



**Miljö- och skötsel faktorer som
påverkar förekomsten av klövröta
hos
svenska mjölkkor**

Per Johannesson

Handledare: Catarina Svensson
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, SLU, Skara

Bitr. handledare: Charlotte Hallén-Sandgren
Kalmar Tjust Husdjur

Examensarbete [2003:21](#)
Veterinärprogrammet
Veterinärmedicinska fakulteten
SLU

ISSN 1650-7045

Uppsala 2003

INTRODUKTION	3
ETIOLOGI.....	3
PATOGENES OCH SYMPTOM	4
BEHANDLING OCH FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER.....	4
SYFTE	4
MATERIAL OCH METODER	5
RESULTAT	6
DISKUSSION	7
SAMMANFATTNING	9
SUMMARY	10
TACK	10
REFERENSER	10
BILAGA 1	12

Introduktion

Det ställs idag stora krav på våra mjölkkor. Genomsnittskon i Sverige producerar 8700 kg ECM mjölk per år (Svensk Mjolk 2002) och för att klara detta måste hon ha en metabolism motsvarande en maratonlöpare mitt under sitt lopp. I produktionsökningens spår har även följt en ökad förekomst av olika produktionsjukdomar, t ex klövsjukdomar. Klövröta är den vanligaste klövsjukdomen hos mjölkkor. Manske et al. (2002) fann att 41 % av våra svenska mjölkkor led av sjukdomen. Orsaken till klövröta är komplex och ofullständigt utredd. Enighet bland forskare på området råder dock om stallhygienens betydelse för utvecklande av sjukdomen. Klövröta uppkommer genom att klövens hornvävnad bryts ner eller störs i sin nyproduktion. I en smutsig stallmiljö med mycket urin och gödsel uppkommer upplösningen av klövhornet lättare. Urin löser upp keratinet som finns inuti de stödjande horncellerna och träck bryter ner de band som håller horncellerna sammanpackade (Manske et al. 2001). I uppbundna besättningar är det framför allt kornas bakklövar som drabbas av klövröta. Detta eftersom bundna djur, speciellt om de ligger snett eller står långt fram på sina platser, lätt defekerar och urinerar på den bakre delen av båspallen och sedan kan ställa sig i gödsel och urin (Bergsten 1995). Framklövarnas närmiljö är generellt mycket torrare och renare hos uppbundna kor. Därför ses mer sällan klövröta på dessa (Manske 2002).

Etiologi

Den gramnegativa bakterien *Bacterioides nodosus* spelar en essentiell roll för uppkomsten av röta. Bakterien finns normalt i mag-tarmkanalen hos kor och kan under ogynnsamma förhållanden bidra till uppkomsten av eksem i klövspalten (Bergsten 1995). Dess proteolytiska enzymer kan därefter ge en nedbrytning av hornvävnad och en störd hornproduktion. Klövröta kan utvecklas sekundärt till s.k. *dermatitis digitalis*. Denna form kallas populärt för smittsam klövröta, då den orsakas av smittsamma bakterier som *Fusobacterium necroforum* och olika typer av spiroketer (Manske et al. 2001). Detta kan vara anledningen till att vissa besättningar har stora klövröteproblem trots att de kanske har en förhållandevis ren stallmiljö. Smittämnet kan introduceras till besättningen i samband med att nya kor med eksem eller röta införskaffas till besättningen.

Klövröta kan även utvecklas sekundärt till fång (Bergsten 1995). En klöv som någon gång har drabbats av fång, återhämtar sig aldrig fullt ut. Mikroskopiska fibroser och obstruktioner i läderhudens kärl kvarstår oftast. Klövtillväxten blir försämrad och kon får kroniskt missbildade klövar med dåligt horn (Blowey 1993). Klövröta kan då uppkomma som sprickor i ballen och sulan parallellt med läder huden. Dessa sprickor är inte sällan kombinerade med dubbelsulor. Då fång generellt drabbar bakklövarna hårdare än framklövarna, kan detta vara en anledning till att framklövarna i högre grad skonas från klövröta (Manske et al. 2001)

Patogenes och symptom

Eksem är allt som oftast föregångare till klövröta. Får digital dermatit eller klövspaltseksem ordentligt fäste, kan de underminera sul- och ballhornet (Andersson 1995). Ballområdet kan då få ett ”musangripet” utseende, med små synliga gångar kors och tvärs i hornet. Urin och träck bidrar sedan till att ytterligare bryta ner angripen hornvävnad. I ett senare skede, då friskt horn har börjat produceras undertill, utvecklas V-formade fåror i övergången mellan ball- och sulhorn (Manske et al. 2001). En utvecklad V-formad fåra i ballregionen är det klaraste tecknet på att rötan uppkommit från klövspaltseksem (Bergsten 1995). Får nedbrytningsprocessen fortgå ytterligare finns det även en risk att klövleder och den stötdämpande strålbensbursan angrips och inflammeras (Andersson 1995).

Klövröta är vanligtvis inte förknippat med hälta hos de drabbade korna. Om klövhornet undermineras ända in till läderhuden, retas dock nervändar i denna och en kraftig smärteaktion hos djuret utlöses. Hältan blir då påtaglig. Om stora mängder horn bryts ner kan även belastningen på klöven ändras så att den underliggande läderhuden kläms. Detta utlöser också smärta samt kan även leda till uppkomst av sulblödningar och/eller klövsulesår (Greenough 1997). Beroende på grad av smärta kan även sänkt mjölkproduktion, nedsatt aptit och viktnedgång ses vid klövröta (Bergsten 1994).

Behandling och förebyggande åtgärder

Kor som har drabbats av klövröta bör behandlas i ett tidigt skede för att hindra fortsatt nedbrytning av friskt horn (Andersson 1995). En verkning av klöven görs för att återställa belastningsförhållandena (Bergsten 1995). Underminerat horn rensas upp mycket noggrant och området rundas i kanterna så att det inte orsakar onödigt tryck på underliggande vävnad (Andersson 1995).

Som åtgärder för att förebygga klövröta nämns båspallhygien (Bergsten 1995), regelbunden klövverkning, förlängd betessäsong (Manske 2002), klövbud (Andersson 1995), balanserad foderstat, bl a avseende fiberinnehållet (Manske 2002), effektivt avelsarbete (Manske et al. 2001) och att undvika inköp av djur till besättningen som har den smittsamma varianten av klöveksem eller röta (Bergsten 1994).

Syfte

Andelen mjölkkor i lösdrift ökar starkt i Sverige idag (Hultgren 1994). Fortfarande hålls dock 80 % av Sveriges mjölkkor uppbundna (Bergsten, Hultgren 1995). Syftet med denna studie var att undersöka inverkan av några skötsel- och utfodringsrutiner, samt av stallsystem och inredningar på förekomsten av klövröta hos uppbundna mjölkkor.

Material och Metoder

Studien genomfördes i 17 mjölkbesättningar i upptagningsområdet för Kalmar Tjust Husdjursförening. Gårdarna valdes ut bland uppbyggda besättningar som var medlemmar i kokontrollen och i FRISKKO: s klövhälsoprogram och för vilka det därmed hos husdjursföreningen fanns tillgängligt klövhälsorapporter förda av klövverkare i samband med verkning. Uppgifter om hur många av djuren som fick anmärkning för klövröta vid vårverkningen 2002 inhämtades från klövhälsorapporterna; gårdar som hade klövröta på mindre än 20 % av sina verkade djur definierades som lågförekomst-gårdar. Gårdar med klövröta på mer än 20 % av de verkade djuren definierades som högförekomst-gårdar. Samtliga dessa gårdar tillfrågades om de ville delta i studien. Åtta besättningar med hög förekomst och nio besättningar med låg förekomst av klövröta accepterade och ingick därmed i studien (Tabell 1).

Tabell 1

Produktionsdata från 8 besättningar med hög och 9 besättningar med låg prevalens av klövröta.

Besättning	Produktionsform	Produktion kg ECM år 2001	Antal kor	Antal verkade	Andel röta (%)
Högprevalens					
1	Konventionell	10 400	40	39	100
2	Konventionell	8200	29	41	32
3	Konventionell	10 000	34	33	85
4	Konventionell	9200	37	35	40
5	Konventionell	8000	31	33	36
6	Konventionell	8900	46	44	68
7	Konventionell	9000	56	63	46
8	Konventionell	7500	48	40	53
Lågprevalens					
1	Konventionell	10 000	67	48	6
2	Konventionell	9300	51	46	11
3	Konventionell	11 200	58	61	3
4	Konventionell	9400	31	27	11
5	Konventionell	9900	44	47	0
6	Konventionell	9000	16	19	0
7	Konventionell	9000	56	53	9
8	Ekologisk	8000	37	29	3
9	Konventionell	9200	64	39	5

Gårdarna besöktes under vecka 41 och 47 år 2002. Vid besöken intervjuades den ansvarige djurhållaren om skötselrutiner (inklusive verkningrutiner) och utfodring av mjölkorna. Vid samma tillfälle samlades även uppgifter om stallsystem för

mjölkande kor, sinkor och kvigor in, liksom båspallutformning, typ av foderbordsgrindar, vattenkopparnas placering och förekomst av gummimattor (se Bilaga 1). Träckkonsistensen på var tredje uppstallad ko bedömdes vid besöket enligt en femgradig skala där 1 beskrev fast träck, 2 rosenformad, 3 grötliknande, 4 utflytande och 5 vällingaktig. På var tredje uppstallad ko skattades likaså renligheten i form av procentandelen av den undersökta kroppsytan som var gödselbesudlad. Baklövarna bedömdes för sig och huden på bakbenen upp till hasorna för sig. Vid besöken mättes också stallets luftkub genom att stega stallets längd och bredd och mäta takhöjden med tumstock. För att få en uppfattning om bondens grad av noggrannhet, vad det gällde att hålla rent på kornas båspallar, antecknades också om han/hon höll i någon gödselskrapa under intervjun.

Låg- och högprevalensgårdarna jämfördes statistiskt med hjälp av Student's t-test, Wilcoxon rank sum test eller Fisher's exact test i SAS® version 8 för Windows (SAS Institute Inc., Cary, NC, USA).

Resultat

De 9 lågprevalensgårdarna hade alla kortbåssystem (170 x 120 cm), medan en del av högprevalensgårdarna hade långbåssystem (220 x 120 cm). Vattenkopparnas placering var i gruppen med låg prevalens klövröta ffa monterade över foderbordet, medan de på högprevalensgårdarna var placerade över båspallen. Luftkuben per ko var signifikant större på lågprevalensgårdarna (Tabell 2). Användning av gummimattor, ställbara foderbordsgrindar och båsavskiljare framgår av Tabell 2. Det förelåg inga skillnader mellan grupperna vad avser inhysningssystem för kvigor respektive sinkor.

Djurägarna skrapade samtliga båspallar 4-8 gånger per dag. På lågprevalensgårdarna skrapade djurägarna därutöver signifikant oftare delar av besättningens båspallar (3 mot 1 gång/dag; $P=0,01$); tre djurägare ur vardera gruppen skrapade under intervjuns gång. Det fanns signifikanta skillnader mellan grupperna vad avser typ av strömedel. På gårdar med låg förekomst av klövröta dominerade kutterspån eller sågspån, medan halm (långhalm eller hackad) i huvudsak brukades på de gårdar som hade hög förekomst av klövröta (Tabell 2). Båspallarna ströddes 1-4 gånger per dag (medel: 2,2 ggr). Arbetstiden för skötsel och mjölkning av korna varierade mellan 4 och 16 timmar per dag (medel: 7,2). Det förelåg inga signifikanta skillnader mellan grupperna vad avser antal ströningar, strö mängd, rykning, klippning, arbetstid och betesrutiner. Endast en gård (i lågprevalens-gruppen) nyttjade en rastfälla för vinterbruk till sina kor. Detta var en rasthage på ca 1 ha och varje ko rastades ca 2 timmar i veckan.

Det förelåg inga skillnader mellan grupperna vad gäller träckkonsistens och renlighet på huden. I högprevalensgruppen fanns en tendens till mer gödselbeklädda klövar än i lågprevalensgruppen (62% mot 42 %; $P=0,09$).

Det fanns en tendens till att högprevalensgårdarna i genomsnitt gav ensilage färre gånger (2 mot 5 ggr/dag; $P=0,05$) och i lägre givror (6,6 mot 8,2 kg ts/dag, $P=0,09$) än lågprevalensgårdarna. Inga skillnader mellan grupperna vad avser utfodringen av kraftfoder, hö och halm förelåg. Genomsnittet för kraftfoder/grovfoderandelen i respektive grupp framgår av Tabell 2.

Det fanns inga signifikanta skillnader mellan grupperna vad avser verkningsrutiner. Två gårdar i den lågfrekventa gruppen och tre gårdar i den högfrekventa gruppen använde klövsbad till korna. Samtliga nyttjade dessa under betesperioden. Verkstol fanns på tre av lågprevalensgårdarna och en av högprevalensgårdarna. Två av högprevalensgårdarna och 4 av lågprevalensgårdarna verkade en gång per år. Övriga verkade två ggr per år (vår och höst).

Tabell 2

Inhysning, inredning, stalldata från 8 mjölkbesättningar med hög och 9 med låg prevalens av klövröta.

Stallinredningsdetalj	Hög	Låg	P-värde
	Andel av båspallarna (%)		
Långbås	35	0	0,08
Båsavskiljare mellan varje ko	13	22	0,79
Vattenkoppar på foderbordet	0	87	<0,001
Ställbara fodergrindar	19	61	0,11
Halmströ	71	14	0,02
Gummimattor	60	89	0,38
Luftkub per ko medel (SD)	15,6 (3,72) m ³	19,1(1,78) m ³	0,05
Kraftfoder/grovfoderandel	1,88	1,49	0,15

Diskussion

Stallutformningen och skötselrutinerna skiljde sig i vissa avseenden mellan de gårdar som hade låg respektive hög förekomst av klövröta hos mjölkorna. Skillnaderna gällde stallsystem, vattenkoppornas placering, luftkub, antalet nedskrapningar, valet av strömedel, klövarnas renlighet samt ensilageutfodringen.

Lakterande kor producerar 18 ton gödsel och urin per år, vilket blir ca 50 kg dagligen (Bergsten 1995). Urin och gödsel har en bevisad effekt att kunna lösa upp hornvävnad. Att kor i långbås hade mer problem med klövröta beror sannolikt på att de oftare gödslar på båspallen än de som står i kortbås (ffa i samband med utfodringen då kor oftast defekerar när de äter och då står långt fram på båspallen) och att deras klövar därmed blir gödselbeklädda i högre grad, vilket också visades i denna undersökning. Ett sätt att minska uppbundna kors möjligheter att förorena båspallen och därmed ge dem renare klövar är att begränsa deras rörelsefrihet. De

numera förbjudna elektriska kodressörerna var ett sätt att styra kornas rörelsemönster och har visats kunna reducera förekomsten av klövröta (Bergsten 1992). Ställbara foderbordsgrindar, som nyligen kommit ut på marknaden för kortbås, reducerar också mjölkornas förmåga att ställa sig långt fram på båspallen (Bergsten, Hultgren 1995). I denna studie kunde dock inte några signifikanta samband mellan låg förekomst av klövröta och förekomsten av ställbara foderbordsgrindar påvisas ($P=0,11$). Att begränsa korns rörelseförmåga påverkar dock hennes förmåga att obehindrat resa och lägga sig, äta, dricka och putsa sig mm (Herlin 1998), vilket djurskyddslagen kräver.

Djur som exempelvis är stora eller har långa bakklövar ställer sig ofta långt bak på båspallen. Galler över gödselrännan förhindrar att dessa backar ner i rännan och förorenar klövarna (Hultgren 1999). Galler över gödselrännan visade sig emellertid inte heller ha något samband med klövröteförekomsten. Dock kan nämnas att de gårdar som hade kortbåssystem också i stor utsträckning hade galler över gödselrännan.

Andra faktorer som påverkar renligheten på båspallen och därmed även renligheten hos kornas klövar är antalet nedskrapningar. Djurägarna på lågprevalensgårdarna skrapade delar av besättningarnas båspallar signifikant oftare än de på högprevalensgårdarna.

En blöt båspall kan medföra att klövarna inte kan hålla sig torra och risken för klövröta ökar. Detta är sannolikt förklaringen till att det fanns ett signifikant samband mellan klövröta och vattenkoppens placering. Sitter vattenkoppen över båspallen finns troligen risk att vissa individer kan skvätta vatten på sin och grannens båsplats.

Halm användes i signifikant högre grad i högprevalens-gruppen än i lågprevalens-gruppen (som i huvudsak använde såg- eller kutterspån) och kan därför tolkas ha ett samband med förekomsten av klövröta. Detta skulle kunna vara relaterat till skillnader i strömedlens uppsugningsförmåga eller till att gödselblandad halm lättare fastnar mellan klövspalten.

Sambandet mellan klövröta och luftkub per ko i stallet skulle kunna tolkas på följande sätt: bättre luftkvalitet och bättre fungerande ventilation i en större luftvolym minskar djurens stress samt kan dessutom ge en lägre luftfuktighet i stallet och bidra till en torrare miljö hos korna.

Besättningarna med låg prevalens klövröta gav i genomsnitt fler givor och också mer ensilage än högprevalensgårdarna. Ett högre fiberinnehåll i foderstaten skulle kunna ge fastare träck genom att passagehastigheten genom tarmarna blir långsammare och förbättrar deras förmåga att resorbera vatten. (Jordbruksverket 1994). Någon skillnad i träckkonsistens mellan grupperna kunde dock inte påvisas. En stor mängd kraftfoder ger ökad risk för fångskador, medan ökad grovfodergiva ger lägre fångrisk (Manske 2002). Då fång anses vara en av föregångarna till klövröta, bör alltså denna riskfaktor beaktas.

Verkningsrutinerna skiljde sig inte mellan grupperna. Dock måste betydelsen av regelbunden klövvård poängteras, eftersom överkade klövar snedbelastas, vilket t ex kan medföra tryckskador och ge upphov till fång som sekundärt kan leda till klövröta (Manske et.al. 2001). Kor med långa klövar tenderar att stå långt bak på båspallen. Dessa djur löper därför större risk att ställa sig i sin egen gödsel. Det har även visats att klövverkning har kunnat påskynda läkningsprocessen av klövröta (Manske et al. 2002).

Ett problem med denna studie var att intervjuerna och gårdsinspektionerna gjordes mer än ett halvår efter den studerade vårverknigen. Vissa av djurägarna har under denna period hunnit ändra inredningsdetaljer, foderstater och arbetsrutiner hos korna.

Det fanns bara 17 gårdar som uppfyllde inklusionskriterierna för denna studie. Med ett så lågt antal besättningar begränsas tyvärr möjligheten att hitta statistiskt signifikanta skillnader mellan grupperna. Med fler besättningar är det sannolikt att också skillnaderna i stallsystem, luftkub, ensilageutfodringen och andelen gödselbeklädda klövar hade blivit signifikanta mellan hög- och lågprevalensgårdarna.

Resultaten från undersökningen indikerar samband mellan förekomsten av klövröta och stallets och inredningens utformning, val av strömedel, skrapning av båspallen och ensilageutfodring, och understryker vikten av en torr och ren båspall samt en välbalanserad foderstat för att förebygga sjukdomen hos uppbundna mjölkkor.

Sammanfattning

Klövröta är den vanligaste klövsjukdomen hos svenska mjölkkor. Denna studie ville belysa effekten av ett antal skötsel- och miljöfaktorer på förekomsten av sjukdomen i uppbundna mjölkobesättningar. Sjutton uppbundna mjölkobesättningar valdes för studien. Genom klövhälsorapporter insamlades data om graden av anmärkningar för klövröta under vårverknigen 2002. Åtta gårdar som hade >20 % klövröta på sina verkade djur definierades som högprevalensgårdar; nio gårdar som hade <20 % klövröta definierades som lågprevalensgårdar. Genom intervju av djurägaren och besök på respektive gård, hämtades uppgifter om stallinredning, skötsel-, verknings- samt utfodringsrutiner. Var tredje uppstallad ko bedömdes även med avseende på renhet och träckkonsistens. Stallutformningen och skötselrutinerna skiljde sig i vissa avseenden mellan de gårdar som hade låg- respektive hög klövrötefrekvens på sina mjölkkor. Signifikanta skillnader förelåg vad gällde vattenkopparnas placering, stallets luftkub per ko, antalet nedskrapningar av båspallen, valet av strömedel, klövarnas renlighet och utfodringen av ensilage. Dessa detaljer i kons närmiljö kan påverka hennes möjlighet att hålla klövarna rena och därmed hennes förmåga att utveckla klövröta.

Summary

Heel horn erosion is the most common claw disease in Swedish dairy cattle. This paper investigated the effect of some management and environmental factors on the presence of heel horn erosion in dairy cows in tie-stalls. Seventeen herds with their cows in tie-stalls were selected for the study. Information on the number of animals with heel horn erosion at the spring trimming 2002, was retrieved from hoof health records. Eight herds having more than 20% heel horn erosions were defined as high prevalence farms. Nine herds with less than 20% heel horn erosions were defined as low prevalence farms. By interviewing all farmers and visiting their cow stalls, information on routines, cow environment and animal hygiene was collected. Associations were found between prevalence of heel horn erosion and housing system, the position of the water supply, the air volume of the barn, the number of scrapings of the stall per day, type of straw, the cleanliness of the claws and the silage feeding. These details and routines in the cow's environment may affect the ability to keep her claws clean, and thereby her ability to develop heel horn erosions.

Tack

Jag vill tacka alla medverkande djurägare för deras insats under intervjuerna. Tack också till mina handledare Catarina Svensson och Charlotte Hallén-Sandgren. Slutligen vill jag tacka Sveriges Veterinärförbunds samfond för pengar till resekostnaden i samband med besättningsbesöken.

Referenser

Andersson L, 1995. Klövar- Om klövvård och klövsjukdomar. Tredje upplagan. Svensk husdjursskötsel ek för, Hållsta, Eskilstuna.

Bergsten C, 1994. Smittsam klövröta. Husdjur nr 9.

Bergsten C, 1995. Digital disorders in dairy cattle with special reference to laminitis and heel horn erosion: The influence of housing, management and nutrition. Avh. SLU, Skara.

Bergsten C, Hultgren J, 1995.. Nya kortbåsfronterna- ett steg bakåt trots renare kor. Husdjur nr 10.

Bergsten C, Pettersson B, 1992. The cleanliness of cows tied in stalls and the health of their hooves as influenced by the use of electric trainers. Preventive veterinary medicine 13, 229-238.

Blowey R, 1993. Cattle Lameness and Hoofcare. Farming press, Ipswich, England.

Greenough PR (red.) 1997. Lameness in cattle. 3:e utgåvan. WB Saunders, Philadelphia.

Herlin A, 1998. Förbättra hygienen kring bundna kor med rätta strönings- och utfodringsrutiner! Stiftelsen Sydsvensk jordbruksforskning. Info nr 9.

Hultgren J, 1994. Inventering av nya stallar för mjölkproduktion förprovade i Västsverige 1990-1994. Rapport, Försöksgården, SLU, Skara.

Hultgren J, 1999. Rena mjölkkor- hur ska det gå till? Fakta från arbetsgruppen RENA DJUR inom Arla.

Jordbruksverket, 1994. Elektiska kodressörer.

Manske T, 2002. Hooflesions and lameness in Swedish Dairy Cattle. Prevalence, risk factors, effects of claw trimming and consequences for productivity. Avh. SLU, Skara.

Manske T, Bergsten C, Hultgren J, 2001. Klövvård och klövhälsa hos mjölkkor. Institutionen för husdjurens miljö och hälsa, SLU, Skara.

Manske T, Hultgren J, Bergsten C, 2002. Prevalence and interrelationships of hoof lesions and lameness in Swedish dairy cows. Preventive veterinary medicine 54 (2002) 247-263..

Svensk Mjölk, 2002. Husdjursstatistik, 57 sidor.

Bilaga 1

Intervjufrågor ställda i 17 mjölkbesättningar

i Kalmar Län

Djurägare

Namn

Adress

- Besättningsnummer:.....
- Besättningstyp: Konventionell / ekologisk
- Avkastning år 2001..... kg ECM
- Antal lakterande/sinta kor vid besöket.....
- Antal mjölkkor installade vid besöket.....
- Stallsystem: Kortbås / långbås
- Båspallsutformning: Mått.....X.....cm
Lutning,%
- Galler över gödselrännorna ja nej
- Vattenkopparnas placering: Över foderbordet / över båspallen
- Båsavskiljare: Mellan varje ko / varannan / inte alls
- Foderbordsgrindar: Långbås / öppet långbås / bogstöd / ställbart bogstöd / annat nämligen.....
- Ev gummimattor andel av båspplatserna Avsedda för djurkategori?.....
- Strösor: Sågspån / kutterspån / hackad halm / långhalm / spån+halm / annat nämligen.....
- Strömängd (åtgång per månad m³ till hur många kopplatser).....

- Strömängd per koplats per stöning: Båspall ej täcklager / båspall 2 cm eller mindre täcklager / båspall 2-10 cm täcklager / båspall>10 cm täcklager)
- Rastfälla för vinterbruk ja nej
- Tid per ko i rastfälla per vecka (timmar).....
- Area per ko i rastfälla.....
- Underlag i rastfälla: Grus / betong / makadam / jord / sand / annat nämligen.....
- Används klövbåd? Nej / ja, under betesperioden / ja, under betes- och stallperioden / ja, under stallperioden
- Antal hela skrapningar av båspallar per dag
- Antal övriga skrapningar/dag.....
- Antal hela ströningar av båspallar per dag.....Antal övriga ströningar/dag.....
- Klippning kropp: Inte alls / en / två / flera ggr per år
- Ryktas korna? Ja, en gång/v / ja, en gång i månaden / ja, vid behov / nej
- Normal installningstid för en lakterande ko: Augusti / september / 1-15 oktober / 16-31 oktober / november / december
- Normal tid för betessläppning för en lakterande ko.....
- Hur länge är djuren ute per dygn under betessäsongen? Hela dygnet / dagtid / nattetid / ej alls
- Antal arbetstimmar i stallet under stallperioden per dag.....
- Antal verkningar per ko per år: En / två / vid behov / annat nämligen.....
- Ungefärliga datum för verkningarna.....
- Datum för senaste verkning.....
- Egen verkstol alltid till hands? ja nej

- Stallsystem sinkor: Uppbundet (kort/långbås/öppet långbås/) / liggbås / djupströbädd
- Stallsystem inseminerade ungdjur före kalvning: Uppbundet (kort/långbås/öppet långbås/) / liggbås / djupströbädd
- Insättning till mjölkstall innan kalvning dagar.....

Utfodring

- Kraftfodermedel
.....
.....
- Antal kraftfodergivor per dag
- Antal kg kraftfoder per dag till 1:a kalvare
vid kalvning.....
vid maxgiva.....
- Antal kg kraftfoder per dag till kor äldre än 1:a kalvare
vid kalvning.....
vid maxgiva.....
- Tidpunkt för början till upptrappning av kraftfoder innan
kalvning.....
- Manuell/automatisk kraftfoderutdelning
- Klockslag för ensilagegivan.....
- Klockslag för högivan.....
- Klockslag för halmgivan.....
- Klockslag för kraftfodergivan.....
- Ts halt ensilage.....
- Typ av ensilage: Plan / balar / torn / annat nämligen
- Högivan per dag till högmjolkare.....

Bedöms vid besöket

- Träckkonsistens hos lakterande djur (var 3: e djur): 1 (fast) / 2 (rosenformad) / 3 (grötlik) / 4 (utfluten) / 5 (vällingaktig)

Ko 1
Ko 2
Ko 3..... Osv

- Djurens hygien: Klövar bak och bakben till has % andel gödselbeklätt (var 3:e lakt.ko)

Klövar.....	Hud.....
Ko 1	Ko 1
Ko 2	Ko 2
Ko 3..... Osv	Ko 3..... Osv

- Är djuren klippta vid besöket?
- Hur många kor står i gödselrännan?.....
- Luftkuben i båsstallet L*B*H / antal kor i stallet.....
- Håller bonden i skrapan vid intervjun? ja nej