåttak på en gjuten platta som kan hållas ren vore en lämplig lösning. Foderbordet kan placeras så att man inte behöver köra inne hos tackorna.

KÄLLOR

Sjödin, E. Hammarberg, K-E. Sundås, S. 1994. Får. LT:s Förlag

Jönsson, B. 1994. Arbetsstudier i kalla lösdriftstallar. Lund. JBT SLU. Specialmeddelande 210.

Bengtsson, N. 1985. Sönderdelning av rundbalar. Ultuna Uppsala, Jordbrukstekniska institutet

Bengtsson, N. Nilsson, E. 1981. Uttagning och utfodring av ensilage ur plansilor. Ultuna Uppsala, Jordbrukstekniska institutet

Thylén, A. Wiktorsson, H. 1992. Konkurrenskraften hos olika alternativa metoder för vallskörd och utfodring. Ultuna Uppsala, Jordbrukstekniska institutet

Mattsson, B. Susuc, Z. Lundeheim, N. Persson, E. 2004. Arbetsåtgång i svensk grisproduktion. PIG, Praktiskt inriktade grisförsök

BILAGA 1

Protokoll

Gårdens namn:

Lantbrukarens namn:

Antal tackor:

Olika utfodringsgrupper:

Utfodringssystem:

- Fri tillgång
- Foderbord, bära ut fodret
- Foderband

Blandning av fodret:

Kraftfoder:

Creep feeding:

Utfodring av avskiljda tackor:

Flasklamm:

Utfodringens olika rutiner:

Vilken ordning utförs rutinerna

Tid för varje:

Total tid till utfodring dagligen:

Foder spill:

Skala 1-100%

Får varje tacka äta rätt mängd?:

Hull på tackorna

Måste vissa avskiljas

Är det plats till alla att äta samtidigt

Ansträngning eller bekvämligheter med utfodringen.

Hur många tunga lyft

Vilka mekaniska lösningar finns

Mycket att bära?

Problem vid kallt väder?:

Fruset vatten

Frusna rundbalar

Problem vid blött väder?:

Regnar på foder

Lerigt där man ska köra eller bära

Smuts in med fodret