

The Moredun Foundation

News Sheet Vol. 4, No. 2

Effective Fostering and Artificial Rearing of Lambs

Effektiv adoption og kunstig ernæring af lam

**Oversat af:
cand. mag. Annedorte Westergaard og
dyrlæge Inga Stamphøj**

(Published February 2004)

**F. Andrew Eales BSc BVSc MSc PhD DSHP MRCVS
John Small HNC
and
Colin Macaldowie BVMS PhD MRCVS**

**Moredun Research Institute
Pentlands Science Park
Bush Loan, Penicuik
Midlothian
EH26 0PZ**

Til minde om vor afdøde kollega Frank Andrew Eales BSc BVSc MSc PhD DSHP MRCVS

Sammendrag

- Der er vigtigt, at landmanden eller hyrden kan se hvilke lam, der kan have behov for at blive adopteret eller kunstigt ernæret og at man har den nødvendige træning til at praktisere begge teknikker med succes.
- Der er fire grundteknikker (1) indgnidning ved fødsel; (2) sen indgnidning; (3) lamme adoptionsbokse; og (4) pelsning. Uanset hvilken teknik, der anvendes, så husk følgende grundprincipper:
 - Anvend ikke svage lam
 - Anvend ikke syge moderfår eller moderfår der har kastet egne lam
 - Anvend ikke moderfår der ikke har mælk nok
 - Anvend ikke meget gamle, meget unge eller uerfarne moderfår
 - Lad aldrig lam sulte
 - Hvis ikke det lykkes første gang så stop!
- Hvis et lam ikke kan ernæres af dets biologiske mor eller blive opfostret hos et andet får er det nødvendigt at ernære den kunstigt. Kunstig ernæring af lam kræver den højeste grad af landmandsskab og dedikation, hvis lammene skal opfostres med succes.
- Fåre-råmælk er det bedste foder for det nyfødte lam. Hvis det er muligt bør man samle et lager af råmælk fra moderfår med rigeligt mælk eksempelvis moderfår med ét lam. Mælken kan opbevares i dybfryser og optøs, når det er nødvendigt.
- Den bedste erstatning for fåre-råmælk er råmælk fra køer. Mælkeerstatning er et acceptabelt foder til lam ældre end 24 timer, men må ikke anvendes som en erstatning for råmælk.
- Fravæn ikke lam for tidligt; det kan resultere i et knæk i væksten såvel som i tarmproblemer. Prøv ikke at fravænne før efter 30 dage eller før lammet vejer 10kg. Sørg altid for at lammet spiser fast føde, før det fravænnenes.

Indledning

I de fleste besætninger vil der altid være lam, som ikke kan opfødes af deres biologiske mor og derfor må adopteres eller opfostres kunstigt. Det er vigtigt, at landmanden eller hyrden hurtigt kan identificere disse lam, og at man har den nødvendige træning til at praktisere disse teknikker med succes.

Adoption af lam

I de fleste tilfælde er adoption at foretrække frem for kunstig opfostring. Det er dog langt fra nogen idiotsikret teknik og man ser ofte høj dødelighed hos adopterede lam. De følgende retningslinjer skulle kunne forebygge nogle af disse tab:

- Kun stærke, sunde lam bør adopteres. Det er uundgåeligt, at adopterede lam vil møde vanskeligheder, så hvis adoption forsøges med svage eller syge lam, kan man ikke forvente at det lykkes.
- Lammet kommer sandsynligvis fra én af to kilder: et moderfår, som har for mange lam, f.eks. trillinger eller et svageligt moderfår med tvillinger; eller fra de indledende stadier af et kunstigt ernæringssystem. Hvis lammet kommer fra et moderfår med for mange lam, bør man vælge det stærkeste – ikke det svageste. Hvis det kommer fra et kunstigt ernæringssystem, bør man vælge et lam, som kun er blevet sondefodret og således ikke blevet 'flaskepræget'.
- Lammet skal have fået rigeligt med råmælk. Sørg for at lammet under adoptionsprocessen aldrig må blive sultent. Sultne lam bliver hurtigt for svage til at die og risikerer at blive beskadiget af moderfåret.
- Man bør kun bruge et moderfår som adoptivmor, hvis det er ved godt huld, har masser af mælk, ikke har kastet lam på grund af infektiøs abort og i øvrigt er sygdomsfrit. Man bør undgå at anvende meget gamle, meget unge eller uerfarne moderfår.

Adoptionsteknikker

Fire adoptionsteknikker vil blive gennemgået: (1) indgnidning ved fødsel; (2) sen indgnidning; (3) lammeadoptionbokse; (4): pelsning. Vi har gjort den erfaring, at indgnidningsteknikkerne er de enkleste og mest effektive.

(1) Indgnidning ved fødsel

Om denne teknik lykkes eller ej, afhænger af hurtig handling efter et moderfår har fået enten et dødfødt lam eller et enkelt lam (tjek om der er endnu et lam på vej ved at føle i fårets bør). Proceduren beskrives herunder:

- a) Lad ikke fåret rejse sig op efter læmning.

- b) Gnid adoptivlammet ind i fostervandet, især omkring endetarmen og i hovedet.
- c) Bind lammets forben forsigtigt sammen, så det opfører sig som et nyfødt lam og ikke løber omkring.
- d) Placér adoptivlammet og moderfårets eget lam (hvis der er et) foran fåret og løs hende.
- e) Hold godt øje på afstand, men lad dem ellers være i fred.
- f) Efter en time løsnes lammets sammenbundne ben.
- g) Moderfåret og lammene holdes i en lille boks de følgende dage. Tjek at lammene dier og at moderfåret accepterer dem.

(2) Sen indgnidning

Nogle gange er det ikke muligt at følge den ovenover beskrevne procedure. Inden for 6 timer efter læmning kan en variation af indgnidningsteknikken være effektiv, især hvis placenta (efterbyrden) er blevet reddet.

- a) Placér moderfårets eget lam og adoptivlammet i en REN plastic-skraldespand.
- b) Smid efterbyrden over lammene. Brug også fostervandet, hvis det er lykkedes at gemme noget af dette.
- c) Lad lammene være i en time, så de kan 'mikse'.
- d) Del efterbyrden i to og bind en halvdel om halsen på hvert af lammene.
- e) Stil skraldespanden i moderfårets boks UDEN at slippe lammene ud.
- f) Efter 30 minutter slippes lammene ud.
- g) Der holdes nøje øje med tegn på afvisning og man sikrer sig, at ingen af lammene bliver sultne.

(3) Adoptionsbokse

Det er muligt at købe flere forskellige færdiglavede adoptionsbokse, ligesom det er muligt at få vejledninger til gør-det-selv-modeller. Alle løsninger indbefatter en lille boks, omkring 1,5 m², som i den ene side har en 'gabestok' til at fastholde fåret med. Lammene kan færdes frit i boksen og kan die, når fåret står op. Boksene er ofte udstyrede med gelændere, så lammene kan ligge ned langs siderne uden fare for at blive klemmt. Følgende fremgangsmåde følges.

- a) Stil moderfåret i boksen og fiksér hendes hoved.
- b) Sæt lammene ind i boksen, når det er tid til deres næste måltid, det vil sige, når de er sultne, men ikke hungrende.
- c) Lad dem være i 48 timer. Tjek at lammene spiser. Hvis ikke, animeres de til at die, og hvis dette ikke lykkes, sondefodres de. Lad dem ikke sulte.
- d) Efter 48 timer løsnes fåret fra 'gabestokken' og der holdes nøje øje med tegn på afvisning, f.eks. at fåret nægter at lade dem die eller stanger.
- e) Giv op, hvis moderfåret nægter at acceptere adoptivlammene. Yderligere anstrengelser vil sandsynligvis være forgæves.

- f) Hvis lammene er blevet accepteret, kan fåret og hendes lam sættes ind i en lille boks, hvor man kan holde øje med dem de følgende dage.

Der er størst sandsynlighed for at denne teknik viser sig effektiv, hvis adoptionsprocessen påbegyndes hurtigt efter læmningen. Det kan være en fordel at fjerne moderfårets eget lam (hvis hun har et) og erstatte det med et par ens adoptivlam.

(4) Pelsning

Nogle fårehyrder sværger til denne teknik, mens andre betragter det som spild af tid. Den bør ikke anvendes, hvis man har mistanke om, at moderfårets eget lam er død af en infektionssygdom, som for eksempel tarmbetændelse. Fremgangsmåden er som følger.

- a) Det døde lam pelses.
- b) Sæt skindet på adoptivlammet.
- c) Sæt moderfåret og adoptivlammet i en lille boks.
- d) Hold nøje øje med tegn på afvisning og sørg for at lammet dier. Fjern skindet efter 2 dage.
- e) Hvis alt ser fint ud efter 3 dage, flyttes fåret og lammet til et lille aflukke.
- f) Giv op, hvis fåret afviser lammet.

Kunstig opfostring af lam

Hvis et lam ikke kan blive opfostret af dets biologiske mor eller adopteret af et andet moderfår, bliver man nødt til at ernære det kunstigt. At opfostre lam på denne måde kræver den højeste grad af landmandsskab og dedikation, hvis det skal lykkes. Alt for ofte ser man kunstigt ernærede lam blive holdt i et lille, mørkt og fugtigt skur og blive fodret uregelmæssigt fra en beskidt opvaskemiddelsflaske med en utæt sut. Bakterier formerer sig i både underlaget og fodringsudstyret og resultatet er en gruppe svagelige og syge lam. Denne situation kan både nemt og profitabelt undgås, hvis man følger følgende principper:

Fodring af det nyfødte lam

Som hovedregel bør man altid bruge en sonde, når man fodrer nyfødte lam. En flaske med sut (en almindelig babysutteflaske er ideel, men hullet i sutten bør gøres en smule større) kan anvendes til fodring af et stærkt forældreløst lam, men kan være dødeligt ved fodring af et svagere nyfødt lam, da mælken kan komme ind i trachea (luftrøret) og medføre lungebetændelse. Det bør bemærkes, at det er farligt at sondefodre halvt eller helt bevidstløse lam (som regel underafkølede). Hos disse lam kan man nemt komme til at føre sonden ind i luftrøret og dermed drukne det. Selv ved korrekt sondefodring er optagelsen af næringsstoffer meget

langsom og man risikerer, at mælken gylpes op og inhaleres. Hvis et lam ligger i brystleje (på forbenene), og selv holder sit hoved oppe, er det sikkert at sondefodre det. Hvis ikke, skal det behandles for underafkøling (se *nyhedsbrev Vol. 1, Nr. 1 'Identifikation og behandling af hypotermi hos nyfødte lam'* og *nyhedsbrev Vol. 2, Nr. 14 'Maksimering af lamme-overlevelse'*).

Fodringsrutine for nyfødte lam

Hvis et lam ikke dier hos et moderfår, bør det fodres mindst tre gange dagligt, f.eks. kl. 07, kl. 15 og kl. 23 med de følgende doseringer:

Stort lam (gennemsnitligt enkelt lam)	ca. 5 kg; 200 ml pr. måltid
Medium lam (gennemsnitlig tvilling)	ca. 3,5 kg; 150 ml pr. måltid
Lille lam (gennemsnitlig trilling)	ca. 2,5 kg; 100 ml pr. måltid

Hvis det er praktisk muligt, fodres lammene oftere. Mængden pr. måltid bør i så tilfælde reduceres proportionalt. Som tommelfingerregel bør der dagligt gives 50ml pr. kg legemsvægt 3 gange dagligt.

Fåre-råmælk

Dette er det bedste foder for det nyfødte lam. Når forsyningerne er begrænsede, bør man nøjes med at bruge det til de første ét til to måltider. Hvis det er muligt bør man samle et lager af råmælk fra moderfår med rigeligt mælk, for eksempel moderfår med ét lam. Af bio-sikkerhedsmæssige hensyn skal råmælk helst indsamles fra moderfår i samme besætning. Hvis det er muligt, bør man vælge ét eller to moderfår som donorer – moderfår, som man ved altid tidligere har været gode mælkeydere. Man kan eventuelt vælge at sætte disse moderfår tidligt til vædderen for at kunne sikre sig et lager af råmælk før den egentlige læmmeperiode starter. Råmælk kan opbevares i dybfryser i små beholdere som for eksempel yogurtbægre eller plasticglas med skruelåg. Disse beholdere er ideelle, da de kan lægges ned i en spand varmt vand til hurtig optøning. Uanset hvilken beholder, man bruger, bør man dog ikke optø frossen råmælk ved at koge det i en gryde eller sætte det i mikroovnen, da enhver form for overophedning vil ødelægge de beskyttende protein-antistoffer. Det bør ikke genfryses efter optøning.

Råmælk fra køer

Den bedste erstatning for fåre-råmælk er råmælk fra køer. Dette kan skaffes fra et kvægbrug, hvor det vil være et spildprodukt, og opbevares i dybfryseren som

tidligere beskrevet. Råmælk fra køer indeholder dog ikke de samme beskyttende antistoffer som fåre-råmælk. I forhold til clostridie-infektion kan dette problem løses ved at vaccinere en ko med clostridievaccine, før hun kælver. Man bør rådføre sig med dyrlægen omkring dette før læmning. Fra tid til anden opstår der problemer hos nyfødte lam, som er blevet fodret med råmælk fra køer. Lammet udvikler alvorlig anæmi (mangel på røde blodlegemer), hvilket viser sig som svaghed, åndenød og blege gummer. Hvis dette sker, kontaktes dyrlægen, som måske kan redde lammet ved hjælp af en blodtransfusion fra et moderfår til det anæmiske lam. Det er vigtigt, at det mistænkte ko-råmælk ikke gives til flere lam.

Mælkeerstatning

Dette er et acceptabelt foder til lam over 24 timer, men bør ikke betragtes som erstatning for råmælk.

Glukose/elektrolyt-opløsning

Denne opløsning bruges til lam, som har tarmbetændelse eller 'våd mund'. I nødstilfælde kan det bruges til at fodre et hvilket som helst sultent lam. Man kan bruge et diarré-middel til kalve og tilføje glukose i pulverform for at få glukosekoncentrationen i foderopløsningen op på 10%, det vil sige 100g pr. liter. Supplerings med glukose er ikke nødvendig hos lam, som er 3 uger eller ældre.

Erstatninger for råmælk

Flere 'erstatninger' for råmælk er tilgængelige på markedet, nogle fra køer andre fra får. Man skulle forvente, at produkterne, som er baseret på fåre-råmælk, var de mest effektive, men for øjeblikket har vi ikke nogen objektiv information at dømme ud fra. Det bør bemærkes, at bare et halvt måltid (25 ml/kg) af råmælk fra et moderfår eller af dybfrossen råmælk med al sandsynlighed er mere effektiv end nogen form for erstatningsprodukt. Dette halve måltid komplementeres så med et halvt måltid af andet foder som for eksempel ko-råmælk eller mælkeerstatning for at sikre et passende energi-indtag.

Udstyrshygiejne

Det er af afgørende vigtighed, at spæde lam fodres med rene mavesonder og 60 ml sprøjter. I modsætning til almindelige injektionssprøjter har sonde-sprøjter en speciel konisk formet spids med et større hul, som fæstnes til kraven på sonden. Sprøjter og sonder bør skylles efter hvert lam og steriliseres mindst én gang dagligt i en klorin/vaskemiddel-opløsning. Denne rengøringsrutine er meget vigtig og

gælder ligeledes alt andet fodrings-udstyr. Urent fodringsudstyr bliver hurtigt forurennet med bakterier og sygdom vil spredes fra lam til lam.

Håndtering af det nyfødte lam

Når man beslutter sig for kunstig opfostring af et lam, er det bedst at lade lammet være hos moderfåret de første 24 timer og sondemåde hele kuldet som supplement. Vær nøje opmærksom på, at alle lam får rigeligt med råmælk. Efter omkring 24 timer løftes det udvalgte lam – helst det stærkeste – over i en individuel papkasse, som opvarmes af en infrarød lampe. Giv lammet mælkeerstatning med flaske tre gange dagligt og lad det få 50 ml/kg til hvert måltid. To gange dagligt gives der antibiotika oralt (dyrlægen bør konsulteres omkring dette).

Når det er omkring 72 timer gammelt overføres lammet til opfostrings-boksen forudsat, at det er stærkt, sutter godt og ikke viser nogen tegn på sygdom. Man bør aldrig sætte et sygt lam ind – det vil sandsynligvis smitte de andre. Alle lam, uafhængig af ophav og alder, som er udpeget til kunstig opfostring, bør gennemgå denne 48 timer 'karantæne', før de bliver sat ind i opfostrings-boksen.

Håndtering i opfostrings-boksen

Lam bør opfostres i grupper på op til 12 individer. Det bedste er at placere opfostringsboksen i en ren bygning uden træk eller i en overdækket gård. Under 'oplæringstiden' (se nedenfor) bør opfostrings-boksen være begrænset i størrelse, men så snart alle lam sutter godt, kan man give dem masser af plads – jo mere jo bedre. Fodringsudstyret flyttes dagligt for at undgå en ophobning af gødning på ét sted. I overdækkede gårde med åbne sider opsættes hø - eller halmballer i korsform for på den måde at sikre, at lammene altid kan finde læ. Disse baller flyttes to gange om ugen. Man bør forsøge at undgå at bruge infrarøde lamper, da dette får lammene til at klumpe sammen på ét sted på et tilsølet underlag.

Opsæt en lammefodrer hvor som helst det er muligt. Lammet vil på den måde hurtigt lære at spise selv, og brugen af kold mælk forebygger, at de forsluger sig.

Brug mælkeerstatning af god kvalitet. Opskriften på en liter mælk er som regel at blande 200 g mælkepulver med vand, varmt eller koldt afhængigt af brugsanvisningen. Vær opmærksom på om målebægeret, som bruges til dosering, giver den korrekte mængde. Hvis der bruges for lidt pulver, kan man risikere, at lammet sulter; hvis man bruger for meget, kan lammet dehydrere og eventuelt få diarré.

Når lammene skal oplæres i at bruge lammefodrer, er det bedst at introducere dem til den, når de forventer deres næste måltid, det vil sige når de er sultne IKKE

hungrende. Man sikrer sig, at der er mælk i sutten, før man varsomt holder lammet hen til sutten og ansporer den til at sutte. At klemme på sutten kan hjælpe lammet til at fange ideen. Denne procedure bør gentages med få timers mellemrum, indtil lammet spiser selv. Under oplæringen skal mælken holdes varm, da dette vil anspore til at sutte. Når oplæringen er overstået, kan man gå over til at bruge kold mælk.

Hvis et lam værger sig ved at sutte, skal det sondemades – lad det ikke sulte.

Mælkebehov

Det enkelte lams behov for mælk varierer en del.

4-5 dage gammel:	500-750 ml/dagligt
6-12 dage gammel:	750-1000 ml/dagligt
13 dage og ældre:	1,5-2 liter/dagligt

Tilpas mælkemængden, så der altid er lidt til overs ved slutningen af fodringstiden. Dette vil sikre, at de langsomme spisere får det, de har behov for. Hvis mælken er sparsom vil disse svagere lam risikere at sulte. Efter omkring en uge i opfostringsboksen introduceres frisk hø og lammepiller. Dette foder udskiftes dagligt, også selv om det ikke er blevet rørt, og der sørges for, at der altid er frisk rent vand.

Fravænning

Hvis man ikke behøvede at tage højde for prisen på mælkeerstatning, ville det være nemt at afgøre det bedste tidspunkt for fravænning. Man kunne roligt foreslå, at lam ikke burde fravænnedes før de vejede 15 kg. I den virkelige verden, hvor omkostninger er en vigtig faktor, kan det ikke undgås, at de fleste lam fravænnedes ved en lavere vægt, men man bør være forsigtig med ikke at fravænne lam for tidligt, da dette kan medføre et alvorligt knæk i væksten såvel som tarmproblemer. Ved at følge følgende retningslinjer skulle man kunne undgå de fleste problemer:

- 1) Lammet bør ikke fravænnedes, før det er 30 dage gammelt.
- 2) Lammet bør ikke fravænnedes, før det vejer over 10 kg.
- 3) Man skal være sikker på, at lammet indtager fast føde, før det fravænnedes.
- 4) Fravænning bør ske brat. Man bør altså ikke langsomt reducere mælkefordelingen til en gruppe af lam. I så fald vil de store stærke lam, som er klar til at blive fravænnet, blive ved med at få mælk, mens de mindre lam, som ikke er klar, vil blive fravænnet på forskellige tidspunkter.
- 5) Om et lam er parat til fravænning vurderes ud fra forholdet mellem den aktuelle vægt og fødselsvægten. Et stort enelam med en fødselsvægt på 6 kg skal måske veje 15 kg, mens en lille trilling med en fødselsvægt på 2 kg uden risiko kan fravænnedes, når det vejer 10 kg.

Det kunstigt opfostrede lams helbred

Da lammene i et kunstigt opfostrings-system går så relativt tæt sammen, kan det ikke undgås, at der opstår en forøget risiko for infektionssygdomme som tarmbetændelse og øjeninfektioner. Ved at følge nedenstående retningslinjer kan forekomsten af disse problemer reduceres.

- 1) Antibiotika gives oralt de første tre dage af lammets liv (rådfør med dyrlægen og husk, at dette måske ikke er muligt i et økologisk landbrug).
- 2) Alle lam sættes i 48 timers karantæne, før de introduceres i systemet.
- 3) Et sygt lam bør aldrig sættes ind.
- 4) Lammene overvåges nøje og ethvert sygt lam isoleres og behandles.
- 5) Fodringsudstyret rengøres og steriliseres dagligt.
- 6) Lammene skal have god plads og frisk luft, men må ikke få træk.
- 7) Brug af infrarøde lamper bør undgås.

Produceret af:

The Moredun Foundation
Pentlands Science Park
Bush Loan
Penicuik
EH26 0PZ
Scotland

Telefon: +44 (0)131 445 5111
Fax: +44 (0)121 445 6235
e-mail: info@moredun.org.uk
website: www.moredun-foundation.org.uk

The Moredun Foundation har meget velvilligt stillet artiklen til rådighed for oversættelse til dansk.

Med økonomisk støtte fra Fåreafgiftsfonden, søgt af Dansk Fåreavls Sundhedsudvalg, er artiklen oversat af:

cand. mag. Annedorte Westergaard
 dyrlæge Inga Stamphøj

Publiceret på Dansk Fåreavls hjemmeside www.sheep.dk januar 2010