

Kalvhyddor och kalvens hälsa

Calf hutches and calf health

Karin Santesson

Anna Hallin



Kalvhyddor och kalvens hälsa

Calf hutches and calf health

Karin Santesson

Anna Hallin

Handledare: Michael Ventorp, SLU, Lantbrukets byggnadsteknik

Btr handledare:

Examinator: Anders Herlin, SLU, Lantbrukets byggnadsteknik

Omfattning: 7,5 hp

Nivå och fördjupning: Grundnivå, G1E

Kurstitel: Examensarbete för lantmästarprogrammet

Kurskod: EX0270

Program/utbildning: Lantmästarprogrammet

Utgivningsort: Alnarp

Utgivningsår: 2012

Omslagsbild: Författarna

Serietitel: nr: Självständigt arbete vid LTJ-fakulteten, SLU

Elektronisk publicering: <http://stud.epsilon.slu.se>

Nyckelord: kalv, kalvhydda, inhysning, kalvhälsa, skötsel



Sveriges lantbruksuniversitet
Swedish University of Agricultural Sciences

Fakulteten för landskapsplanering,
trädgårds- och jordbruksvetenskap

FÖRORD

Lantmästarprogrammet är en två-årig universitetsutbildning vilken omfattar 120 högskolepoäng (hp). 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 (7,5 hp).

Enligt undersökningar finns det förutsättningar att kalvar håller sig friskare av att vara utomhus än av att stå inne i ett varmt och fuktigt kostall. Vi är själva intresserade av kalvars hälsa och är medvetna om att hur viktigt det är för en blivande mjölkko med en bra start i livet. Vi har därför undersökt hur kalvhälsan är i kalvhyddor och hur kalvhyddor fungerar ute i praktiken. Vi ville bland annat kolla upp ifall en eventuell extra arbetsinsats vägs upp av en bättre tillväxt och hälsa hos kalvarna.

Ett varmt tack riktas till de lantbrukarna som har tagit er tid att svara på våra frågor kring kalvhyddor samt låtit oss besöka era gårdar. Ett tack riktas även till Michael Ventorp som är vår handledare och som har hjälpt oss med upplägget av arbetet samt rättningar. Slutligen ett tack till Anders Herlin som är vår examinator.

Alnarp 2008-04-15

Anna Hallin
Karin Santesson
Lmp-06

Innehållsförteckning

SAMMANFATTNING.....	5
SUMMARY.....	6
INLEDNING.....	7
BAKGRUND.....	7
MÅL.....	7
SYFTE.....	7
AVGRÄNSNING.....	7
MATERIAL OCH METOD.....	8
INTERVJUUNDERSÖKNING.....	8
LITTERATURSTUDIE.....	9
FÖRLOSSNINGSMILJÖN.....	9
KALVENS MILJÖ.....	9
RÅMJÖLKEN.....	10
MJÖLKERSÄTTNING.....	10
KALVENS VANLIGAST FÖREKOMMANDE SJUKDOMAR.....	11
<i>Diarré</i>	11
<i>Coocidios</i>	11
<i>Rotavirus</i>	12
<i>Coronavirus</i>	12
<i>Cryptosporider</i>	12
<i>Kolibakterier</i>	12
<i>Salmonella</i>	12
<i>Luftvägssjukdomar</i>	12
<i>Virus</i>	13
<i>Mykoplasmer</i>	13
<i>Bakterier</i>	13
KALVHYDDOR.....	13
KALVHYDDOR AV OLIKA FABRIKAT.....	14
<i>Calf-o-tell</i>	14
<i>Calf-tel</i>	15
<i>Willab</i>	15
<i>Delaval</i>	15
<i>Gårdby Iglu AB (H & L Iglu System)</i>	16
MJÖLKUTFODRINGSSYSTEM FÖR KALVHYDDOR.....	16
<i>Mjölktaxi</i>	16
RESULTAT.....	17
<i>Intervju 1</i>	17
<i>Intervju 2</i>	19
<i>Intervju 3</i>	22
<i>Intervju 4</i>	24
<i>Intervju 5</i>	27
<i>Intervju 6</i>	28
<i>Intervju 7</i>	29
DISKUSSION.....	30

SLUTSATSER	32
REFERENSER	33
SKRIFTLIGA.....	33
INTERNETBASERADE REFERENSER.....	33

SAMMANFATTNING

Detta arbete behandlar kalvhälsa och då fokuserat på uppfödning i kalvhyddor, vilka står utomhus. Arbetet innefattar en litteraturstudie samt studiebesök på olika gårdar i Skåne med kalvhyddor som inhysningssystem till sina kalvar. Lantbrukarna intervjuades om vad de tyckte var deras kalvhyddors för- och nackdelar. Även olika fabrikat av kalvhyddor beskrivs.

Litteraturstudien tar upp kalvens behov genom hela mjölkperioden, ifrån den första råmjölken fram till avvänjningen.

Mjölkperioden är en mycket viktig del i uppfödningen av rekryteringskvigor och påverkar såväl inkalvningsåldern som deras kommande mjölkproduktion. Det är också viktigt att ha en bra start för tjurkalvarna för att få maximal tillväxt, oavsett om de säljs vidare till någon annan uppfödare eller föds upp till slakt på den egna gården.

Det som vi vill undersöka i detta examensarbete är om förutsättningen för att få bra kalvhälsa ökar om man har kalvarna utomhus. De lantbrukare vi intervjuade var eniga om att deras kalvars hälsa blivit bättre efter att ha släppt ut dem i kalvhyddor jämfört med tidigare. Anledningen till systembyte var i första hand för att få bukt med sjukdomar och minska smittotrycket. Vi hade även för avsikt att göra en jämförelse mellan olika märken av prefabricerade kalvhyddor och komma fram till vilken kalvhydda som vi anser bäst för kalven och djurskötaren. Skillnaderna mellan de olika märkena är inte stora, men vi har lyckats att kora en vinnare.

Oavsett vilken kalvhydda du väljer är det en förutsättning att ha bra skötselrutiner för att lyckas få en god kalvhälsa. Detta gäller oavsett vilket system du väljer.

SUMMARY

This university diploma essay discusses the dairy calf health with focus on calves kept in calf hutches. The effects of hutches on calf health were explored and we have also investigated generally about calf health and what to do to give the calf the best possible start in life.

The essay includes a literary study, which covers the entire milk period of the calf, from colostrum feeding until weaning and farm visits with interviews of farmers. The main question of the study was: What is of importance to have healthy calves during this period? We visited several farms in the south region of Sweden, Skåne, who were using calf hutches for their calves. Interviews with the farmers were made, in which advantages and disadvantages with calf hutches were discussed.

The milk feeding period is very important for the future raising of calves. It has a later effect on the calving age when the animal becomes a heifer and on the milk production when the animal is a dairy cow. It is also of importance for the growth of bull calves, so they can reach slaughter age earlier.

Our study indicates that keeping calves in hutches will keep the healthier. Both the literature review and the interviews clearly indicated this. Comparisons were made between different brands of calf hutches. There are only minor differences between the brands, but we appointed the best hutch for calf and farmer. However, despite which brand is used, in order to be successful, you must take good care of the calf and manage the hutch well.

INLEDNING

BAKGRUND

Kalvar som vistas inomhus har lättare att utsättas för ett högre smittryck. Genom att låta sina kalvar vistas utomhus är förutsättningarna större för dem att hålla sig friska. Kalvar i kalvhyddor kan ha bättre hälsa, men kalvhyddor kan ge en sämre arbetsmiljö, liksom ökad tidsåtgång för kalvarnas skötsel, jämfört med inhysning av kalvar inomhus. Att det eventuellt tar längre tid med den dagliga skötseln av kalvarna i ett system med kalvhyddor kan vägas upp av att du inte behöver behandla lika många kalvar för att de är sjuka.

MÅL

Arbetets mål var att utreda om förutsättningarna att kunna hålla sina kalvar friska ökar genom att ha dem utomhus. Vi har undersökt vad det finns för olika kalvhyddor på marknaden och vad de har för olika egenskaper. Vi har besökt lantbrukare med kalvhyddor som system för att se hur de fungerar i praktiken och varför de valt att använda kalvhyddor samt deras syn på hur det påverkar kalvhälsan. Vi har också skrivit om smittetryck, kalvsjukdomar samt hur viktig den första tiden är i kalvens liv och att den får i sig tillräckligt mycket råmjölk av bra kvalitet.

SYFTE

Syftet med detta examensarbete var att få visa på hur viktigt det är med en bra kalvhälsa och att kalvhyddor kan vara ett alternativ för att minska kalvarnas sjuklighet.

AVGRÄNSNING

Vi tar inte upp alla miljörelaterade kalvsjukdomar. Inga andra inhysningssystem har undersökts än kalvhyddor. Arbetsmiljön har inte tagits i beaktning.

MATERIAL OCH METOD

En litteraturstudie om kalvhälsa, genomgång av utbudet av olika kalvhyddor samt intervjuer av lantbrukare som använder kalvhyddor genomfördes för att uppfylla arbetets mål.

INTERVJUUNDERSÖKNING

Följande frågor ställdes till lantbrukare som har kalvhyddor vid studiebesök:

1. Hur stor är er besättning?
2. Hur är kalvhälsan?
3. Om ni har problem, i så fall med vilka sjukdomar?
4. Ser ni någon skillnad ifrån när ni hade kalvarna inne?
5. Hur länge går kalvarna hos kon?
6. Hur sker råmjölksintaget?
7. Har ni någon koll på råmjölkskvalité?
8. När började ni med kalvhyddor?
9. Vilket märke har ni? Varför har ni valt detta märke?
10. Hur många kalvhyddor har ni? Är alla kalvar i kalvhyddor? Har de kontakt med andra kalvar?
11. Vad ser ni för olika för- och nackdelar med er kalvhydda?
12. När kommer kalvarna till hyddan? Hur gamla är de?
13. Hur många skötare tar hand om kalvarna? Har ni samma rutiner?
14. Hur lång tid lägger ni ner på kalvhyddorna? Hur lång tid tar utfodringen?
15. Hur utfodras vatten, mjölk, kraftfoder och hö?
16. Ger ni kalvarna mer mjölk när det är kallt?
17. Ger ni kalvarna mjölknäring eller sötmjölk?
18. Vad står kalvhyddorna på för underlag?
19. Hur ofta rengörs kalvhyddan och hur? Används högtryckstvättning?
20. Hur många flyttningar sker?
21. När avvänjs kalvarna? Hur mycket väger de då? Hur länge är de i hyddan, vart kommer de sen?
22. Vad gör ni med kalvarna efter avvänjning? Egen rekrytering, säljer tjurarna?

LITTERATURSTUDIE

FÖRLOSSNINGSMILJÖN

För att kunna skapa en bra kalvningsmiljö och god hälsa för ko och kalv bör man ha flyttat kon till en ren och torr ensambox före kalvning, så man undviker tillväxt av elakartade mikroorganismer. En smutsig miljö kan infektera kalven via både navelsträngen och munnen. En invasion av colibakterier i tarmen innan kalven druckit råmjölk gör att kalvens möjligheter att senare utnyttja råmjölken försämras. Det är viktigt att kalven snabbt blir torr. Vanligtvis slickar kon den torr. Detta är ett naturligt beteende och sätter fart på andning, blodcirkulation och tarmar hos kalven och överför nyttiga bakterier. Annars får man gnugga den torr med halm. (Engström/Jafner, 1997)

KALVENS MILJÖ

Efter en eller två veckor är den oftast stark nog att flyttas till en gruppbox och konkurrera om maten med andra kalvar. En del lantbrukare föredrar att ha kalvar i ensambox hela tiden för att lättare undvika sjukdomar. Varje förflyttning innebär en stor påfrestning för kalven och gruppboxar innebär ofta ett högre smittetryck. De två första månaderna av kalvens liv är den period då kalven är mest känslig för att bli sjuk av smittsamma sjukdomar.

Det är viktigt att umgås mycket med sina djur så att man lär sig se om en kalv håller på att bli sjuk. Det vana "djurögat" lär sig att se i kalvens hårrem, ögon och öron om den håller på att bli sjuk och då tidigt sätta in åtgärder. Vid varje förflyttning av kalven bör den få komma till ett rengjort utrymme. Speciellt viktigt är det under den period kalven fortfarande dricker mjölk, då den gärna vill slicka och suga på inredningen. Gammal gödsel och matrester från en otvättad inredning kan ge upphov till diarré.

Minst en gång per år bör man tömma stallet och rengöra ordentligt. Därefter ska det helst stå tomt i minst 3 veckor. Det är även viktigt att tänka på att stallet är ljust. Det är lättare att hålla rent än ett mörkt. Dessutom ser det mycket trevligare ut.

Ett kallt klimat är inga problem för en kalv. Temperaturen i kalvstallet bör vara något högre än i det angränsande kostallet. Annars kommer den fuktiga luften från kostallet att tränga in i kalvstallet som då blir rått, fuktigt och otrivsamt för kalvarna. Luftfuktigheten i ett spädkalvstall bör ligga runt 65-75%. Det är även viktigt att stallet är välventilerat för att undvika damm. Men undvik kalldrag. Smittämnen sprids lätt mellan kalvarna om stallmiljön är varm, fuktig och dammig. (Wennström, 1998)

RÅMJÖLKEN

När kalven föds har den inga cirkulerande antikroppar. Det är kon som bildar antikroppar mot de infektiösa ämnen som finns i den omgivande miljön och överför dessa till råmjölken. (Ventorp, 1998).

Redan efter 5-6 timmar har tarmens genomsläpplighet av större proteinmolekyler som antikropparna är uppbyggda av minskat betydligt. Efter 12 timmar finns risken att kalven inte får något skydd mot infektioner via råmjölken.

Det tar 4 till 5 veckor innan kalven får igång en egen betydande produktion av antikroppar. Råmjölken ger både skydd mot infektioner samt att den innehåller bakteriehämmande substanser.

Kalvens skydd mot smittämnen i miljön är helt beroende på hur mycket antikroppar det finns i mjölken. Alltså både mängden råmjölk och antalet antikroppar har betydelse. Det är viktigt att kalven får i sig mycket råmjölk det första dygnet. Det brukar rekommenderas minst 5 % av kroppsvikten inom 4 timmar. En kalv som väger 40 kg ska alltså dricka 2 liter/mål (Wennström, 1998). Om råmjölkens kvalitet varierar mycket mellan enskilda kor kan man inte vara säker på att alla kalvar får ett bra skydd vid en mer schablonmässig råmjölksutfodring.

Sambandskedjan ser ut på följande vis: Råmjölkskvalitet → Kalvimmunitet → Kalvhälsa. (Liberg et al. 2007) undersökte råmjölkskvaliteten från olika kor. Det insamlades 900 råmjölksprover från 665 mjölkkor i 42 besättningar samt 450 blodprov från 225 kalvar i dessa besättningar. Kalvarnas tillväxt och hälsotillstånd följdes under mjölkperioden. De menar att alltför länge har vi gett spädkalven en ”livförsäkring” med okänt innehåll!

Resultaten av undersökningen blev att antikroppshalten i råmjölken hos svenska kor varierar kraftigt mellan enskilda kor, från 4 till 174 gram antikroppar per liter råmjölk. Antikroppshalten från andra mjölkningen är genomsnittligt endast 55 % av halten i råmjölk från första mjölkningen efter kalvningen. Detta betyder att en stor del av kornas råmjölk i andra mjölkningen har för dålig kvalitet. Därför bör man endast betrakta mjölk från första mjölkningen som fullvärdig råmjölk. Nästkommande mjölkningar är övergångsmjölk. Djurägare rekommenderas därför att utfodra kalvarna med råmjölk från första mjölkningen till fler mål. Yngre kor har ofta en sämre råmjölkskvalitet. De rekommenderar att större hänsyn bör tas till den enskilda korns råmjölk. Att snabbtesta råmjölken med kolostrometer är en säker metod för djurägaren att få kännedom om den enskilda råmjölkens kvalitet (Liberg et al., 2007).

MJÖLKERSÄTTNING

Det bästa för kalven är att få helmjölk. Helmjölk är kalvens naturliga mjölkfoder och det som passar bäst i kalvens mag- och tarmsystem. Upptaget av näring från sötmjölk är mycket hög (Hansson, 2008). Men många mjölkbönder använder sig av olika sorters kalvnäring istället, och skickar mjölken till mejeriet. Mängden energi i utblandad kalvnäring ligger bara på 1,5 - 2,0 MJ per liter. I vanlig helmjölk är den 2,9 MJ per liter. Kalven får därför mindre energi av

kalvnäring än helmjölk om doseringen är lika stor. Det är energin som avgör tillväxten. Det finns även risk att det uppstår störningar om kalven får för mycket av det fett som finns i kalvnäringar. (Wennström, 1998) En bra mjölkersättning ska innehålla protein, kolhydrater och fett som är anpassat efter den unga kalvens fysiologi.

De första tre veckorna bör proteinet komma från mjölk som innehåller kasein. I en mjölkersättning gjord på skummjölk är det kaseinet som koagulerar i löpmagen och den rätta sammansättningen portioneras ut i tunntarmen.

KALVENS VANLIGAST FÖREKOMMANDE SJUKDOMAR

Diarré

Orsaken till att kalvarna får diarré är i de flesta fallen inte infektiösa utan utfodringsrelaterade, vilka utgör två tredjedelar av alla diarréer.

Vad som gör att kalvarna drabbas av diarré kan vara att mjölkningen eller sötmjölken inte är tillräckligt varm, dåligt blandad så att det finns klumpar i mjölken eller att förhållandet mellan pulver och vatten är fel. Detta i sin tur kan försvåra mjölkens normala koagulering. En annan orsak kan vara att kalven har fel drickställning som gör att struprännan hindras att slutas. Detta gör att mjölken hamnar direkt i vommen istället för i löpmagen. Här sker en bakteriejäsning som gör att det blir en inflammation på vomväggen som leder till diarré. Självklart kan även dåligt och ohygieniskt foder eller fel foder i förhållande till kalvens ålder orsaka diarré.

Kalvar är olika mottagliga för smittor beroende på skötsel och miljö samt kalvens immunstatus. Miljöfaktorer som kan göra kalven mer känslig kan vara fukt, drag och kyla. Det finns alltid smittor i ett stall. Kalven kan få i sig dessa genom andra kalvars avföring genom att slicka på inredning, andra kalvar eller genom dricksvattnet och foder.

Vad som orsakar de små kalvarnas diarréer är koli- och salmonellabakterier, rota- och coronavirus samt protozoer och eryptosporidier, och som man kan hitta i avföringsprover (www.evira.fi). Diarré är vanligast under den första levnadsveckan. Man ser att kalven lider av diarré när den har gul och lös avföring som ofta är illaluktande. Kalven blir slö, feber förekommer, och den tappar aptiten. Ifall avföringen är blodig är det mycket allvarligt. När kalven har diarré så förlorar den mycket vätska så det är ytterst viktigt att se till att kalven förses med vätskeersättning med salter i som kallas elektrolytlösning. (Engström/Jafner, 1997)

Coccidios

Coccidios orsakas av coccidier som är tarmparasiter och hör till de encelliga urdjuren och kan leda till kalvdiarré. Kalven kan ha coccidier i sig utan att visa symtom om de finns i en liten mängd. Men även kalvar som inte visar några synliga symtom kan ha lägre tillväxt. Om kalven får i sig tillräckligt med coccidier insjuknar den. Diarrén kan vara vattnig eller blodig. Kalven tappar aptiten och har svår diarré. En immunitet utvecklas med åldern, men en ny art coccidier eller en mycket hög dos kan leda till insjuknande igen.

Ett sjukt djur utsöndrar stora mängder coccidier genom avföringen som lätt kan smitta andra kalvar. Coccidierna kan överleva flera månader i båsväggar och även övervintra i betesmarker. Därför ska det man undvika att ha samma bete till kalvar flera år i rad.

Rotavirus

Rotavirusdiarré förekommer oftast de två första av kalvens levnadsveckor, men man har kunnat konstatera fall upp till två månaders ålder. Diarrén orsakad utav rotavirus är ofta vattnig och riklig och medför en snabb uttorkning.

Coronavirus

Visar samma symtom hos små kalvar som rotaviruset. Kalvarna insjuknar oftast när de är 1 till 3 veckor gamla.

Cryptosporider

Cryptosporidier tillhör tarmparasiter och är encelliga urdjur och orsakar diarré vanligen hos kalvar som är under en månad. Smittan kan överföras till människor. Den är mycket tålig emot yttre omständigheter och desinfektionsmedel. De flesta kalvar med cryptosporidier visar inga symtom.

Kolibakterier

Kolibakterier hör till den normala bakteriefloran i tarmen hos friska kalvar. Men vissa av dessa alstrar bakteriegifter som leder till diarré. Diarrén är kraftigt vattnig som gör att kalven torkar ut och dör också i många utav fallen. Drabbar oftast kalvar under en vecka gamla. Vid problem kan vaccination ske i förebyggande syfte.

Salmonella

Symtomen på salmonella är feber och ofta blodig avföring i form av diarré. Detta kan komma tillsammans med lunginflammation och ledinflammation. Förebygger gör man, vilket även gäller andra diarréer, genom förstklassig råmjölk ca 2 liter inom fyra timmar efter födsel. Miljön ska vara torr, ren och dragfri. Boxarna ska rengöras noggrant emellan kalvar och desinfekteras. (Engström/Jafner, 1997)

Luftvägssjukdomar

Orsaker till insjuknande är många fler än de infektiösa. Andra faktorer kan vara djurets ålder, allmänkondition, motståndskraft, miljö, stress, utfodring, drag, kyla, fukt, damm. Lunginflammation kommer också i samband med diarré då djurets motståndskraft försämras. Det är inte heller bra att ha många kalvar i samma box och man ska i största mån undvika att blanda främmande djur som utgör nya kontakter.
(Livsmedelssäkerhetsverket, 2006)

Symtom på att kalven har drabbats utav en luftvägssjukdom är att den får rinniga ögon och näsa, feber samt hosta och snabb andning. (Engström/Jafner, 1997)

Virus

Virus är ofta den första sjukdomsalstraren. Men dessa visar sällan allvarliga symtom. Men de skadar andningsväggarnas slemhinna som gör att bakterierna lättare förökar sig och leder till luftvägsbesvär.

Mykoplasmer

Mykoplasmer hjälper till att öppna porten för andra sjukdomsalstrare. Men det förekommer också mykoplasmer som kan göra skada på egen hand.

Bakterier

Bakterierna kommer ofta in efter virus och mykoplasmer som en sekundär sjukdomsalstrare. Det visas allvarliga symtom som leder till stora produktionsförluster och eventuellt dödsfall. (Livsmedelssäkerhetsverket, 2006)

KALVHYDDOR

Kalvhydda som inhysningssystem är fördelaktigt ur hälsosynpunkt, speciellt i stora besättningar som har problem med kalvhälsan. Genom att hålla kalven enskilt utomhus hålls smittrycket nere. (Husdjur, 12/2005)

Kalvhyddor är lätta att rengöra med högtryckstvätt och desinfekteras mellan olika kalvar. Materialet i hyddorna kan vara av trä men vanligast är formgjuten plast, polyetylen. Plasten gör hyddan lätt att flytta/lyfta för rengöring. Den är beständig emot köldsprickor och mycket hållbar och tålig. Plasten är ogenomskinlig och skyddar emot UV-strålar och minimerar växthuseffekten inne i hyddan och gör att temperaturen är jämn över året. Plasten hindrar solens strålar att tränga in. Hög temperatur kan medföra stress hos kalvarna. De kan gå så långt att kalvarna dör.

Det är viktigt att man placerar kalvhyddorna på en väldränerad plats med lite lutning så att överflödigt vatten och urin avlägsnas. Underlaget kan vara hårdgjort eller av grus. Det hårdgjorda är att föredra då detta är lättare att rengöra och desinfektera. Det hjälper också till att hålla klövarna i god kondition

Det rekommenderas att ha kalvhyddorna under tak för att skydda foder och bädd ifrån väta och erbjuder kalvarna skugga under sommaren. Det skyddar också djurskötaren vid dåligt väder och gör skötseln blir behagligare. (www.holm-laue.de)

Öppningen ska helst placeras mot söder/sydöst för bästa möjliga klimat (www.delaval.se). Ventilation är viktigt att det finns i hyddan annars kan kondens bildas på insidan utav taket i kalvhyddan. När detta faller ut droppar det ifrån taket som är obehagligt och inte heller hälsosamt.

Forskning visar att kalvhyddor har den bästa möjliga miljön för kalvar ur hälsosynpunkt. I kalvhyddan är det en naturlig ventilation som ger friskare kalvar. Kalvarna har gott om plats som ger dem motion, och utevistelsen ger dem naturligt solljus.

Man rekommenderar att ha ett mellanrum mellan kalvhyddorna så att kalven inte får någon direktkontakt med andra kalvar. Detta minimerar smittspridning mellan kalvar.

När kalvarna är ensamma i en kalvhydda har man bra uppsikt över kalvens välbefinnande. Placera gärna hyddorna på ett ställe som du ofta passerar för högsta möjliga koll.

Några punkter som kan tala för kalvhydda är:

- Bättre kalvhälsa med färre diarréer och luftvägssjukdomar
- Starkare ben och fötter
- Starkare lungor och hjärta
- Lägre medicin- och veterinärkostnader
- Mindre arbetsbörda beroende på vad du haft för system innan
- Hög daglig tillväxt
- Låg investeringskostnad

(www.calfotel.com, 2000)

När det är kallt ökar kalvens energibehov och då ska mjölkgiven ökas. (Husdjur, 12/2005)

KALVHYDDOR AV OLIKA FABRIKAT

Nedan redovisas de kalvhyddor som vi har hittat på den svenska marknaden. Uppgifterna har hämtats ifrån företagens produktinformation.

Calf-o-tell

Denna kalvhydda finns både i kalvhyddor för ensamma kalvar och större hyddor för kalvar i grupp.

Kalvhyddan är uppbyggd av tre lager. Det yttersta lagret är vitt och ljusreflekterande som minimerar temperaturskillnader. Mellersta lagret består av glasfiberförstärkt polyester. Det innersta lagret består av en glatt yta som gör hyddorna lätta att göra rent. Innersidan är behandlat med något som är som en hård gelé denna ska motverka sprickor i plasten som annars kan vara ett perfekt ställe för bakterier att växa till. Hyddorna är extra starka eftersom de är tillverkade i ett stycke.

Calf-o-telhyddan har inga ventilationsöppningar. Detta gör att det inte blir något drag som kalvarna kan må dåligt av. De menar att dessa är onödiga då materialet i hyddan hindrar solstrålar att tränga igenom som gör att hyddan är sval även vid hög temperatur och att den naturliga ventilationen blir tillräcklig.

Förgården är fyrkantig. Frontgrinden är avtagbar och kan flyttas in mot hyddan så att kalven stängs in där. Då kan man fälla upp förgården över hyddan som gör att man lätt kan ta en lastare med skopa och göra rent framför hyddorna. Förgården lyfts även upp på detta vis när hela hyddan skall flyttas. Små hjul kan lätt monteras på och gör hyddan mobil.(www.calfotel.com)

Calf-tel

Kalvhyddan av märket Calf-tel kommer ifrån USA och finns i både ensam- och grupphyddor. Materialet i hyddan är formgjuten polyetylen och har justerbara ventilationsöppningar i nocken.

Det finns möjlighet att utfodra kraftfoder, vatten och hö inne i kalvhyddan utifrån genom luckor som man öppnar på sidan. Att ha fodret inne i hyddan motverkar att fodret blir vattenskadat. Mjölken kan ges med nappflaskan som sticks in genom väggen. En nackdel kan vara att det förorenas mer i bädden i samband med utfodringen när kalvarna inte går ut för att äta. Dessutom kan det hända att det gödslas i fodret.

Förgården till hyddan är rundformad och genom att det inte finns några hörn kan kalven lättare röra sig. Djupet är väl tilltaget i hyddan som gör att den skyddar extra emot kyla och fukt. (www.calftel.com)

Willab

Även dessa hyddor är av materialet högkvalitativ polyetylen. Företaget säljer flerkalvhydda för kalvar från 4 veckor till 6 månader. Den är stabil och har en konstruktion som ger kalven rörelsefrihet. Ventilationen är reglerbar genom att takets ena halva är hög och sänkbar och att det dessutom finns en skjutbar gardin på gaveln.

Willab säljer även kalvhyddor för kalvar upp till tre månader. Den är av djurvänlig konstruktion och har reglerbar ventilation på bakre gaveln. Ventilationen består utav tre lufthål som är olika mycket öppna beroende på en ställbar skiva. Kalvhyddan är tippbar som underlättar rengöring.

Förgården är fyrkantig och består av galvaniserade grindar. Fronten har monteringsmöjligheter en kalvbar och eller 12 liters hink. Det kan monteras en höhäck inne i hyddan för att skydda fodret. Det går även att öppna upp luckor på sidorna för utfodring. (www.willabdirekt.se)

Delaval

DeLaval's kalvhydda har ett U-format stängsel med plats för att hänga vattenhink och fodertråg. Den U-formade förgården gör att kalvarna har stor rörelsefrihet. Kalven är lättåtkomlig i hyddan och enkel att sköta om.

Kalvhyddan har släta sidor som är lätta att högtryckstvätta och desinfektera. Den låga vikten på kalvhyddan gör den lätt att flytta. Den är också försedd med handtag som underlättar hanteringen. Förgården kan fällas över hyddan.

Kalvhyddan är tillverkad av kraftig UV-resistent HDEP-plast (polyetylentermoplast med hög densitet) som tål temperaturer ner till 20 minus grader. Den är slagtålig, motståndskraftig emot kemikalier och tillräckligt isolerad för att hålla en bra temperatur även på vintern. Den välvda formen hjälper till att hålla värmen. (www.delaval.se)

Gårdsby Iglu AB (H & L Iglu System)

Detta kalvhyddsmärke tillverkar kalvhyddor i olika storlekar. H & L Iglu är formad som en kupol diameter 4,4 m, högsta höjd 2,2 m. golvytan är ca 15 m², denna kan hysa 10-14 kalvar. Den har stabilitet genom förstärkt glasfiber och manuellt laminerad plast. Hyddan är lätt att flytta med lastare genom en upphängningskrok. Väggarna är solljusreflekterande som ger ett bra klimat inne i hyddan oavsett väder.

Att den är designad som en kupol ger flera fördelar. Frisk luft tillförs genom entreöppningen. Den varma luften rör sig uppåt i Iglun och ventileras ut genom fyra ventiler i taket. Detta gör att det blir dragfritt för kalvarna på liggytan. Det finns många tillbehör att välja mellan. Dels kan man sätta in en kalvamma med datorteknik. Detta ger en enkel utfodring. Det finns olika kraftfoderbehållare.

Det går att stänga in kalvarna i rastfällan medan man lyfter bort och rengör under Iglun. Det finns även Iglu-Perfekt som är för de yngsta kalvarna som man vill ha separerade. Hyddan tippas lätt vid rengöring och grindarna kan också fällas över hyddan. Förgården är fyrkantig och där det kan hängas hinkar. (www.holm-laue.de)

MJÖLKUTFODRINGSSYSTEM FÖR KALVHYDDOR

Vi har valt att ta med mjölktaxin som ett utfodringsalternativ för att systemet kan rationalisera utfodringen i kalvhyddor.

Mjölktaxi

Mjölktaxin gör utfodringen effektiv, snabb och arbetsbesparande. Företaget som säljer mjölktaxin är Gårdsby Iglu AB.

Mjölktaxin är helt i rostfritt stål, försedd med hjul och tillverkas i flera olika storlekar. I mjölktaxin finns en omrörare och en batteridrivna pumpen med inbyggd laddaggregat. Det finns en automatisk portionsdosering från tanken ut genom ett rör och ner i kalvhinken. Denna dosering kan ställas på givor mellan 0,5-10 liter.

En termostat styr mjölktemperaturen. Det finns även mjölktaxi med inbyggd pastörisering. Då värms mjölken upp och därefter kyls den till rätt temperatur. Processen gör att 99,5 % av bakterierna i mjölken tillintetgörs. Detta ger enligt tillverkarna friska och kalvar som utvecklas väl (www.holm-laue.de).

RESULTAT

Intervju 1

Denna besättning har idag 91 kor men har tänkt öka upptill 120 kor till nyår. Det första intrycket vi fick utav kalvhyddor var positivt. Det var rikligt med halm i rena hyddor. Kalvarna var jättefina, hade bra hull och blank, fin hårrem.

De har haft tre till fyra diarréer på ett år. Och då har de oftast varit råmjölksanknutna. Några luftvägsinfektioner har inte förekommit sen kalvarna kom ut i hyddorna. Tidigare, då de stod inne i stallet, hade de mycket problem med lunginflammation. Efter att ha haft kalvarna på i hyddor i ett år nu är lantbrukarna nöjda. Kalvarna håller sig överlag friska och har bra tillväxt.

Kalven går de första två dagarna hos kon. Här får kalven sin råmjölkstillgång. Därefter flyttas de över till en gruppbox där de får vänja sig vid att dricka mjölk. Efter att ha varit i gruppboxen några dagar flyttas kalven ut i hyddan, vid ungefär en veckas ålder.

Kalvhyddorna består av ett hemmabygge gjort av ett tusenlitersfat, en plastbehållare som det har varit myrsyra i (*Figur 1*). Plastbehållaren utgör själva hyddan som kalven kan gå in i genom en uppsågad öppning på ena sidan. Gallret som omslöt den ursprungliga plastbehållaren används till förgård (*Figur 2*). Förgården fästes i plastbehållaren med hjälp av att plankor fästs i plastbehållaren som sedan förgården kan spikas alternativt skruvas fast i (se bild). Utanför hagen hade de bockat till två krokar där napphinken kunde hängas, och ett hål hade borrats ut för nappen.

De har åtta kalvhyddor i bruk. En bit bort ligger ytterligare åtta stycken som skulle rengöras.

På frågan om fördelar respektive nackdelar med kalvhyddor hade de mest positiva åsikter. Det viktigaste var att kalvarna var friska. Kalvarna växte också mycket bättre än när de stod inomhus. Nackdelarna är att det är jobbigt att halma. Det tar också tid att flytta kalvarna till de hemmabyggda kalvhyddor, eftersom de måste lyfta in och ur kalvarna eller lyfta hyddan.

Det var nästan alltid samma person som skötte kalvarna, det innebär att det blir samma rutiner. Det tar tio minuter om dagen att ge dem mjölk och halma. Halmade gjorde de två gånger i veckan.

De utfodrar sina kalvar endast med sötmjölk två gånger om dagen. Totalt får de 8 liter om dagen. Tidigare hade de ensamboxar och gruppboxar. Då gav de kalvarna mjölk i spann. Numera använder de nappspannar. Kalvarna får inte mer mjölk när det är kallt

Kraftfoder ges lite provisoriskt i hinkar som de hängts i en kedja. Men den lösningen var inte bra. De skulle bygga en krubba som två kalvar bredvid varandra skulle dela på med någon typ utav tak över för att skydda fodret ifrån regn.

Hyddorna står på en sandbädd med 10 % lutning så att överskottsvattnet kan rinna bort. Efter varje kalv rengörs hydda och hage med högtrycksvätt. Om en kalv med diarré varit i hyddan sprayades den och marken som hyddan stått på dessutom med desinfektionsmedlet Virkon™. De är nogna med att hyddorna får stå och torka efter de har tvättats.

Fram till avvänjning vid 8 veckors ålder stannar kalvarna i hyddan då väger de ca 100 kg. Efter det flyttas de in i gruppboxar inne i stallet.

Tjurkalvarna säljs vid två månaders ålder till annan uppfödare.



Figur 1. Hemmagjord kalvhydda av myrsyrafat(Egen bild)



Figur 2. Förgård gjord utav myrsyrafat(egen bild)

Intervju 2

Den här besättningen består av 60 mjölkkor.

Lantbrukaren har haft kalvhyddor sen hösten 2006. Det var i huvudsak platsbrist som gjorde att han började med kalvhyddor, Enligt lantbrukaren har kalvarna aldrig varit sjuka sedan man har börjat flytta ut dem i kalvhyddor.

Eftersom han har system med bundna kor, får kalven inte stanna hos kon efter kalvning. Efter födsel får den råmjölk i spann från första mjölkningen.

Kalvhyddorna är av märket Willab och är mycket rymliga (*Figur 3-6*). På gården finns tolv ensamhyddor. Ibland har gården två kalvar i samma hydda för lantbrukaren tycker att dessa hyddor är så pass rymliga att det fungerar.

Lantbrukaren tycker att det är mer jobb att ha detta system än när han hade kalvarna inomhus, men det är värt besväret eftersom sjukdomsfrekvensen sjunkit rejält.

Kalven kommer ut till kalvhyddan vid två dagars ålder, beroende på väder. Lantbrukaren gör allt arbete själv. Detta gör att det alltid är samma rutiner som tillämpas.

I hagen finns en krubba där både mjölk och kraftfoder utfodras. De får samma kraftfoder som korna och en liten tuss ensilage lades på marken i halmen. Kalvhyddorna står direkt på marken på en grusbacke, de rengörs en gång i månaden. Hyddorna är lätta att flytta genom att gå in i dem och lyfta de rätt upp och gå iväg. De är även väldigt stabila i stormväder på grund av dess form.

Efter avvänjning flyttas kalven till en grupphydda med två små hyddor och en stor (*Figur 7*). Mitt i hagen har de en ensilagehäck. Här stannade kalvarna upp till 6 månaders ålder. Efter det flyttas de över till en större grupphage med 3 stora hyddor. Här är de upp till 1 år.



Figur 3. Willabs kalvhydda med förgård (Egen bild)



Figur 4. Luckor som kan öppnas för utfodring(Egen bild)



Figur 5. Ventilation på baksida av kalvhydda(Egen bild)



Figur 6. Ventilation i nocken(Egen bild)



Figur 7. Willabs grupphyddor(Egen bild)

Intervju 3

Den här besättningen består utav 120 mjölkkor.

Gården hade kalvamma tidigare till sina kalvar, men fick problem med kalvhälsan efter ett tag - både med diarréer och med luftvägssjukdomar. Detta var anledningen till att det blev kalvhyddor. Särskilt var det problem under vinterhalvåret när det var många kalvningar och därmed högt smittryck. För fyra månader sedan togs kalvhyddor i bruk på gården och därefter lantbrukaren har märkt en stor förbättring vad gäller antal sjuka och användningen av antibiotika har minskat drastiskt. Gårdens kalvar har också fått bättre tillväxt, dels genom den förbättrade kalvhälsan, dels för att de tål lite mer utfodring.

Gården har 20 stycken kalvhyddor av märket Iglu-Perfekt som är tillverkade i Tyskland (*Figur 8*).

De första två dagarna går kalven hos kon och dricker råmjölk ifall det är en äldre ko som kalvat. Men är det en kviga får de bara stanna i en dag. När kalven har lärt sig att dricka ordentligt kommer den ut till kalvhyddan, vid ca en veckas ålder.

Alla kalvar är i kalvhyddor. Även om mjölkautomaten (eventuellt kalvamma) gården använde sig av innan inte var lika arbetskrävande som kalvhyddorna när den fungerade, så är lantbrukaren ändå väldigt nöjd med sina hyddor. Lantbrukaren tycker att det är värt de extra minuterna det tar att utfodra.

Lantbrukaren sköter mestadels kalvarna själv men har avbytare någon dag i veckan.

Utfodringen tar ca 10 minuter inklusive blandning morgon och kväll. Mjölken ges i napphink som diskas ett par gånger i veckan och oftare på sommaren eller vid behov. Nappen byttes ut efter var kalv.

Kalvarna får pulvermjölk i givor om 3 liter två gånger om dagen. Tillsammans med hyddorna köptes en mjölkblandare som blandar mjölken och kan värma upp kall mjölk till rätt temperatur. Mjöldosseringen ställs in och man kan på så sätt få en smidig och exakt utfodring genom att trycka på en knapp

Först stod kalvhyddorna på bara backen med grus som underlag, men nu har en betongplatta låtit gjutas som kalvhyddorna står på. Det kommer också att komma upp ett tak över hyddorna som gör att det inte blir blött i bädden och förhindrar att det regnar i fodret.

Kalvhyddorna rengörs mellan var kalv och de ska högtryckstvättas några gånger om året är meningen.

Lantbrukaren strör sina hyddor ett par gånger i veckan och köper in all halm till gården.

Kalvarna avväns vid 9-10 veckor då kvigorna går till egen rekrytering och tjurarna säljs till annan uppfödare. Då de väger ca 100 kg. Efter avväjning kommer kvigorna in i stallet i gruppboxar.

På det stora hela tror lantbrukaren på den här investeringen och att den kommer att löna sig.



Figur 8. Iglu kalvhydda(egen bild)

Intervju 4

Denna besättning består av 25 mjölkkor.

Lantbrukaren är mycket nöjd med sina kalvhyddor som han haft sedan förra året. Gården har inga sjuka kalvar längre, de har lite bättre tillväxt och hostar ingenting. När han hade kalvarna inne kunde lunginflammation eller diarré bryta ut.

Efter att kalven gått hos kon ett par dagar och fått i sig råmjölk så flyttas den ut i kalvhyddan.

Lantbrukaren har kalvhyddor av märket Calf-Tel som han investerade i för ett år sedan. Hyddan kommer ursprungligen ifrån USA. Där är kalvhyddor mycket populärt och mer utbrett än här i Sverige. En orsak till att det blev kalvhyddor på gården var platsbrist.

Gården har tre hyddor för ensamma kalvar (*Figur 9*). Dessutom har de två grupphyddor som de avvanda kvigorna flyttas till (*Figur 10*). Kvigorna går i gruppboxen upp till 6-8 månaders ålder.

Lantbrukaren upplever det lättare att sköta kalvarna i hyddorna än att ha dem inne i en ensambox.

Det är bara lantbrukaren själv som sköter kalvarna så det är alltid samma rutiner.

Under mjölkperioden får kalvarna två liter i flaska tre gånger om dagen. Kalvarna har höhäck, vattenhink samt en hink med kraftfoder inne i hyddan där det inte blev dåligt av regn (*Figur 11*). Lantbrukaren sa att det hände någon gång att de bajsade i vatten eller kraftfoder men det var inget stort problem. Calf-tel är lätt att utfodra i då det finns luckor att öppna på sidorna för utfodring.

Det utfodras inte mer mjölk när det är kallt.

Det finns inget tak över hyddorna som gör att när det regnade mycket blev det väldigt blött i bädden och gör att de går åt mer halm. På gården odlas spannmål som gör att man är självförsörjande på halm.

Kalvhyddan rengörs efter varje kalv, bädden tas då bort med lastmaskin. I gruppboxarna gödslas det ut varannan månad. Kalvhyddorna har inte högtryckstvättats än men det är meningen att det ska göras regelbundet.

Ventilationen är god med flera ställbara spjäll (*Figur 12*).

Kalvarna går i ensamhydda tills avvänjning vid två månaders ålder. Därefter flyttas kvigorna till grupphyddorna och tjurarna såldes vidare till någon uppfödare. Kalvarna väger mellan 80 och 100 kg vid avvänjning.



Figur 9. Calf-Tels kalvhydda(Egen bild)



Figur 10. Calf-Tels grupphydda(Egen bild)



Figur 11. Utfodring inne i kalvhyddan(Egen bild)



Figur 12. Calf-Tels ventilationssystem(Egen bild)

Intervju 5

Denna gård har en besättning på 240 kor.

Till en början blev kalvarna mycket friskare när de kom ut i kalvhyddor. Innan var det stora problem med gårdens kalvhälsa.

Kalvarna kommer till kalvhyddan direkt efter att ha varit i kalvningsboxen ett par dagar efter födelsen. Först förses alla kalvar med råmjölk genom sondmatning. Kvalitén testas på all råmjölk med kolostrometer innan utfodring. Detta gör att man försäkrar att kalvarna får i sig högklassig råmjölk. Det togs även blodprover på kalvarna för att se hur mycket antikroppar de hade med jämna mellanrum.

Gården har haft sju stycken hemmagjorda kalvhyddor av tusenliterstankar i tre år. Kalvhyddorna blev med förgården 1 * 2,4 m. Nu har de slutat med kalvhyddor och har sina kalvar i ett nytt stall, eftersom de inte tyckte om att sköta kalvarna utomhus i dåligt väder. De tyckte också att hyddorna var svåra att rengöra och skötseln av kalvarna var tidskrävande. Att de var svåra att rengöra gjorde att det tillslut blev problem med kalvhälsan.

Kalvhyddorna stod på grusbädd som gjorde att förgården blev mycket smutsig när det regnade. Den ströddes inte som inne i hyddan. Lantbrukaren trodde att en bidragande orsak till sjukdom kunde ha varit att det blev smutsigt i förgården och kalvarna drog sedan smutsen med sig in i hyddan. Om kalvarna åt den förorenade halmen kunde de bli sjuka.

Kalvarna fick mjölk genom napphink. De kunde inte utfodras med mer än två liter mjölk morgon och kväll för då fick de diarré. Alla kalvar fick helmjök.

Nu är lantbrukaren själv om att arbeta på gården, så det innebär att det blir samma rutiner.

Kalvarna flyttades vid tre veckors ålder vidare till gruppbox inomhus där utfodras de med kornas fullfoderblandning och mjölk. Innan de kommer till gruppboxen får kalvarna bara mjölk i kalvhyddan.

Alla kvigkalvar går in i egen rekrytering och tjurkalvarna säljs vidare vid 2 veckors ålder till annan uppfödare.

Intervju 6

Denna besättning består av 125 kor.

Innan ägarna började med hyddorna hade de stora problem med hosta, lunginflammation och diarréer hos kalvarna, speciellt under vårvintern. Att byta inhysningssystem ensamboxar till kalvhyddor, gav bot på sjukdomarna.

Kalvarna installeras i hyddorna efter att de gått ett dygn med kon i kalvningsboxen och får resterande råmjölk där.

Gården har kalvhyddor av märket Mini Star från Frankrike. De är mycket belåtna med sin investering, de anser att det till och med är den bästa de gjort. Kalvarna är oerhört friska och ser ut att trivas bra utomhus.

Kylan tycker lantbrukaren inte påverkar kalvarna negativt, men när det snöar så brukar han lägga upp en liten vall av halm vid hyddans ingång så det inte yr in snö på kalven. Det är viktigt att inte stänga ventilationen även om det är kallt för då bildas det kondens uppe i taket på hyddan. Lantbrukaren tror däremot att kalvarna har mer ont utav höga temperaturer och solsken på sommaren. Därför hade han önskat ett tak över kalvhyddorna som skuggar under varma dagar och även fungerar som skydd mot regn och snö.

Kalven utfodras bara med mjölk i kalvhyddan och flyttas sedan in till en gruppbox med kalvamma när den är 10 dagar. Kalven vänjs vid syrad mjölk innan den hamnar i kalvammen där det bara utfodras syrad mjölk på både pulvermjölk och helmjölk beroende på om det finns mjölk som måste kasseras.

Lantbrukaren är själv om att sköta om kalvarna så det blir nära på alltid samma rutiner.

I kalvammen får kalvarna fri tillgång på mjölk och kan dricka upp till 20 liter om dygnet. Ute i kalvhyddorna kan de få i sig 8-10 liter per dygn. Detta gör att kalvarna har mycket hög tillväxt och kan avvänjas med gott resultat vid åtta veckor. Kalvarna får även hö i höhack och kraftfoder i boxen med kalvammen, men inget extra vatten. Lantbrukaren tror, att om de får vatten dricker de inte lika mycket mjölk och dessutom blir mjölken utspädd av vattnet och fungerar inte lika bra i matsmältningen.

Kalvhyddorna gödglas ur efter var kalv och högtryckstvättas ett par gånger om året. Hyddorna står på en grusbädd som lantbrukaren tycker fungerar tillfredsställande.

Arbetsmässigt säger lantbrukaren att det är bättre med kalvhyddor jämfört med ensamboxar då det är lättare och bättre plats att göra rent. De saker som han skulle vilja förbättra med hyddorna är att ha ett vind- och solskydd

Mjölken utfodras i napphink. Lantbrukaren har inte ont utav att jobba utomhus, förutom när det är 20 minus grader ute och han är blöt om händerna från mjölkning och springer ut med mjölkspannarna

Efter att lantbrukaren börjat med kalvhyddor har det blivit en bra start för kalvarna och inkalvningsåldern på kvigor har sänkts från 26 till 24 månader. Dessutom så föder de upp tjurarna till slakt och det är inga problem att få dem slaktmogna vid 15-16 månaders ålder.

Intervju 7

På denna gård finns 600 mjölkkor och egen rekrytering.

De är mycket nöjda med kalvhälsan och de säger att det har blivit en märkbar förbättring i förhållande till när kalvarna stod inomhus. Om det förekommer någon sjukdom är det diarré eller lunginflammation.

Kalvarna går med kon en dag och kommer sedan ut i kalvhyddan.

Alla kalvar får tre liter råmjölk för hand inom fyra timmar efter födsel. All råmjölk testas med kolostrometer för att se kvalitén på mjölken och kunna bestämma vilken mjölk som är bra att frysa in och ha vid behov.

De investerade i kalvhyddor hösten 2007. De har tre olika märken på kalvhyddor, men är mest nöjda med calf-o-tel . Denna har en liten hage som kalvarna kan gå ut i. Det finns 40 kalvhyddor på gården som dock inte riktigt räcker till när det är som flest kalvningar. Planen är att köpa in fler hyddor så att alla kalvar kan vara i kalvhyddor.

Fördelarna som lantbrukaren trycker på vad gäller kalvhyddor, är att de ger friska kalvar och att de är lätta att överblicka. Nackdelar är att det är svårt att få de olika arbetsmomenten riktigt rationella. Det tar tid med ströning och att hålla rent runt hyddorna.

Tjurkalvarna är tre veckor gamla när de säljs och har varit i hyddan till dess. Kvigorna stannar i kalvhyddan 10-14 dagar och flyttas sen till en gruppbox med amma.

Det är åtta olika skötare som tar hand om kalvarna, men rutinerna är nedskrivna så att de ska vara samma.

Lantbrukaren vet inte exakt hur lång tid skötseln av kalvarna i kalvhyddorna tar då de håller på att jobba fram rutinerna.

Mjölken, som är sötmjölk, utfodras med napphink i kalvhyddan och det serveras hö i en höhack. Om det är kallt ökas mjölkgivan en liter per utfodring.

Underlaget som hyddorna står på är asfalt och lätt att hålla ren. Lantbrukaren säger att hyddorna bör rengöras med högtryckstvätt mellan var tredje kalv.

Kalvarna har kontakt med andra kalvar, vilket är bra för att tillfredsställa det sociala behovet, men smittrycket blir högre.

Kalvarna avvänjs vid två månaders ålder och vägs inte så vikten är inte känd. De är nöjda med sin investering.

DISKUSSION

En viktig frågeställning är: hur gör man för att hålla sina kalvar friska? Att låta sina kalvar vara ute ger utan tvivel de friskaste kalvarna förutsatt att skötseln är tillfredställande. Vissa sjukdomar som diarré kan vara råmjölksrelaterad. Men i övrigt beror de flesta spädkalvssjukdomar på dåliga inomhusförhållanden, dåligt ventilerade, fuktiga, dammiga och för varma stallar där smittrycket är högt.

En förutsättning för att hälsan ska vara god i kalvhyddor är att man rengör sina hyddor regelbundet. Högtryckstvätta ska helst göras. Efter tvätt ska hyddan stå och torka ordentligt så att bakterier inte kan frodas. Det är även viktigt att man strör ordentligt i hyddan så att kalven kan hålla sig torr och därmed inte frysa. Om kalven blir smutsig utsätts den för bakterier och kan då lätt bli sjuk. Bara för att man har kalvarna utomhus är det ingen garanti att de ska hålla sig friska om man slarvar med hygien. En jämförelse av de olika fabrikaten av kalvhyddor har gjorts i tabellen nedan(*Se tabell 1*).

En utav våra frågeställningar vi ville få svar på innan vi började med arbetet var hur tidsåtgången är när man har kalvhyddor. Arbetsinsatsen med kalvhyddor kan vara större än med andra system, men det tyckte lantbrukarna vägdes upp utav bättre kalvhälsa. Det som talar till kalvhyddornas fördel vad gäller arbetsinsats är att de är lätta att rengöra och tvätta samt att friska kalvar gör att de inte behöver behandlas, vilket tar tid. På några utav gårdarna hade de en uppfattning av hur lång tid det tog att utfodra kalvarna och andra inte. Detta gjorde det svårare för oss att slå fast vid någon tidsåtgång.

Alla lantbrukare vi har intervjuat är mycket nöjda med sina kalvhyddor och framhävde inte många nackdelar. Över lag tyckte vi att de vi besökte skötte sina kalvhyddor och kalvar väl. Några gårdar kunde vara bättre på att strö i sina boxar och några slarvade med högtryckstvättningen. Lösningen på hur kalvarna utfodrades i hyddorna var vi inte alltid nöjda med. På de flesta ställena hade de inte kommit på någon bra lösning på att hålla fodret fräscht och skyddat från vädret.

Något som vi reflekterade över är att någon utav kalvhyddorna av märket Calf-o-tel inte har någon ventilation och att tillverkaren menar att ventilationen skulle vara tillräcklig ändå. Detta tycker vi inte stämmer eftersom det bildas kondens i taket då värmen inne i kalvhyddan stiger till det kallare taket och kondensvattnet droppar ned i bädden.

Vi tycker att den bästa förutsättningen för att ha kalvhyddor är om man har tak över dem och att de står på en hårdgjord yta. Taket hindrar foder och ströbädd att bli blött genom regn. Den hårdgjorda ytan ska ha en viss lutning så att överflödigt vatten och urin rinner bort. Det blir även lättare att rengöra med lastmaskin eller annat redskap om man har det på detta sätt.

Tabell 1. Jämförelse mellan kalvhyddor av olika fabrikat och deras olika utförande och funktioner.

Utvärdering av olika märken på kalvhyddor					
	Calf-o-tel	Calf-tel	Willab	DeLaval	Gårdsby Iglu AB
Polyetylenplast	x	x	x	x	x
U-formad förgård		x		x	
Uppfällbar förgård	x			x	x
Tippbar kalvhydda			x		x
Möjlig utfodring inne i hyddan		x	x		
Kan stänga in kalven i hyddan med avtagbar frontgrind	x				
Möjlighet att ventileras utöver ingångsöppning	x	x	x	x	
Finns i gruppbox	x	x	x	x	x
Summa kryss	5	5	5	5	4

Efter att vi varit ute och tittat på olika kalvhyddor så har vi kommit fram till vilket märke vi tycker verkar bäst, och det är Calf-tel. Denna har många fördelar. Förgården är u-formad, vilket gör att kalven har en stor rörelsefrihet. Kalvhyddan har ställbar ventilation både i nocken fram och bak samt på bakre gaveln. Det finns möjlighet att utfodra kalven inne i hyddan med hö, kraftfoder och mjölk genom luckor på sidan, så att utfodringen sker utifrån.

Vi tycker det behöver undersökas mer om arbetsmiljön kring kalvhyddor, vad tycker man om att jobba utomhus med kalvarna? Hur löser man utfodringen så att det inte sliter på kroppen. Den andra delen är att gräva djupare i arbetsåtgången, kanske genom att klocka tiden för olika arbetsmoment och analysera statistiskt. Det finns även behov av att förbättra och följa upp sjukdomsstatistiken.

SLUTSATSER

Kalvar utomhus i kalvhyddor ger förutsättningar för friskare kalvar utan att behöva öka arbetsinsatsen i förhållande till hållning av kalvar inomhus. Förutsättningarna är dock att systemet med kalvhyddor hanteras och sköts på ett riktigt sätt.

Du får friskare kalvar genom att flytta ut dem utomhus. Under förutsättning att kalven är ordentligt torr innan den flyttas ut, att den får rätt mängd strö och foder med hänsyn till väderlek. Det är även viktigt med en god hygien.

REFERENSER

SKRIFTLIGA

Engström, A/Jafner, B-M (red). Bergsten, C., Bratt, G., Everitt, B., Hallen-Sandgren, C., Gustafsson, H.A., Gustafsson, H., Olsson, A.C., Olsson, S.O., Plym Forsell, K., Widebeck, L., 1997. Mjölkkor. Natur och Kultur/LTs förlag. Stockholm

Hansson, K. 2008. S Älvsborgs Husdjur. Tidskriften Husdjur. 3/2008

Petersson, J.,(2005), Lägre smittryck med kalvhyddor, Tidskriften Husdjur, 12/2005 s. 12-13

Liberg, P., Carlsson, J., 1996, Råmjölkens kvalitet hos svenska mjölkkor [poster], Lantbrukskonferensen 1996 (Uppsala : 29-30 jan 1996), SLU Info Rapporter. Allmänt ; nr 197, s. P18.

Ventorp, M. 2003. mjölkornas kalvningsmiljö. Fakta Jordbruk nr6. SLU, Uppsala

Ventorp, M. 1998. Stallens förlossningsmiljö och mjölkraskalvens första diande. Inverkan av stall-miljöns utformning och av egenskaper hos ko och kalv på tiden till den nyfödda kalvens diande. SLU, Jordbrukets biosystem och teknologi. Licentiatavhandling. Rapport 116. Alnarp

Wennström, Å. (red). Lärn-Nilsson, J., Christensen, S., Danielsson, D-N., Eriksson, J-Å., Ewing, K., Furugren, B., Larsson, N-E., Olsson S-O., Rydhmer, L., Widebäck, L. 1998. Naturbrukets Husdjur. Natur och Kultur/LTs förlag. Stockholm

INTERNETBASERADE REFERENSER

Hampel Corporation. Hemsida. [online](2008-04-12) Tillgänglig: <http://www.calfotel.com>

Vok Products. Hemsida. [online](2008-04-15) Tillgänglig: <http://www.calfotel.com>

Delaval Global. Hemsida. [online](2008-04-16) Tillgänglig: <http://www.delaval.se> [2010-07-01]

Holm & Laue GmbH & Co KG. Hemsida. [online](2008-04-16) Tillgänglig: <http://www.holm-laue.de>

Willab Direkt. Hemsida. [online](2008-04-15) Tillgänglig: <http://www.willabdirekt.se>

Livsmedelssäkerhetsverket. Hemsida. [online](2008-04-12) Tillgänglig: <http://www.evira.fi> [2010-11-10]