

651

Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg

Niels E. Jensen

Individprøver med vædderlam 1988

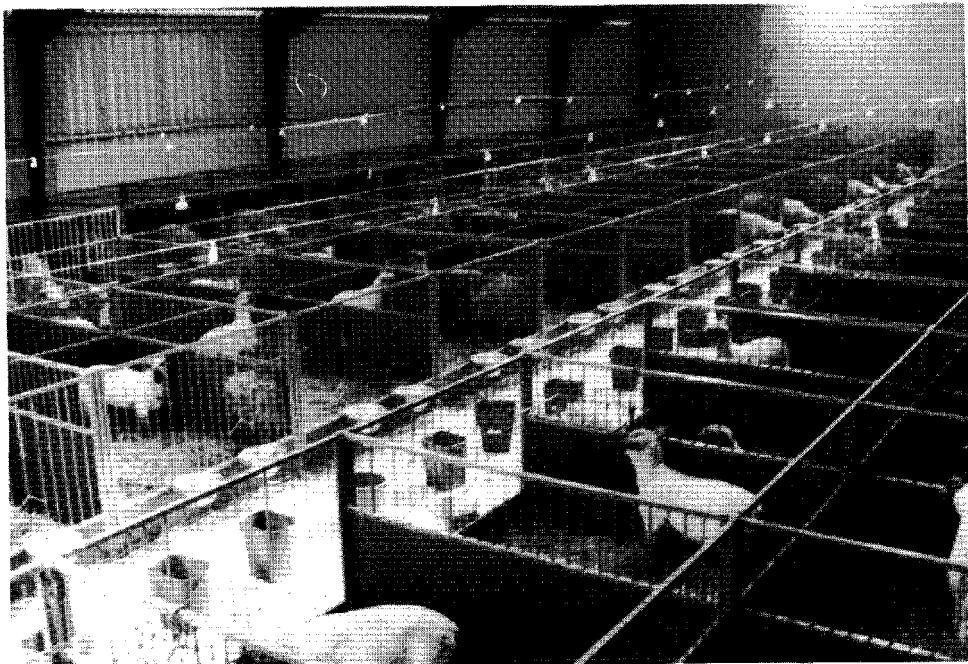
Performance tests of ram lambs 1988

With English summary and subtitles



I kommission hos Landhusholdningsselskabets forlag,
Rolighedsvej 26, 1958 Frederiksberg C.

Trykt i Frederiksberg Bogtrykkeri a/s 1988



Udsnit af stalden (fot. Niels Andersen)
View of a part of the stable

FORORD

I den årlige individprøve af vædderlam er vækstevne, foderudnyttelse og slagteegenskaber fastlagt for 143 lam af 8 forskellige racer.

Ved den anvendte prøveperiode fra 1. maj til 1. august er prøvekapaciteten fuldt udnyttet, hvorfor der i 1989 vil blive ændret på indsættelsestidspunktet for nogle af racerne, således at de først indsatte racer kan afslutte prøveperioden, før lam af de senest læmmende racer skal indsættes. Selv om der ved denne ændring kan skaffes yderligere staldplads, vil der alligevel være begrænset plads i perioden 1. maj-1. juli, hvorfor der fortsat vil blive foretaget en forhåndsudvælgelse, der giver lam med de forventede bedste produktionsegenskaber fortrinsret til indsættelse.

Lammene var som i de foregående år opstaldet hos gdr. Bent Christensen, Farsø, der også varetog lammenes pasning. Personalet på Landsforeningen Dansk Faareavls kontor ydede en værdifuld hjælp ved prøvernes tilrettelæggelse. Det veterinære tilsyn med lammene ved indsættelsen og i prøvetiden blev forestået af dyrlæge Per Bottke, Ullits.

Videnskabelig assistent Hans Busk har ansvaret for scanningen, der foretages af forsøgstekniker Jakob Jakobsen. Datamaterialet er beregnet på regnecentralen Uni-C, region Lyngby af lic.agro. J. Højland Frederiksen. Indtastning af materialet er foretaget af assistent Birgitte Fangel, der også har opsat og renskrevet beretningen.

Afdelingen bringer en tak til alle, som har medvirket i dette arbejde.

Forsøgsanlæg Foulum, oktober 1988

A. Neimann-Sørensen

INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
FORORD	3
SAMMENDRAG	5
SUMMARY	7
1 INDLEDNING	10
2 INDIVIDPRØVERNES OMFANG	11
3 SUNDHEDSTILSTANDEN	18
3.1 Coccidiose	19
4 VÆKSTRESULTATER	21
5 FODERFORBRUG I PRØVETIDEN	32
6 RESULTATER FRA ULTRALYDMÅLING	35
7 INDIVIDPRØVETAL	38
LITTERATUR	44
APPENDIKS	45

SAMMENDRAG

Årets individprøver af vædderlam omfattede 143 lam fordelt på 8 racer. Racen Hvidhovedet Marsk var dog kun repræsenteret med 5 lam, medens de øvrige racer var repræsenteret således: Texel 39, Oxforddown 34, Leicester 19, Shropshire 15, Dorset 11, Gotlandsk Pels og Svensk Finuld med hver 10 lam. Det var første år Svensk Finuld deltog i disse prøver.

Sundhedstilstanden var gennemgående god, men som det ofte ses hos staldfodrede lam var der tendens til dannelse af blæresten. Der findes intet middel mod denne lidelse, når stenene er dannet, så 4 lam måtte aflives, da lidelsen er stærkt smertevoldende. Ved obduktion af de aflivede lam blev de udtagne sten analyserede og viste sig at bestå af ammoniummagnesiumfosfat. Det er således ikke alene foderets forhold mellem kalcium og fosfor, der forårsager dannelse af disse sten. Et for højt indhold af magnesium skal også undgås, men her sætter fodermidlernes naturlige indhold en bundgrænse.

Lammenes vækst var tilfredsstillende og vægten ved 4 mdr. alderen var da også på linie med eller lidt højere end slutvægten i 1987. Det kan således fastslås, at for lam, der fodres efter ædelyst med en pilleteret fuldfoderblanding, kan vægten ved 4 måneders alderen forventes at være: Oxforddown 55 kg, Leicester 50 kg og racerne Shropshire, Texel og Dorset ca. 45 kg. For racen Marsk er materialet spinkelt, men disse lam bør også kunne veje 50 kg ved denne alder. Årets resultater viste, at lam af Svensk Finuld kan nå op på 45 kg og Gotlandsk Pelsrace på 40 kg som gennemsnitsvægt.

Den gennemsnitlige daglige tilvækst var for de enkelte racers lam: Oxforddown 498 g, Marsk 462 g, Shropshire og Leicester 424 g, Svensk Finuld 410 g, Dorset 378 g, Texel 356 g og Gotlandsk Pels på 345 g. Der var dog en meget stor variation indenfor alle racer, og der ses forskelle på 200 g eller mere inden for samme race. Forskellen i lammenes vækstevne er illustreret i T-tallet, hvor tallet 100 angiver gennemsnit. Lam med et højere T-tal voksede altså bedre end racegennemsnit.

Det gennemsnitlige forbrug af FE pr. kg tilvækst varierer ikke meget fra race til race. I årene fra 1984 til 1988 har de stærkest repræsenterede racer i gennemsnit brugt følgende antal FE til at øge vægten med 1 kg: Oxforddown 3,2, Shropshire 3,1, Leicester og Texel 3,0. Foderoptagelsen varierer mere inden for racerne end mellem racerne, ligesom den naturligtvis varierer efter vækststadiet. I den første periode efter lammenes indsættelse blev der optaget fra 0,5 til 1,0 kg foder pr. lam pr. dag, og i den midterste del af prøvetiden varierede optagelsen fra 1,0 til 1,7 kg for så i den sidste 3. del af prøvetiden at nå op på ca. 2 kg foderpiller pr. dag med nogen variation mellem racerne.

Ultralydsscanningen blev som i de foregående år foretaget 2 gange i prøvetiden. Målene af den lange rygmuskels tværsnitsareal over 1. lændehvirvel korrigeres til pågældende races gennemsnitlige vægt på de to måledage, og på grundlag af målene beregnes forholdstallene for de enkelte lams muskelmål. Dette tal, U-tallet, har 100 som gennemsnit, således at lam med tal større end 100 viser bedre arvelige anlæg for kødfylde end racens gennemsnit.

De to tal T-tallet og U-tallet sammensættes til et individprøvetal, I-tallet, men alle tre forholdstal anføres, således at avlsværdieren kan vælges efter den egenskab, det er vigtigst at styrke i besætningen.

SUMMARY

In 1988 the performance tests of ram lambs were carried out on 143 lambs distributed on the following breeds: 39 Texel, 34 Oxforddown, 19 Leicester, 15 Shropshire, 11 Dorset, 10 Finnsheep, 10 Swedish Peltsheep and 5 Whiteheaded Marsh.

The test period were from the age of 60 to the age of 120 days, and took place during the months of May, June and July.

The lambs were each placed in boxes measuring 150 x 180 cm and fed ad libitum by hand a 6 mm pellets feed mixture and hay. Fresh water was given twice a day. The composition of the feed is given in table 5.1.

In average the weight at 4 months was: Oxforddown 55,2 kg, Leicester 48,4 kg, Whiteheaded Marsh 46,7 kg, Texel 44,6 kg, Finnsheep 44,7 kg, Shropshire 44,3 kg, Dorset 43,5 kg and Swedish Peltsheep 40,9 kg.

The average growth rate was as follows: Oxforddown 498 g, Whiteheaded Marsk 462 g, Leicester and Shropshire 424 g, Finnsheep 410 g, Dorset 378 g, Texel 356 g and Swedish Peltsheep 345 g.

The growth rate is converted to a growth index, the T-figure, which indicates the breeding value of the single lamb in relation to the breed average.

The T-index is calculated as:

$T = h^2((0,25 \times BW + 0,75 \times TILV) - \bar{P}) + \bar{P}$, where

h^2 = Coefficient of heritability for daily gain = 0,5

BW = Weight at 60 days in per cent of the breed average at this age.

TILV = Average daily live weight gain during the test period in per cent of the breed average.

\bar{P} = Breed average = 100

Only a few lambs obtained a T-index higher than 110. There were no significant influence from age of dam or litter size, triplets or quadruplets on the growth rate in the test period.

The carcass quality is estimated by the ultrasonic equipment DAN-SCANNER and includes measurements of loin eye area and thickness of subcutaneous fat. Measures are taken at the first lumbar vertebra when the lambs are about 90 and 112 days old, respectively, and corrected to average weight of the two measuring days, within the breed. For weight adjustment of the muscle area, the following formula has been used:

Y	=	Lamb (breed) + b ₁ (breed) X + b ₂ (breed) X ² + e
Y	=	Ultrasonic area of longissimus dorsi
Lamb	=	Effect of lamb within the breed
Breed	=	Effect of breed
b ₁ b ₂	=	Coefficients of regression of ultrasonic results on weight of each date.
X	=	Weight of the lamb at recording
e	=	Residualvariation

The ultrasonic measurement of the M. long. dorsi area may vary from about 10 to 20 cm². Like the index for growth rate, an index is calculated for the ultrasonic measures of the muscle area:

$$U = h^2 + (R_x - R) + R, \text{ where}$$

$$h^2 = \text{Coefficient of heritability of ultrasonic muscle area} = 0,40$$

$$R_x = \text{Weight corrected ultrasonic muscle area in per cent of breed average at the test station}$$

$$R = \text{Breed average at the station} = 100$$

The U-figure may vary from about 90 to about 110 and shows which lambs who have the best breeding value for meat content.

The T-index and the U-index expresses all together the performance test value, I-index calculated as:

$$I = 100 + (T-100 + U-100)$$

This index provides information about growth rate and carcass quality in such a way that the farmers can select their rams on the basis of their breeding value for these characteristics which are of great economic importance.

As known under fedlot conditions there were under the test some problems with urinary calculi. Chemical analysis showed that they consisted of ammonium-magnesium-phosphate.

To prevent this condition the content of phosphorus and magnesium has to be reduced in the pellets for lamb in the coming years performance tests.

1 INDLEDNING

Da de første individprøver af vædderlam blev gennemført i 1979, var flere fåreavlere skeptiske overfor denne nye avlsforanstaltning, og i det første år blev der da også kun indsat 44 lam. I de forløbne år er der imidlertid vist stigende interesse for denne mulighed for at få testet de forventede bedste vædderlam i hver årgang, og dette er da også individprøvernes opgave, selvom det også er af væsentlig betydning, at illustrere det danske avlsmaterialeres arvelige egenskaber overfor eventuelle udenlandske købere.

Lammene indsættes på prøvestationen i en alder af 7-8 uger. Efter en forperiode på 5 dage, foretages den første egentlige prøvevejning. Den næste vejning foretages ca. 14 dage senere, og på grundlag af den daglige tilvækst mellem disse to vejninger beregnes vægten ved 60 dage, således at prøveperioden omfatter aldersintervallet fra 60 til 120 dage. De anførte vægte ved 60 og 120 dages alderen er således beregnede på grundlag af væksten i prøveperioden.

Det enkelte lams slagteegenskaber fastlægges ved hjælp af ultralydmåling af tværsnitsarealet af den lange rygmuskel og fedtansætningen over denne muskels midte. Målingen foretages over den 1. lændehvirvel, og ultralydscanningen foretages 2 gange i prøvetiden. Det tilstræbes, at målingerne foretages så tæt som muligt på alderen 90 og 112 dage. Måleresultaterne for det enkelte lam korrigeres til den pågældende races gennemsnitlige vægt på måledagene.

Foderet udvejes til hvert enkelt lam, således at forbrug af FE pr. kg tilvækst kan beregnes.

Lammenes eksteriør er i de seneste år bedømt ved en ungdyrkåring, men resultaterne offentliggøres ikke, da dette kan distrahere fra prøvernes egentlige formål, som er i et ensartet miljø at fastlægge de arvelige anlæg for vækst, foderudnyttelse og slagteegenskaber.

2 INDIVIDPRØVERNES OMFANG

De 8 racer var repræsenteret med et meget forskelligt antal lam, idet der blev indsat 42 Texel, 34 Oxforddown, 20 Leicester, 15 Shropshire, 11 Dorset, 10 Svensk Finuld, 10 af Gotlandsk Pelsrace og 6 af racen Marsk. I alt blev der således indsat 148 lam, men heraf måtte 5 udsættes, således at årets prøver blev gennemført med 143 lam.

Der blev tilmeldt ca. 170 lam, så der måtte afvises ca. 20 lam ved en forhåndssortering. Der bliver imidlertid altid afmeldt enkelte lam i tiden fra tilmelding til indsættelse, så antallet af lam, som ejerne ønskede indsat, men som ikke kunne modtages var kun ca. 10.

Det er vedtaget, at der skal indsættes mindst 10 lam af en race for at prøven kan gennemføres, det er derfor uheldigt, at der af en race som Marsk er godkendt 12 lam, men kun 7 møder frem, og et af disse må afvises af dyrlægen.

I 1988 blev der kun afvist få lam ved dyrlægekontrollen ved indvejningen. Ejerne kan selv bidrage til, at dette antal minimeres, da det er let at undersøge, om begge testikler er nedsunket i pungen, ligesom enhver kan se, om lammet har indadvendte øjenlåg med betændelse i øjnene. Det må ligeledes være let at kontrollere, om lammet opfylder minimumskravene til vægten, der er 20 kg for de store racer og 18 kg for mellemstore eller små racer.

Årets individprøvelam kan generelt betragtes som et repræsentativt udsnit af de pågældende racer, idet de er indsat af 100 opdrættere. For racen Marsk må der dog tages forbehold, da prøven kun blev gennemført for 5 lam, der kom fra kun 2 besætninger.

Af de 100 besætningsejere, som i 1988 indsatte lam, havde ca. 1/3 deltaget i denne avlsforanstaltning i mere end 5 af de 10 år, hvor der er gennemført individprøver. Der ses dog hvert år en vis tilgang af nye deltagere, det er ofte fåreavlere, der har fået besætningen rensset for sygdommen Maedi, hvilket er en betingelse for at kunne deltage.

For at få et sikkert udtryk for den danske fårebestands genetiske egenskaber er det vigtigt, at individprøvelammene indsættes af den bredest mulige kreds af producenter.

Af 142 afprøvede lam var 115 eller 81% født som tvillinger, 22 var født som trillinger og 5 som firlinger. Det sidstnævnte tal hidrører især fra racen Svensk Finuld, hvor 4 af lammene var født som firlinger og resten som trillinger. I racen Oxforddown var 5 lam født i trillingekuld og 1 i firlingekuld.

Tabel 2.1 Oplysninger om de enkelte lam.
Information about the lambs.

Ejer	Lam nr.	Øre- mk.	Føds- dato	Født som	Vægt, kg ved føds.	
Owner	Lamb no.	Ear mark	Birth date	Born as	Weight, kg at birth	1 mth.
Oxforddown						
Karl Iver Buse	88001	0003880210	2102	2	4,5	16,1
Asger Markussen	88002	0001880214	2102	2	4,5	15,0
Erik Mortensen	88003	0296880002	2702	2	4,0	12,1
Susanne Fogh	88004	0087880129	0103	3	4,1	11,2
Helle & Niels Wibe	88005	0144880032	2002	2	4,9	16,1
do	88006	0144880044	0603	2	4,9	13,2
Niels Nikolajsen	88007	0020880406	2402	2	5,4	15,5
do	88008	0020880415	2902	2	4,3	13,9
Niels E. Rasmussen	88009	0004880386	2102	2	5,2	16,2
do	88010	0004880403	2602	2	5,5	15,9
Jens Thorup	88011	0072880091	0303	3	3,8	13,6
Laurits Friis	88012	0041880170	2302	2	5,0	17,6
Martin Ruby	88013	0042880111	1003	3	4,5	15,6
do	88014	0042880103	2502	2	4,5	14,2
Grete Poulsen	88015	0022880167	2202	2	3,5	16,9
Svend Ringgaard	88016	0008880187	0703	2	5,0	16,3
do	88017	0008880185	0603	2	5,5	17,4
Gunnar Brøbøl	88018	0180880060	2602	2	7,0	15,9
Ole Jørgensen	88019	0083880356	2902	2	4,5	16,4
do	88020	0083880360	0103	2	4,1	13,7
Jørgen Gabe	88021	0107880259	2302	2	4,7	15,8
do	88022	0107880252	2202	2	4,9	16,9
Grete Simonsen	88023	0040880081	2802	2	4,5	17,3
Lis Asger Hansen	88024	0062880119	0303	2	4,5	16,3
Jens Møller	88025	0056880084	2902	2	5,0	16,5
Svend Noe Hansen	88026	0016880136	0603	2	5,0	18,1
do	88027	0016880149	0703	4	4,4	16,0
Leo Graversgaard	88028	0096880046	2002	2	4,1	13,4
Vagn Jakobsen	88029	0035880123	0403	3	4,5	16,9
Kr. & Torben Mortensen	88030	0148880024	2602	2	4,2	19,2
Jakob Kvistgaard	88031	0024880105	0603	2	4,7	16,0
Rune Vestergaard	88032	0119880027	2702	2	5,4	18,5
Kaj Østergaard	88033	0007880253	2202	3	5,0	13,8
do	88034	0007880257	2502	2	4,8	16,7
Shropshire						
Erling Kjeldsen	88035	S259880133	2002	2	5,0	14,7
Elisabeth Ebbesen	88036	S222880341	0403	2	3,8	11,4
do	88037	S222880323	2702	2	4,2	11,8
Poul Erik Kristensen	88038	S215880133	2602	2	3,5	10,5
A. & Cl. Isager	88039	S221880081	0103	2	4,2	14,9
J. P. Bang-Madsen	88040	S233880203	0403	2	4,3	11,7

Kurt Lyng Kristensen	88041	S387880026	1902	2	3,8	12,0
Helge Ribe	88042	S380880033	0803	2	6,3	12,7
do	88043	S380880034	0303	2	5,2	12,5
Hans Ranvig	88044	S217880159	0903	2	5,0	11,6
Birte Lund Kristensen	88045	S216880111	0603	3	4,1	10,8
Arne Jensen	88046	S201880203	0203	2	4,3	12,8
do	88047	S201880217	0803	3	3,9	13,0
Inge & Jørgen Søndergaard	88048	S262880124	2202	2	4,1	10,5
Lilly & E. Madsen	88049	S327880056	2502	2	4,5	13,5

Leicester

Preben Nørup	88050	L424880109	0203	2	3,5	12,4
do	88051	L424880105	2702	2	5,3	15,5
A. Elbæk Andersen	88053	L400880398	0603	2	4,0	16,1
Ole B. Markussen	88054	L440880084	0503	3	4,4	12,3
do	88055	L440880077	2302	2	4,5	12,4
Peder G. Thomsen	88056	L403880298	2702	2	6,0	16,0
do	88057	L403880305	2902	2	5,5	12,8
Inge Marie Mouritsen	88058	L401880496	0903	2	6,0	13,6
do	88059	L401880498	1003	2	5,8	12,6
Peder V. Nielsen	88060	L489880048	2802	2	5,9	16,8
Erling Aggerholm	88061	L437880121	2802	2	4,0	15,3
do	88062	L437880140	0803	2	4,4	12,9
G. & T. Munch-Hansen	88063	L417880337	0103	2	4,0	13,9
do	88064	L417880334	2902	2	6,4	18,6
Berg Lassen Pedersen	88065	L441880331	2402	2	4,5	11,7
Asger Nielsen	88066	L426880122	2402	2	5,0	14,0
Viggo A. Hansen	88067	L493880064	0103	2	5,5	16,0
Jørgen Aase Winther	88068	L402880207	2002	2	5,1	15,2
do	88069	L402880209	2702	2	5,8	14,5

Dorset

O. Nellemann Jensen	88070	D911880181	0103	2	4,5	10,1
Tove Mikkelsen	88071	D907880204	1203	3	2,6	7,6
Karl O. Reinwald	88072	D979880091	1003	2	5,5	14,6
Vagn Stage	88073	D970880008	2302	2	6,0	15,7
do	88074	D970880004	2202	2	5,0	15,0
Olav Christoffersen	88075	D925880279	2502	2	4,5	13,9
J. P. Bang-Madsen	88076	D898880029	0303	2	4,3	14,3
Chr. Jørgensen	88077	D904880150	2502	2	4,0	11,9
Ella Pedersen	88078	D869880034	0103	2	4,3	12,7
John Saabye	88079	D903880298	0703	2	4,5	11,6
do	88080	D903880296	0203	2	3,8	12,3

Marsk

Knud Wittorff	88082	M817880131	0803	2	5,6	15,5
do	88083	M817880139	1303	3	5,9	14,0
Agnes Madsen	88084	M810880160	1103	2	5,0	11,0
do	88085	M810880177	2003	3	5,0	12,4
do	88086	M810880101	1903	3	6,4	15,3

Texel

Mogens Ladefoged	88087	T689880259	0403	2	4,8	14,6
do	88088	T689880275	0703	2	4,4	15,3
Niels Chr. Madsen	88089	T645880183	1603	2	4,9	14,4
do	88090	T645880181	1603	2	5,9	13,8
Frøde Larsen	88091	T722880048	1203	2	5,5	15,9
do	88092	T722880045	0603	2	5,0	13,4
Ole Hald	88094	T601880216	1403	2	4,1	13,6

Riborg Dähnert	88095	T752880248	1303	2	4,7	15,2
E. Raagaard Nielsen	88096	T631880168	2003	2	5,5	13,6
do	88097	T631880158	1203	2	5,0	15,3
Knud C. Dolberg	88098	T671880080	0903	2	4,0	13,0
do	88099	T671880090	1203	2	5,0	14,7
Svend Kristensen	88100	T629880098	2003	2	4,1	13,3
Arne Hansen	88101	T661880182	0703	2	4,5	15,0
do	88102	T661880171	0303	2	4,0	14,1
Jens O. Backhausen	88103	T675880148	1803	3	3,6	13,3
Erik Vester Hansen	88104	T602880187	1803	2	5,3	14,1
Ove Dittmer	88105	T611880179	1603	2	5,5	15,9
Jens Nielsen	88106	T680880061	2003	3	4,4	12,9
do	88107	T680880053	0603	2	4,9	12,3
K. & N.J. Bæk	88108	T811880022	1003	2	5,1	12,6
Kristen Christensen	88109	T615880195	0803	2	5,0	15,3
Ulla Selmer	88110	T646880183	1203	2	5,5	15,9
do	88111	T646880182	1203	2	6,0	15,2
Annette W. Galskjøt	88112	T730880038	0803	2	4,6	12,4
Lis Gludsted	88113	T604880308	1303	2	4,5	12,5
Helge Svendsen	88114	T688880062	0503	2	4,9	11,0
Ella Pedersen	88115	T821880029	1503	2	5,0	14,7
Niels Chr. Ebbesen	88116	T617880209	0103	2	4,0	12,2
Poul Andersen	88117	T687880086	1103	2	5,5	13,5
Niels R. Andersen	88118	T685880076	1003	2	4,7	13,7
do	88119	T685880074	1103	2	5,2	14,6
Jørgen Kaas	88120	T613880155	2003	2	4,7	13,9
H. Dencker Hansen	88122	T614880341	1203	2	4,0	11,7
do	88123	T614880357	1903	2	4,0	12,0
Jens P. Nielsen	88124	T600880334	1803	2	6,1	15,0
do	88125	T600880322	1303	3	5,0	11,3
Anders Bendsen	88126	T729880020	1103	2	4,8	13,5
Niels O. Kristensen	88127	T657880123	1403	2	4,0	13,0
<u>Svensk Finuld</u>						
Sv. O. Jørgensen	88128	F199880217	0204	4	4,8	14,4
do	88129	F199880195	2703	4	3,4	12,0
Bendt Lærke	88130	F194880030	0104	-	3,0	12,0
K. K. Porsmose	88131	F188880061	2403	3	4,1	14,3
do	88132	F188880060	2403	3	3,9	15,2
Ingrid Laudal	88133	F179880012	2103	3	4,3	13,0
do	88134	F179880011	2103	3	3,7	14,0
Finn Bertelsen	88135	F197880204	0404	4	4,0	9,6
do	88136	F197880199	0304	4	4,2	11,5
Jens Bak	88137	F181880008	2003	3	3,7	12,5
<u>Gotlandsk Pels</u>						
Britta & Per Henriksen	88138	P875880054	0204	3	3,3	11,3
do	88139	P875880038	2603	2	4,5	14,6
Lise Jeppesen	88140	P937880109	2203	2	3,6	11,5
O. Glerup Christensen	88141	P950880752	1004	3	3,5	11,0
Eva Langkjær	88142	P998880259	1004	2	4,6	14,6
do	88143	P998880257	1004	2	5,1	15,4
Inga Bendix Larsen	88144	P956880429	0304	2	4,1	11,4
do	88145	P956880446	1004	2	4,0	11,8
Mailis Jepsen	88146	P967880472	1204	2	4,7	12,9
do	88147	P967880476	1204	2	4,2	11,1

I tabel 2.1 er anført oplysninger om lammenes fødselsdato, fødselstype, fødselsvægt og den beregnede vægt ved 30 dages alderen. Denne vægt beregnes på grundlag af fødselsvægt og vægt ved 1. ordinære vejning på prøvestationen.

Når den beregnes på dette materiale, hvis primære formål er fastlæggelse af lammets genetiske anlæg for væksthastighed, er det fordi vægten ved 1 måneds alderen er et udmærket mål for fårets moderegenskaber og derfor et godt selektionsgrundlag for hunddyrene.

Det fremgår af tabel 2.1, at ved 1 måneds alderen kan der være vægtforskelle på 6-7 kg for tvillingefødte lam med samme fødselsvægt. Da det er meget vigtigt i en slagtelamsproduktion, at have optimale vækstbetingelser i hele vækstperioden, bør moderfårene udvælges på grundlag af lammetal, moderegenskaber samt lammenes levedygtighed og vækst såvel før som efter fravæning.

Også lammenes fødselsvægt kan variere meget. I de stærkest repræsenterede racer var der en forskel i fødselsvægten på 2 kg eller mere fra de mindste til de største af de tvillingefødte lam. Når der ses bort fra de fem lam af racen Marsk, havde lam af racen Leicester den største vægt ved fødselen. Det er bemærkelsesværdigt, at racen Texel åbenbart føder ligeså store lam som den tungere race Oxforddown, idet den gennemsnitlige fødselsvægt for hver af de to racers tvillingefødte lam var på 4,8 kg. Texellammens vægt varierede fra 4,0 til 6,1 kg, hos Oxforddown var den mindste og største vægt henholdsvis 3,5 og 7,0 kg for Shropshire 3,5 og 6,3 og hos Leicester henholdsvis 3,5 og 6,4 for tvillingefødte lam.

Denne betydelige variation har naturligvis flere årsager, hvor moderfårets alder har en væsentlig indflydelse, idet flere af de indsatte lam er fra moderens 1. læmning, men fodringen i drægtighedsperiodens sidste del kan også øve indflydelse på lammenes fødselsvægt.

I tabel 2.2 er anført gennemsnit for de enkelte racers fødselsvægt og vægt ved henholdsvis 30 og 60 dage. Ligeledes er anført den daglige tilvækst for perioden fra fødsel og til prøveperiodens begyndelse. Disse gennemsnitstal omfatter udover prøveåret 1988 også de to foregående prøveår.

Tabel 2.2 Gennemsnitlig vægt ved fødsel, 30 og 60 dage samt gennemsnitlig daglig tilvækst fra fødsel til 60 dage.
Average weight at birth, 30 and 60 days and average daily live weight gain from birth to 60 days.

Ar/race Year/Breed	Antal lam No. of lambs	Vægt, kg ved			Daglig tilv., g 0-60 dage Av. daily gain, g 0-60 days
		fødsel	30 d.	60 d.	
		Weight, kg at			
		Birth	30 d.	60 d.	
<u>Oxforddown</u>					
1988	34	4,7	15,7	25,3	343
1987	41	5,0	15,6	25,5	342
1986	41	4,8	15,3	25,1	338
<u>Shropshire</u>					
1988	15	4,4	12,3	18,9	241
1987	22	4,3	13,0	21,7	290
1986	13	4,5	12,7	21,0	275
<u>Leicester</u>					
1988	19	5,0	14,4	22,9	298
1987	17	5,3	15,7	26,2	348
1986	25	5,5	15,3	24,8	322
<u>Texel</u>					
1988	39	4,8	13,8	23,3	308
1987	31	4,9	14,4	24,2	322
1986	24	5,0	14,0	23,0	300
<u>Dorset</u>					
1988	11	4,5	12,7	20,7	270
1987	10	4,5	13,4	22,1	293
<u>Marsk</u>					
1988	5	5,6	13,6	19,0	223
1987	9	5,0	13,6	22,1	285
1986	9	6,2	14,8	23,3	285
<u>Svensk Finuld</u>					
1988	10	3,9	12,9	20,0	270
<u>Gotlandsk Pels</u>					
1988	10	4,2	12,6	20,2	267
1986	14	3,8	11,7	19,5	262

I de stærkest repræsenterede racer er den gennemsnitlige fødselsvægt ens fra år til år, medens der i 2 måneders vægten kan være tydelig forskel fra år til år. I alle racer, som var repræsenterede i begge år, var den gennemsnitlige vægt ved 60 dages alderen lavere i 1988 end i 1987. Denne vægt, der er prøveperiodens begyndelsesvægt, var i racerne Shropshire og Leicester ca. 3 kg lavere i 1988 i de to foregående år.

Det er en bemærkelsesværdig stor forskel i lammenes vækst før prøven, når de stort set kommer fra de samme besætninger.

3 SUNDHEDSTILSTANDEN

Ved dyrlægekontrollen umiddelbart før indsættelse blev 3 lam afvist på grund af betændelse i øjnene, og 1 lam blev afvist, fordi kun den ene testikel var nedsunken i pungen.

Ejerne bør undersøge sådanne forhold før transporten, og hvis der er tvivl, ihvertfald med hensyn til om der er 2 testikler, bør man medbringe et reservelam.

For første gang i prøvernes historie var nogle af lammene ved ankomsten smittet af en forkølelsesvirus, som kom til udbrud et par dage senere. Da det var uvist, om sygdommen ville spredes i stalden, blev der lukket for adgang mellem de enkelte staldafsnit. De angrebne lam fik høj feber i en dag eller to, og så var det overstået igen, og den pågældende virus blev ikke spredt til andre lam end de, der havde været med i de pågældende transporter. På trods af en ret høj feber var ædelysten tilsyneladende ikke påvirket i nævneværdig grad og et af de stærkest angrebne lam voksede med 7 kg i den første 14 dages periode, så det er rimeligt at antage, at forkølelsen, som var overstået i løbet af de første 5 dage, ikke påvirkede væksten.

Det største sundhedsmæssige problem er dannelsen af urinsten, som ofte forekommer hos staldfodrede lam. Denne lidelse var årsag til at 4 lam måtte aflives i sidste halvdel af prøveperioden. Der er muligvis forskel fra år til år hvad angår dette problem, og i 1988 var der flere henvendelser til afdelingen før prøvens start, så det var forsåvidt ikke uventet, da et par lam kort efter indsættelsen viste tegn på denne lidelse. Disse lam blev imidlertid reddet, hvorimod 2 lam i midten af perioden og 2 hen mod prøvetidens slutning ikke kunne reddes.

Det er almindeligt kendt, at problemet hovedsagelig skyldes et forkert forhold mellem kalcium og fosfor i foderblandingen. Dette forhold må ikke være under 1,7 til 1 og bør være 2:1, men når 85% af foderet består af korn, sojaskrå og hørfrøkager, kan fosforindholdet ikke sænkes, da disse fodermidler har et højt indhold af dette mineral. En sådan foderblanding skal derfor have tilsat et højt indhold af foderkridt, men dette påvirker smageligheden i uheldig retning.

Et højt indhold af magnesium i foderet medvirker til at fremme denne lidelse. Indholdet af dette mineral må ikke være over 0,07% af tørstoffet, men også her sætter de anvendte fodermidler en nedre grænse.

At problemet var forårsaget af de to mineralstoffer viste en kemisk analyse af urinsten, som dyrlæge Per Bottke udtog af de aflivede lam, og som blev sendt til analyse i Vesttyskland. Stenene bestod af ammoniummagnesiumfosfat, der også bliver betegnet som Struvit eller Guamit.

Det hævdes at være muligt at reducere faren for dannelsen af disse sten ved at give lammene ammoniumchlorid (salmiak) i foderet, men det fremgår ikke af litteraturen, at det er afprøvet. Det sikreste må derfor være, at anvende fodermidler med et lavere indhold af de nævnte mineralstoffer.

Foruden de 4 lam, som måtte aflives, døde et lam af transportstress dagen efter ankomsten.

3.1 Coccidiose

Den mikroskopiske snylter (protozo), som forårsager coccidiosen, er tilsyneladende meget udbredt og udgør et stigende problem for slagtelamsproduktionen.

For at afprøve midlet Deccox, som fremstilles af medicinalfirmaet Rhone-Poulenc Norden A/S, blev det aftalt med firmaet og med Statens Veterinære Serumlaboratorium, at der skulle udtages gødningsprøver fra lammene straks efter ankomsten til prøvestationen. Det ville ved denne analyse være muligt at fastslå udbredelsen af denne snylter i besætningerne.

Lammene fik derefter en behandling gennem 28 dage, hvorefter der på ny skulle udtages gødningsprøver til undersøgelse og endelig skulle gødningen undersøges 30 dage efter kurens afslutning. Resultatet fra disse undersøgelser er anført i tabel 6.1.

Tabel 3.1 Deccox mod coccidiose.
Use of coccidiat Deccox.

	Antal oocyster pr. g gødning Number of oocyster per g manure							
	0		100-10.000		10-100.000		>100.000	
	Antal Nos.	%	Antal Nos.	%	Antal Nos.	%	Antal Nos.	%
Ved ankomst	16	11	67	46	53	36	11	7
Initial								
Efter behandling	99	68	47	32	0	0	0	0
After treatment								
30 dage efter behandling	14	10	103	71	26	18	1	1
30 days after treatment								

Kun 16 af de 147 lam udskilte ikke coccidieoocyster ved ankomsten. Det er derfor tydeligt, at der er behov for behandling af lammene i de fleste besætninger. Det anvendte middel viste sig effektivt i bekæmpelsen, hvis det havde været muligt at flytte lammene, men da lammene forblev i de samme bokse skete der en reinfektion af denne parasit.

Antallet af gødningsprøver uden forekomst af oocyster i den første prøve er ikke ensbetydende med at pågældende besætning ikke har dette problem, idet der var enkelte tilfælde, hvor 1 lam fra en besætning ikke havde oocysterudskillelse, medens det andet lam fra samme besætning viste fra lille til moderat udskillelse. Det er også tydeligt, at i de tilfælde, hvor et lam havde en massiv udskillelse havde det andet lam fra samme besætning også fra en jævn til en stor udskillelse.

Da Coccidiosen kan forårsage utrivelighed blandt lammene bør man være opmærksom på dette problem, især hvor der placeres mange dyr pr. arealenhed.

4 VÆKSTRESULTATER

Tabel 4.1 giver et indtryk af vækstevnen i de enkelte racers lam, idet der for årene 1986-1988 er anført den gennemsnitlige vægt ved alderen 60, 90 og 120 dage. Endvidere er anført den gennemsnitlige daglige tilvækst for såvel første som sidste halvdel af prøveperioden, og for den samlede prøveperiode.

Tabel 4.1 Vægt kg, og daglig tilvækst.
Weight kg and daily gain.

Race/år Breed/ year	Antal lam No. of lambs	Vægt, kg, v. alder, dg. Weight, kg at age, days			Daglig tilvækst, g, v. dg. Av. daily gain, g, at days		
		60	90	120	60-90	90-120	60-120
Oxforddown							
1988	34	25,3	40,8	55,2	516	479	498
1987	41	25,5	40,4	55,5	497	503	500
1986	41	25,1	38,9	52,5	460	453	457
Shropshire							
1988	15	18,9	32,0	44,3	437	410	424
1987	22	21,7	31,6	43,7	330	403	366
1986	13	21,0	31,3	42,5	343	373	360
Leicester							
1988	19	22,9	35,1	48,4	406	442	424
1987	17	26,2	37,5	51,3	379	460	419
1986	25	24,8	36,4	49,1	387	423	403
Texel							
1988	39	23,3	32,6	44,6	311	402	356
1987	35	24,2	33,7	43,7	317	333	324
1986	31	23,0	31,6	42,9	287	377	331
Dorset							
1988	11	20,7	31,3	43,5	350	406	378
1987	10	22,1	32,5	44,7	347	407	376
Marsk							
1988	5	19,0	34,5	46,7	517	407	462
1987	9	22,1	31,5	42,7	313	373	343
1986	9	23,3	32,3	43,9	300	387	343
Svensk Finuld							
1988	10	20,0	33,6	44,7	450	371	410
Gotlandsk Pels							
1988	10	20,2	31,4	40,9	372	317	345
1987	14	19,5	29,1	39,4	320	343	332

Den gennemsnitlige vægt ved 4 måneders alderen er ret konstant for de stærkest repræsenterede racer og er for sådanne staldfodrede lam typisk på 55 kg for Oxforddown, 50 kg for Leicester, 45 kg for Shropshire og Texel.

Af de sidst tilkommende racer, som kun er svagt repræsenterede, synes den gennemsnitlige 4 måneders vægt ligeledes at være 45 kg i racer som Dorset, Marsk og Svensk Finuld og 40 kg for lam af racen Gotlandsk Pels.

Disse tal angiver den gennemsnitlige vægt for lam i individprøver, men der er en meget stor variationsbredde i væksten hos lam af samme race. I racerne Oxforddown var forskellen i vægt på 18 kg mellem største og mindste lam og i racen Texel var forskellen på 16 kg. Denne variation giver mulighed for en forøgelse af lammenes daglige tilvækst, hvis der selekteres for denne arvelige egenskab. I de enkelte racer var den største 4 måneders vægt:

Oxforddown	65,1	Texel	51,0
Leicester	57,8	Dorset	50,3
Marsk	55,5	Shropshire	49,4
Gotlandsk Pels	52,5	Svensk Finuld	49,3

I racerne Oxforddown, Leicester og Dorset var den gennemsnitlige tilvækst i prøvetiden på samme niveau som i 1987, medens den hos Shropshire, Texel og Marsk var højere end i 1987. Racen Svensk Finuld har ikke tidligere været repræsenteret, så det er ikke muligt, at afgøre om de 10 lam i denne prøve er repræsentative for racen, men den gennemsnitlige daglige tilvækst på 410 g viser, at disse lams vækstevne var særdeles god.

Som det var tilfældet med hensyn til slutvægt, var der også stor variation i daglig tilvækst inden for racerne, og selvom enkelte lam med en lille daglig tilvækst kan have haft behov for en længere tilvænningsperiode end det normale, må en forskel i daglig tilvækst på 150-200 g fra de hurtigst- til de langsomtvoksende betegnes som stor i en flok jævnaldrende lam, der havde de samme vækstbetingelser.

Tabel 4.2 Vægt, daglig tilvækst, foderforbrug og scanningsresultater.

Weight, av. daily gain, feed conversion and results from scanning.

Lam nr.	<u>Vægt, kg v. dage</u>			<u>Daglig tilv.,g, dage</u>			FE/kg	Musk.	Fedt	T-tal	U-tal
	60	90	120	60-90	90-120	60-120	tilv.	cm ²	mm		
Lamb no.	<u>Weight, kg at days</u>			<u>Av. daily gain,g, days</u>			SFU/kg	M.area	Fat	Index	Index
	60	90	120	60-90	90-120	60-120	tilv.	cm ²	mm	T	U

Oxforddown

88001	22,8	43,3	55,6	683	410	547	3,92	13,2	8,8	102	96
88002	23,0	37,9	52,5	497	487	492	3,45	15,1	6,6	98	101
88003	20,0	31,7	47,5	390	527	458	2,86	12,8	7,4	95	94
88004	17,2	31,4	45,9	473	483	478	2,83	14,5	6,1	96	100
88005	19,8	37,9	54,4	603	550	577	3,18	14,5	5,9	100	100
88006	20,8	38,3	53,5	583	507	545	2,77	14,5	4,9	101	100
88007	23,5	38,3	52,2	493	463	478	3,40	15,8	5,9	98	104
88008	21,2	39,4	52,3	607	430	519	3,17	16,8	4,4	100	107
88009	26,6	39,3	56,8	423	583	503	3,18	17,4	7,6	101	109
88010	23,4	39,9	54,9	550	500	525	3,44	14,3	5,1	101	99
88011	22,0	38,1	49,4	537	377	457	3,42	14,3	6,2	95	99
88012	31,8	42,7	57,3	363	487	424	3,68	16,7	6,0	98	106
88013	27,2	44,6	59,5	580	497	538	2,75	16,5	7,9	104	106
88014	23,2	36,6	52,5	447	530	488	3,08	17,2	5,7	98	108

88015	32,5	43,3	58,9	360	520	440	3,46	16,7	7,8	99	106
88016	27,6	42,9	55,2	510	410	460	3,40	15,8	4,4	98	104
88017	28,8	48,0	59,4	640	380	511	3,32	12,5	5,3	103	93
88018	23,6	37,1	53,0	450	530	490	3,36	13,4	4,9	99	96
88019	27,2	45,4	61,5	607	537	572	3,16	14,6	5,6	107	100
88020	22,2	37,7	50,7	517	433	475	3,18	13,8	5,4	97	97
88021	27,8	37,9	51,8	337	463	399	3,75	16,5	4,7	94	106
88022	21,5	41,6	54,2	670	420	545	3,60	12,6	5,4	102	94
88023	29,5	42,7	56,0	440	443	442	3,89	13,3	7,1	98	96
88024	28,0	43,3	56,6	510	443	477	3,14	16,4	7,1	100	105
88025	26,2	42,7	57,5	550	493	522	2,98	12,3	6,2	102	93
88026	30,8	48,3	62,1	583	460	523	3,38	15,0	7,7	105	101
88027	27,6	42,9	56,6	510	457	483	3,14	14,2	5,9	100	99
88028	22,9	32,7	47,2	327	483	405	3,42	14,7	7,3	93	100
88029	29,4	44,1	54,5	490	347	418	3,78	13,6	6,1	96	97
88030	33,4	50,7	65,1	577	480	528	3,73	12,4	7,4	106	93
88031	27,4	43,0	57,1	520	470	496	3,06	14,1	5,7	101	98
88032	30,0	47,7	64,4	590	557	574	2,94	12,5	6,7	108	93
88033	19,5	35,6	53,3	537	590	563	2,68	12,3	5,5	102	93
88034	21,8	40,0	55,6	607	520	564	2,81	16,8	6,0	103	107
Gns. Av.	25,3	40,8	55,2	517	480	498	3,27	14,6	6,2	100	100

Shropshire

88035	19,8	37,1	49,4	577	410	493	3,45	12,2	4,5	107	98
88036	18,8	29,9	39,5	370	320	345	3,31	13,9	5,3	93	104
88037	17,0	30,8	42,6	460	393	427	3,26	13,6	5,7	99	103

88038	14,5	29,3	44,0	493	490	492	2,96	12,1	6,5	103	98
88039	25,2	37,0	46,6	393	320	357	3,86	10,0	6,6	98	90
88040	18,0	31,1	40,5	436	313	375	3,32	12,9	6,2	95	101
88041	17,8	29,9	40,8	403	363	383	3,48	12,1	9,4	96	98
88042	19,0	32,6	47,5	453	497	475	2,71	12,0	6,0	105	97
88043	19,0	30,7	42,6	390	397	393	3,23	11,6	5,2	97	96
88044	18,6	32,0	45,5	447	450	448	2,74	14,0	6,8	102	104
88045	16,8	32,6	40,8	527	273	399	3,03	14,5	6,9	96	106
88046	21,2	34,0	48,3	427	477	452	3,11	13,2	5,8	104	102
88047	22,0	32,6	48,9	353	543	449	2,75	12,4	6,2	104	99
88048	15,5	25,9	40,6	346	490	418	2,91	12,0	7,1	97	97
88049	20,0	34,4	46,8	480	413	447	3,09	14,7	4,4	103	107
Gns. Av.	18,9	32,0	44,3	437	410	424	3,15	12,8	6,2	100	100

Leicester

88050	20,0	32,7	45,3	423	420	422	3,28	12,9	6,8	98	100
88051	23,0	40,2	54,5	573	477	526	3,10	12,0	6,8	109	97
88053	28,6	41,3	57,8	423	550	488	2,54	14,7	4,8	109	106
88054	20,1	30,5	47,6	347	570	458	2,64	13,1	6,2	101	101
88055	19,8	29,9	43,8	337	463	399	2,55	14,1	5,2	96	104
88056	26,0	37,7	50,6	390	430	411	3,49	12,8	4,5	101	100
88057	18,8	32,3	46,4	450	470	461	2,88	11,4	5,8	101	95
88058	21,4	35,0	47,0	453	400	427	2,93	14,6	6,4	99	106
88059	19,6	30,4	39,3	360	297	328	2,25	14,2	5,6	90	104
88060	28,3	39,8	53,0	383	440	412	2,91	10,9	5,0	102	93
88061	27,3	38,2	49,0	363	360	362	2,66	13,7	4,2	97	103

88062	17,0	24,7	38,0	257	443	351	2,00	12,5	4,6	90	99
88063	23,2	38,0	51,8	493	460	477	2,83	11,8	5,9	105	96
88064	31,6	43,9	59,5	410	520	465	2,82	11,3	5,2	108	94
88065	18,1	27,7	40,2	320	417	368	3,06	14,3	9,3	92	105
88066	23,1	33,7	46,6	353	430	392	3,27	11,1	5,6	97	94
88067	24,1	41,6	53,8	583	407	495	2,97	12,7	5,6	107	99
88068	20,8	38,6	54,0	593	513	553	2,90	12,7	4,3	110	99
88069	25,0	31,3	40,8	210	317	263	3,14	14,6	4,8	87	106
Gns. Av.	22,9	35,1	48,4	407	443	424	2,85	12,9	5,6	100	100

Dorset

88070	15,4	23,0	33,8	253	360	307	2,87	14,1	5,3	90	96
88071	13,4	23,7	35,0	343	377	360	2,19	13,9	6,6	94	95
88072	23,9	36,7	48,2	427	383	405	2,85	15,0	8,8	105	99
88073	23,4	37,6	49,5	473	397	434	3,30	14,3	5,9	107	97
88074	22,9	37,2	50,3	477	437	456	3,27	15,4	5,9	109	100
88075	25,8	36,4	49,6	353	440	398	3,20	17,2	6,3	105	105
88076	23,9	36,0	48,8	403	427	415	3,23	17,0	9,4	106	104
88077	19,5	28,4	40,6	297	407	352	3,53	17,2	7,1	97	105
88078	21,8	28,9	40,6	237	390	314	3,37	14,7	6,2	94	98
88079	18,7	28,6	43,3	330	490	410	2,67	15,0	6,0	102	99
88080	19,6	27,3	38,2	257	363	309	2,67	16,3	6,7	92	102
Gns. Av.	20,7	31,3	43,5	353	407	378	3,01	15,4	6,7	100	100

Marsk

88082	21,6	41,3	51,4	657	337	497	3,30	9,7	4,1	105	98
88083	17,7	32,6	41,3	497	290	394	3,10	10,6	3,8	94	101
88084	17,3	26,6	39,5	310	430	419	2,48	10,3	3,7	93	100
88085	18,8	32,2	46,0	447	460	454	3,07	11,6	5,1	99	106
88086	22,7	39,8	55,3	570	517	544	2,46	9,1	3,0	109	95
Gns. Av.	19,0	34,5	46,7	517	407	462	2,88	10,3	3,9	100	100

Texel

88087	26,2	33,9	45,0	257	370	314	3,23	15,4	6,5	97	98
88088	28,4	34,6	48,0	206	447	327	3,03	14,7	5,4	100	96
88089	23,5	36,0	46,0	417	333	374	2,91	17,1	6,0	102	103
88090	22,4	29,0	37,6	220	287	253	2,79	16,9	6,2	89	102
88091	26,6	34,7	45,9	270	373	321	3,86	12,9	5,0	98	91
88092	21,8	31,7	42,7	330	367	347	3,30	13,4	5,3	98	92
88094	23,0	34,9	46,7	396	393	394	2,72	18,0	5,0	104	105
88095	25,9	38,1	49,0	407	363	385	2,97	19,1	5,5	104	108
88096	21,1	36,3	47,0	507	357	431	2,68	15,8	5,3	107	99
88097	25,6	36,9	47,7	376	360	367	3,53	14,2	6,8	102	95
88098	22,6	34,3	49,0	390	490	439	3,08	17,6	5,9	108	104
88099	24,1	37,3	50,1	440	427	434	3,00	18,1	5,5	109	106
88100	20,1	24,6	40,2	150	520	327	3,03	14,7	5,4	100	96
88101	27,4	35,9	51,0	283	503	394	3,13	15,6	4,9	106	99
88102	27,0	32,8	45,5	193	423	308	3,61	15,0	5,3	97	97
88103	22,7	36,0	48,7	443	423	433	2,54	16,9	5,0	108	102
88104	22,7	32,8	45,7	337	430	383	3,31	17,7	5,4	103	104

88105	26,0	34,0	44,0	267	333	300	3,23	15,2	6,3	96	97
88106	20,0	31,9	44,6	397	423	410	2,88	16,8	5,3	104	102
88107	22,7	25,2	37,6	83	413	247	2,67	16,0	4,6	88	100
88108	20,6	29,1	42,3	283	440	361	3,00	17,5	4,3	99	104
88109	27,5	34,0	45,4	217	380	299	3,47	14,6	5,2	96	96
88110	26,8	36,1	50,4	310	477	393	3,10	14,1	7,1	106	94
88111	24,8	33,3	47,4	283	470	376	3,18	17,3	4,5	103	103
88112	20,9	29,0	41,4	270	413	342	3,06	17,2	5,4	97	103
88113	20,7	30,9	42,3	340	380	359	3,11	17,2	4,6	99	103
88114	18,2	24,8	36,3	220	383	303	2,62	18,2	5,3	92	106
88115	24,1	32,6	44,0	283	380	333	3,28	16,8	4,6	98	102
88116	20,5	29,9	42,0	313	403	359	2,85	15,3	4,4	99	98
88117	23,5	32,1	45,9	287	460	374	2,96	12,4	5,1	102	90
88118	23,6	32,9	41,7	310	293	301	3,51	14,4	5,0	94	95
88119	24,5	32,3	47,1	260	493	377	2,91	15,6	5,8	103	99
88120	23,0	35,9	50,3	430	480	456	2,51	15,1	4,4	110	97
88122	21,6	32,1	42,7	350	353	351	2,97	17,2	5,1	99	103
88123	21,9	34,4	44,0	417	320	368	3,17	17,4	4,6	101	104
88124	23,4	30,6	42,2	240	387	314	2,44	18,0	4,2	96	105
88125	17,6	24,6	35,3	233	357	294	2,63	16,2	3,9	90	100
88126	21,9	33,1	44,5	373	380	377	2,64	16,5	4,1	101	101
88127	22,0	32,1	43,7	337	387	361	3,01	16,2	4,6	100	100
Gns. Av.	23,3	32,6	44,6	310	400	356	3,01	16,1	5,2	100	100

Svensk Finuld

88128	22,8	38,1	49,3	510	373	441	3,36	9,5	5,0	105	91
88129	17,5	32,8	43,6	510	360	435	3,15	12,5	6,8	101	103
88130	20,3	31,2	41,5	363	343	353	3,17	11,1	5,4	95	97
88131	24,2	35,6	45,0	380	313	346	4,32	11,2	6,6	97	98
88132	25,1	38,7	48,5	453	327	390	3,97	11,5	6,0	101	99
88133	20,3	36,6	47,1	543	350	447	3,84	10,4	4,8	103	95
88134	19,7	33,6	44,4	463	360	411	3,71	12,6	7,2	100	103
88135	14,2	28,0	40,6	460	420	441	2,57	13,9	5,0	99	108
88136	18,5	28,7	42,0	340	443	392	3,01	13,8	5,2	97	108
88137	18,2	32,1	45,0	463	430	446	3,34	11,5	5,7	102	99
Gns. Av.	20,0	33,6	44,7	453	370	410	3,44	11,8	5,8	100	100

Gotlandsk Pels

88138	18,2	31,7	40,6	450	297	373	3,09	11,5	4,3	102	99
88139	21,0	38,4	48,5	580	337	458	3,26	9,3	3,4	113	91
88140	18,8	28,0	32,5	307	150	229	4,70	12,4	4,6	87	103
88141	18,5	29,1	38,3	353	307	330	2,88	11,1	4,0	97	98
88142	21,6	30,4	40,9	293	350	321	3,12	12,6	4,6	98	103
88143	25,6	37,8	52,5	407	490	448	2,72	10,5	3,8	115	95
88144	18,8	28,1	38,5	310	347	328	2,79	12,9	3,8	97	104
88145	19,5	28,8	39,9	310	370	340	2,94	13,6	4,0	99	107
88146	21,8	30,5	34,9	290	147	217	3,60	11,2	3,9	87	98
88147	18,5	31,0	42,6	417	387	401	2,63	12,3	4,1	105	102
Gns. Av.	20,2	31,4	40,9	373	317	345	3,17	11,7	4,0	100	100

I Canada har Basarab, Shrestha & Parker (1987) foretaget en undersøgelse over væksten i en flok Suffolk vædderlam, der afprøves på tilsvarende måde som de danske individprøvelam. Der blev fundet en lille, men ikke statistisk sikker forskel i den daglige tilvækst i alderen fra 60 til 120 dage mellem enkeltfødte og tvillinge- eller trillingefødte lam, medens der ikke var forskel mellem tvillinge- og trillingefødte. Der blev også påvist en svag positiv relation mellem fødselsvægt og vægt ved 60 dages alderen.

På denne baggrund er der foretaget en tilsvarende undersøgelse på lam af racen Oxforddown, indsat i årene 1987 og 1988, hvor den gennemsnitlige daglige tilvækst var ens. Da der ikke indsættes enkeltfødte lam, omfatter undersøgelsen over fødselsvægtens indflydelse på den senere vækst udelukkende tvillingefødte lam.

Tabel 4.3 Fødselsvægtens indflydelse på vægt ved 60 og 120 dage.
The relationship between birthweight and 60 resp. 120 days.

Race	Født som Born	Antal lam No. of as	Gns. vægt, kg ved føds. 60 d. 120 d.			Dagl. tilv. g 60-120 d. Av. daily gain 60-120 days	T- tal T- index
			Av. weight, kg at birth	60 d.	120 d.		
Oxforddown	2	17	4,0	24,6	54,7	502	100,0
Oxforddown	2	13	4,5	24,4	55,2	513	100,3
Oxforddown	2	16	5,0	27,4	56,9	492	100,5
Oxforddown	2	14	6,0	25,7	56,1	507	100,7

Der synes at være en svag tendens til, at en højere fødselsvægt giver højere vægt ved såvel 60 som 120 dages alderen. Dette er en naturlig følge af, at lam med gode arvelige egenskaber for væksthastighed også vokser bedst i fosterstadiet, og derfor under normale forhold fødes relativt store.

Vægtforskellen mellem disse 4 grupper er imidlertid ikke entydig, og den beskedne stigning i T-tallet er uden betydning.

Fødselstypen må derimod tillægges en vis værdi, idet 16 lam født i henholdsvis trillinge- og firlingekuld opnåede et T-tal på 99, hvor de tvillingefødte lams T-tal var på 100. Det synes således at være berettiget at tillægge T-tallet 1 points, når vædderen er født i kuld med mere end 2 lam.

En tidligere foretaget undersøgelse (Jensen, 1984) viste ingen forskel i vækstraten for lam, der var født i fårets første eller

senere kuld. Dette resultat er bekræftet i den canadiske undersøgelse og i undersøgelsen af væksten hos tvillingefødte Oxforddownlam indsat i individprøver i 1987 og 1988.

Sidstnævnte undersøgelse omfattede 18 lam fra moderens 1. kuld, 21 lam fra 2. kuld og 21 lam fra 3. eller senere kuld. Det gennemsnitlige T-tal var på 100,3 i alle 3 grupper, og den gennemsnitlige slutvægt var på henholdsvis 55,9, 55,6 og 55,7 kg.

Der kan således drages den konklusion af såvel de canadiske som af de danske undersøgelser, at der ikke skal korrigeres for moderens alder eller for lammets fødselsvægt ved beregning af daglig tilvækst i prøvetiden. Det kan derimod overvejes, om trillinge- eller fir-lingefødte lam skal tillægges et points i T-tallet i forhold til de tvillingefødte lam.

T-tallet er som i de foregående år beregnet efter formlen:

$$T = h^2((0,25 \times BV + 0,75 \times TILV) - \bar{P}) + \bar{P}, \text{ hvor}$$

h^2 = Heritabiliteten for tilvækst efter fravæanning, der er 0,50

BV = Lammets vægt ved alderen 60 dage i % af racegennemsnit ved denne alder.

TILV = Lammets daglige tilvækst i aldersintervallet 60-120 dage i % af racegennemsnit for dette aldersinterval.

\bar{P} = Det gennemsnitlige T-tal, der sættes = 100.

I dette indeks er lammets vækst før prøvens start tilgodeset, idet denne vægt indgår med 25% af racegennemsnit, medens den i prøvetiden registrerede vækstforskel mellem det enkelte lam og racegennemsnittet indgår med 75%. Når væksten før prøvens begyndelse inddrages, er det for at tilgodese fårenes moderegenskaber, som er et vigtigt led i en effektiv slagtelamsproduktion.

5 FODERFORBRUG I PRØVETIDEN

Foderblandingsens sammensætning er kun undergået små justeringer siden individprøvernes start. Ganske vist blev der i de første år givet hel byg og en pilleteret proteinblanding, men selv om foderet nu presses i en fuldfoderpille, er det de samme foderkomponenter, der indgår.

Tabel 5.1 Foderblandingsens sammensætning og foderværdi.
The composition of the feed mixture and the feed value.

Sammensætning, %:	Composition, %:	
Valset byg	Rolled barley	72,50
Sojaskrå (toasted)	Soya bean meal	7,00
Hvedeklid	Wheat bran	7,00
Hørfrøkager	Linseed cake	5,00
Melasse	Molasses	4,00
Fiskemel, askefattigt	Fish meal	1,50
Animalsk fedt	Animal fat	0,25
Kalciumcarbonat	Calciumcarbonate	1,75
Fodersalt	Salt	0,75
Trenol Mikro	Vitamine mixture	0,25
FE pr. kg foder	SFU per kg feed	0,98
Råprotein i foder	Crude protein in feed	16,20
Kalcium	Calcium	0,84
Fosfor	Phosphorus	0,54
Magnesium	Magnesium	0,18

Lammene fodres tre gange dagligt, og udvejning af foderet foretages ved, at der til hvert enkelt lam udvejes portioner på 10 kg. Når lammene vejes, foretages en tilbagevejning af det tilbageværende foder, således at der er nøje kontrol på mængden af optaget foder mellem de enkelte vejedage. Udover den pilleterede foderblanding har lammene fri adgang til høg, som ligeledes kan optages efter ædelyst. Høet medregnes ikke i optaget foder, da det er umuligt at kontrollere, hvor meget der spildes, men forsøg har vist, at den optagne mængde af høg, der var skåret i hakkelse, var så minimal, at forbrug af FE pr. kg tilvækst ikke blev påvirket, når der blev fodret med en pilleteret fuldfoderblanding.

Det gennemsnitlige foderforbrug kan variere fra år til år med et par decimaler inden for samme race. Dette skyldes formentlig en variation i foderets foderværdi, som ikke bliver udjævnet ved en variation i foderoptagelsen. Dette forhold er dog uden betydning for individprøverne, hvor lammene sammenlignes inden for racen i samme år.

For de i 5-års perioden 1984-1988 stærkest repræsenterede racer var der kun minimal forskel mellem racerne med hensyn til forbrug af FE til produktion af 1 kg tilvækst:

Oxforddown,	172 lam,	3,2 FE/kg tilvækst
Shropshire,	86 lam,	3,1 FE/kg tilvækst
Leicester,	101 lam,	3,0 FE/kg tilvækst
Texel,	144 lam,	3,0 FE/kg tilvækst

Det kan derfor påregnes, at ved staldfodring af slagtelam kræves ca. 3 FE pr. kg tilvækst, men dette er gennemsnit, og der er temmelig stor variation, således at forskelle inden for samme race på 1 FE eller mere kan forekomme, hvorfor det kan konstateres, at der er større variation inden for racerne end mellem racerne.

Table 5.2 Foderforbrug i prøveperioden i relation til vægt.
Feed consumption in the test period.

Race	Periode	Antal dyr	Vægt, kg v.		Antal dage	Daglig tilv., g	Foder pr. dag, kg	FE/kg tilv.
Breed	Part of test	No. of lambs	Wgt., kg at init.	kg at final	No. of days	Daily gain, g	Feed, kg per day	SFU, kg gain
<u>Oxforddown</u>								
	1	34	29,7	34,7	10	500	1,05	2,10
	2	34	34,7	46,6	21	567	1,68	2,87
	3	34	46,6	55,2	20	434	1,98	4,43
I alt		34	29,7	55,2	51	498	1,68	3,27
<u>Shropshire</u>								
	1	15	22,3	26,2	10	430	0,86	1,87
	2	15	26,6	35,7	21	433	1,31	2,95
	3	15	35,7	44,0	20	415	1,64	4,03
I alt		15	22,1	44,0	51	424	1,35	3,15
<u>Leicester</u>								
	1	19	25,8	29,4	10	360	0,83	2,25
	2	19	29,4	39,3	21	471	1,24	2,53
	3	19	39,3	47,5	20	425	1,53	3,15
I alt		19	25,8	47,5	51	424	1,27	2,85
<u>Dorset</u>								
	1	11	23,7	27,1	10	340	0,69	2,25
	2	11	27,1	37,0	28	353	1,23	3,05
	3	11	37,0	43,0	13	461	1,50	3,40
I alt		11	23,7	43,0	51	378	1,20	3,01
<u>Texel</u>								
	1	39	24,0	27,6	11	327	0,45	0,60
	2	39	27,6	35,3	21	367	1,08	1,05
	3	39	35,1	43,0	21	376	1,41	3,91
I alt		39	24,0	43,0	53	362	1,12	3,01

Tabel 5.2 Fortsat. Continued.

<u>Finuld</u>								
	1	10	23,3	29,7	13	453	1,05	2,24
	2	10	29,7	41,4	28	418	1,44	3,65
	3	10	41,4	44,7	10	330	1,66	4,40
I alt		10	23,8	44,7	51	410	1,37	3,44
<u>Gotlandsk Pels</u>								
	1	10	21,4	26,0	13	354	0,82	2,24
	2	10	26,0	35,9	28	354	1,15	3,15
	3	10	35,9	38,5	10	310	1,33	4,46
I alt		10	21,4	38,5	51	345	1,10	3,17
<u>Marsk</u>								
	0							
	1	5	24,2	37,4	27	489	1,17	1,98
	2	5	37,4	44,3	15	460	1,33	3,15
	3	5	44,3	49,6	13	408	1,78	4,47
I alt		5	24,2	49,6	55	462	1,35	2,88

Af foderoptagelsen ses det klart, hvornår den optimale slagtevægt er nået, idet foderforbruget øges væsentligt, når lammene opnår en given vægt. Af tabel 5.2 fremgår det klart, at i den sidste del af prøveperioden er foderoptagelsen stærkt stigende. Resultatet af denne opgørelse svarer til en tidligere undersøgelse (Jensen, 1984), men nærværende opgørelse omfatter et bredere udsnit af racer.

Tilsyneladende kunne lam af racen Leicester og muligvis også lam af racen Dorset have opnået en højere slutvægt, uden at foderforbruget ville være blevet uforholdsmæssigt højt, idet begge racer havde et forholdsvis lavt foderforbrug i den sidste af de tre perioder.

Når begyndelseshvægt og slutvægt ikke stemmer helt overens med tallene i hovedtabellen, skyldes det, at hovedtabellens tal er beregnede tal for vægten ved henholdsvis 60 og 120 dage, medens vægttallene i tabel 5.2 angiver den gennemsnitlige vægt på vejedagene.

6 RESULTATER FRA ULTRALYDMÅLING

En del af baggrunden for i 1979 at etablere individprøver af væderlam var en undersøgelse (Jensen, 1977) og (Jensen, Jensen & Møller, 1980), som viste, at det ved ultralydmåling var muligt at fastlægge forskellene i lammens tværsnitsareal af den lange rygmuskel, longissimus dorsi, og af fedtansætningen over muskelen.

Da der var rimeligt høje korrelationer mellem muskeltværsnit og slagtekroppens kødindhold og ligeledes mellem fedtansætning over lænden og det totale fedtindhold i slagtekroppen, var der grundlag for at selekttere for slagteegenskaber mellem jævnaldrende lam, der placeres i samme miljø, det vil sige på en prøvestation, hvor fodring og pasning er ens for alle lam.

Ved ultralydmålingen er benyttet den danske DANSCANNER, men det er formentlig sidste år, hvor dette udstyr kan benyttes, da der nu er udviklet andre systemer, der kan give ligeså sikre oplysninger, og er billigere at vedligeholde. Det nye udstyr er afprøvet på individprøvestationen i 1988, men de i tabel 4.2 anførte resultater angiver målingerne med DANSCANNER.

Muskelmålene varierer i nogen grad efter lammens vægt, hvorfor der må korrigeres til samme vægt inden for racen. Der korrigeres derfor til lammens gennemsnitlige vægt på de to måledage, og målingerne foretages så tæt som muligt på alderen 70 og 112 dage.

Ved korrektionen benyttes formlen:

$$Y = \text{Lam (race)} + b_1 (\text{race}) X + b_2 (\text{race}) X^2 + e$$

$$Y = \text{Lammets ultralydmålte muskeltværsnit}$$

$$\text{Lam} = \text{Effekt af lam inden for race}$$

$$\text{Race} = \text{Effekt af race}$$

$$b_1 \ b_2 = \text{Regressionskoefficienter af muskelareal på vægt lineært og kvadratisk for den enkelte race.}$$

$$X = \text{Lammets vægt på måledagen}$$

$$e = \text{Den tilfældige variation}$$

I 1988 er der ikke foretaget korrektion for eventuelle forskelle i måleresultatet for de enkelte måledage, men alle lam af samme race er scannet på de samme dage, således at lam af samme race kan sammenlignes i samme prøveår, og dette er også formålet med individprøverne.

For racen Svensk Finuld er årets måleresultater behæftet med den usikkerhed, der skyldes, at målingerne kun omfatter 10 lam, og kun året 1988 indgår i beregningerne. For lam af racen Marsk må de anførte muskelmål ligeledes tages med forbehold, da der kun var 5 lam af denne race, der gennemførte prøven.

Forskellen i kødansætningen illustreres tydeligst ved hjælp af ultralydtallet U , der er et forholdstal for muskelmålene og har tallet 100 som gennemsnit, således at det klart fremgår, at lam med et U -tal over 100 har muskelmål større end gennemsnit. Dette tal beregnes efter formlen:

$$U = h^2 (R_x - \bar{R}) + \bar{R}, \text{ hvor}$$

U = Ultralydtallet

h^2 = Heritabilitetskoefficient for ultralydmål af rygmuskel = 0,40.

R_x = Lammets vægtkorrigerede ultralydmål i % af racegennemsnit.

R = Racegennemsnit, der sættes = 100

Der er en betragtelig forskel i lammenes muskeltværsnit, hvorfor det er rimeligt at forvente en avlsmæssig fremgang med hensyn til slagteegenskaber, hvis der selekteres efter U -tal. I tabel 6.1 er anført variationsbredden i de enkelte racers muskeltværsnit, ultralydtal og i fedtansætningen, der er angivet i fedttykkelse i mm over muskelmidte ved 1. lændehvirvel.

Det må antages, at racer med en lille variationsbredde i de forskellige mål for slagteegenskaber kan give den mest ensartede slagte kvalitet, når lammenes vækstevne bliver udnyttet.

Ved måling af fedtansætningen indgår også hudens tykkelse, idet hud og fedt ikke kan skelnes på ultralydbilledet, men da hudens tykkelse er ret ensartet, ca. 2 mm, er dette forhold uden betydning i denne sammenligning.

Tabel 6.1 Variationen i ultralydmålt muskeltværsnit, U-tal og fedtansætning.

Difference in ultrasonic area of m. long. dorsi, U-index and in the fatthickness.

Race	Antal lam	Ultralydmålt muskelareal, cm ²	U-tal	Fedttykkelse, mm
Breed	No. of lamb	Ultrasonic area of m.long.dorsi cm ²	U-index	Fatthickness, mm
Oxforddown	34	12 - 17	93 - 109	4,4-8,8
Shropshire	15	10 - 15	90 - 107	4,4-9,4
Leicester	19	11 - 15	93 - 106	4,2-9,3
Dorset	11	14 - 17	95 - 105	5,3-9,4
Texel	39	12 - 19	90 - 108	3,9-7,1
Svensk Finuld	10	10 - 14	91 - 108	4,8-7,2
Gotlandsk Pels	10	9 - 14	91 - 107	3,4-4,6

Når den enkelte races lam slagtes ved en vægt, der svarer til racens gennemsnitlige slutvægt i individprøven, vil der formentlig være en passende fedtansætning på slagtekroppen. Det kan påregnes, at en fedttykkelse på 3-4 mm over lænden er passende, idet det meste af slagtekroppen så vil være dækket af et tyndt fedtlag, der forhindrer en udtørring af kødet under lagringen.

Af tabel 4.2 fremgår det, at kun få lam i årets individprøver viste en rigelig fedtansætning, men sådanne lam bør ikke benyttes som avlsvæddere, selv om de øvrige egenskaber kunne tale herfor, idet der i flere undersøgelser er påvist en nøje sammenhæng mellem fedtansætning over lænden og slagtekroppens totale indhold af fedt.

7 INDIVIDPRØVETAL

Af de arvelige egenskaber, som fastlægges i individprøverne, er vækstevne og mål for muskeltværsnit af størst betydning for slagtelamsproduktionen, hvorfor T-tal og U-tal sammenfattes i et individprøvetal, der beregnes efter formlen:

$$I = 100 + (T-100 + U-100),$$

hvor tallet 100 er gennemsnit for pågældende race og år.

De øvrige egenskaber som foderforbrug og fedtansætning er også væsentlige, men bør ikke indregnes i et individprøvetal med samme vægt som T- og U-tallene.

Ved anvendelse af individprøvetallet må brugeren se på hver af de enkelte egenskaber og prioritere T-tallet højest, hvis besætningens vækstevne bør forbedres, medens U-tallet skal prioriteres højt, når vækstevnen er tilfredsstillende.

Tabel 7.1 Individprøveindeks for vædderlam 1988 (I).

Calculated index for performance tested ram lambs 1988.

Ejer Owner	Nr. No.	Øremærke Ear mark	Indeks Index		
			T	U	I
<u>Oxforddown</u>					
Niels Erik Rasmussen, Stouby	88009	0004-0386	101	109	110
Martin Ruby, Balling	88013	0042-0111	104	106	110
Kaj Østergaard, Ulfborg	88034	0007-0257	103	107	110
Niels Nikolajsen, Stouby	88008	0020-0415	100	107	107
Ole Jørgensen, Nr. Alslev	88019	0083-0356	107	100	107
Martin Ruby, Balling	88014	0042-0103	98	108	106
Sv. Noe Hansen, Holstebro	88026	0016-0136	105	101	106
Grete Poulsen, Tolne	88015	0022-0167	99	106	105
Lis Asger Hansen, Skørping	88024	0062-0119	100	105	105
Laurits Friis, Ryomgaard	88012	0041-0170	98	106	104
Niels Nikolajsen, Stouby	88007	0020-0406	98	104	102
Sv. T. Ringgaard, Bøvlingbjerg	88016	0008-0187	98	104	102

Niels Wibe, Gudhjem	88006	0144-0044	101	100	101
Rune Vestergaard, Ulfborg	88032	0119-0027	108	93	101
Niels Wibe, Gudhjem	88005	0144-0032	100	100	100
Niels Erik Rasmussen, Stouby	88010	0004-0403	101	99	100
Jørgen Gabe, St. Merløse	88021	0107-0259	94	106	100
Asger Markussen, Gl. Sole	88002	0001-0214	98	101	99
Sv. Noe Hansen, Holstebro	88027	0016-0149	100	99	99
Kr. & T. Mortensen, Tim	88030	0148-0024	106	93	99
Jakob Kvistgaard, Videbæk	88031	0024-0105	101	98	99
Karl Iver Buse, Søndersø	88001	0003-0210	102	96	98
Sv. T. Ringgaard, Bøvlingbjerg	88017	0008-0185	103	93	96
Jørgen Gabe, St. Merløse	88022	0107-0252	102	94	96
Susanne Fogh, Slangerup	88004	0087-0129	96	100	96
Gunnar Brebøl, Langebæk	88018	0180-0060	99	96	95
Jens Møller, Brønderslev	88025	0056-0084	102	93	95
Kaj Østergaard, Ulfborg	88033	0007-0248	102	93	95
Jens Thorup, Randers	88011	0072-0091	95	99	94
Ole Jørgensen, Nr. Alslev	88020	0083-0360	97	97	94
Grete Simonsen, Støvring	88023	0040-0081	98	96	94
Vagn Jakobsen, Ikast	88029	0035-0123	96	97	93
Leo Graversgaard, Struer	88028	0096-0046	93	100	93
Erik Mortensen, Vorbasse	88003	0296-0002	95	94	89
Gns. Av.			100	100	100

Shropshire

Evald Madsen, Glesborg	88049	S327-0056	103	107	110
Hans Ranvig, Sorø	88044	S217-0159	102	104	106
Arne Jensen, Nykøbing Mors	88046	S201-0203	104	102	106
Erling Kjeldsen, Munkebo	88035	S259-0133	107	98	105
Arne Jensen, Nykøbing Mors	88047	S201-0217	104	99	103
Elisabeth Ebbesen, Langeskov	88037	S222-0323	99	103	102
Helge Ribe, Mariager	88042	S380-0033	105	97	102
Birte Lund Christensen, Hørsholm	88045	S216-0111	96	106	102
Poul E. Kristensen, Holstebro	88038	S215-0133	103	98	101
Elisabeth Ebbesen, Langeskov	88036	S222-0341	93	104	97
J.P. Bang-Madsen, Djeld	88040	S233-0203	95	101	96
Kurt Lynge Christensen, Vejle	88041	S387-0026	96	98	94

Jørgen Søndergaard, Nibe	88048	S262-0124	97	97	94
Helge Ribe, Mariager	88043	S380-0034	97	96	93
Anders & Claus Isager, Sørvad	88039	S221-0081	98	90	88
Gns. Av.			100	100	100

Leicester

A. Elbæk Andersen, Terndrup	88053	L400-0398	109	106	115
Jørgen Aase Winther, Yding	88068	L402-0207	110	99	109
Preben Norup, Brødstrup	88051	L424-0105	109	97	106
Viggo A. Hansen, Horsens	88067	L493-0064	107	99	106
Inge Marie Mouritsen, Avlum	88058	L401-0058	99	106	105
Ole B. Marcussen, Ansager	88054	L440-0084	101	101	102
G. & T. Munch-Hansen, Odder	88064	L417-0334	108	94	102
Peder G. Thomsen, Ølgod	88056	L403-0298	101	100	101
G. & T. Munch-Hansen, Odder	88063	L417-0337	105	96	101
Ole B. Marcussen, Ansager	88055	L440-0077	96	104	100
Erling Aggerholm, Bækmarksbro	88061	L427-0121	97	103	100
Preben Norup, Brødstrup	88050	L424-0109	98	100	98
B. Lassen Pedersen, Terndrup	88065	L441-0331	92	105	97
Peder G. Thomsen, Ølgod	88057	L403-0305	101	95	96
Peder V. Nielsen, Vejle Ø.	88060	L489-0048	102	93	95
Inge Marie Mouritsen, Avlum	88059	L401-0498	90	104	94
Jørgen Aase Winther, Yding	88069	L402-0209	87	106	93
Asger Nielsen, Hurup Thy	88066	L426-0122	97	94	91
Erling Aggerholm, Bækmarksbro	88062	L427-0140	90	99	89
Gns. Av.			100	100	100

Dorset

Olav Christoffersen, Faaborg	88075	D925-0279	105	105	110
J.P. Bang-Madsen, Djeld	88076	D898-0029	106	104	110
Vagn Stage, Varde	88074	D970-0004	109	100	109
Karl Otto Reinwald, Hanstholm	88072	D979-0091	105	99	104
Vagn Stage, Varde	88073	D970-0008	107	97	104
Chr. Jørgensen, Bramming	88077	D904-0150	97	105	102
John Saabye, Sandved	88079	D911-0298	102	99	101
do	88080	D911-0296	92	102	94

Ella Pedersen, Outrup	88078	D869-0034	94	98	92
Ejnar Mikkelsen, Varde	88071	D907-0204	94	95	89
Ove Nellemann Jensen, Sindal	88070	D911-0181	90	96	86
Gns. Av.			100	100	100

Marsk

Agnes Madsen, Bække	88085	M810-0177	99	106	105
do	88086	M810-0174	109	95	104
K. Wittorff, Frederikshavn	88082	M817-0131	105	98	103
do	88083	M817-0139	94	101	95
Agnes Madsen, Bække	88084	M810-0160	93	100	93
Gns. Av.			100	100	100

Texel

Knud C. Dolberg, Hammel	88099	T671-0090	109	106	115
do	88098	T671-0080	108	104	112
Riborg Dähnert, Glesborg	88095	T752-0248	104	108	112
Jens O. Backhausen, Arden	88103	T675-0148	108	102	110
Ole Hald, Stouby	88094	T601-0216	104	105	109
E. Vester Hansen, Vestervig	88104	T602-0187	103	104	107
Jørgen Kaas, Ribe	88120	T613-0161	110	97	107
E. Raagaard Nielsen, Sporup	88096	T631-0168	107	99	106
Jens Nielsen, Frederikshavn	88106	T680-0061	104	102	106
Ulla Selmer, Kettinge	88111	T646-0182	103	103	106
Niels Chr. Madsen, Østervrå	88089	T645-0183	102	103	105
Arne Hansen, Harndrup	88101	T661-0182	106	99	105
H. Dencker Hansen, Gedved	88123	T614-0357	101	104	105
K. & N.J. Bæk, Hirtshals	88108	T811-0022	99	104	103
Lis Gludsted, Frederikssund	88113	T604-0308	99	103	102
Niels Regner Andersen, Brønderslev	88119	T685-0074	103	99	102
H. Dencker Hansen, Gedved	88122	T614-0341	99	103	102
Anders Bendsen, Ry	88126	T729-0020	101	101	102
Jens P. Nielsen, Malling	88124	T600-0334	96	105	101
Ulla Selmer, Kettinge	88110	T646-0183	106	94	100
Annette W. Galskjøt, Langebæk	88112	T730-0038	97	103	100
Niels O. Kristensen, Arden	88127	T657-0123	100	100	100
Helge Svendsen, Klippinge	88114	T688-0062	92	106	98
E. Raagaard Nielsen, Sporup	88097	T631-0158	102	95	97

Niels Chr. Ebbesen, Avlum	88116	T617-0209	99	98	97
Mogens Ladefoged, Tistrup	88088	T689-0275	100	96	96
Svend Kristensen, Gjern	88100	T629-0098	100	96	96
Ebbe Espersen, Outrup	88115	T821-0029	98	102	96
Mogens Ladefoged, Tistrup	88087	T689-0259	97	98	95
Arne Hansen, Harndrup	88102	T661-0171	97	97	94
Ove Dittmer, Brønderslev	88105	T611-0179	96	97	93
Kristen Christensen, Vestbjerg	88109	T615-0195	96	96	92
Poul Andersen, Brønderslev	88117	T687-0086	102	90	92
Niels Chr. Madsen, Østervrå	88090	T645-0181	89	102	91
Frøde Larsen, Østervrå	88092	T722-0045	98	92	90
Jens P. Nielsen, Malling	88125	T600-0322	90	100	90
Frøde Larsen, Østervrå	88091	T722-0048	98	91	89
Niels Regner Andersen, Brønderslev	88118	T685-0076	94	95	89
Jens Nielsen, Frederikshavn	88107	T680-0053	88	100	88
Gns. Av.			100	100	100

Svensk Finuld

Finn Bertelsen, Farsø	88135	F197-0204	99	108	107
do	88136	F197-0199	97	108	105
Sv. O. Jørgensen, Glamsbjerg	88129	F199-0195	101	103	104
Ingrid Laudal, Egtved	88134	F179-0011	100	103	103
Jens Bak, Ryomgaard	88137	F181-0008	102	99	101
K.K. Porsmose, Padborg	88132	F188-0060	101	99	100
Ingrid Laudal, Egtved	88133	F179-0012	103	95	98
Sv. O. Jørgensen, Glamsbjerg	88128	F199-0217	105	91	96
K.K. Porsmose, Padborg	88131	F188-0061	97	98	95
Bendt Lærke, Årslev	88130	F194-0030	95	97	92
Gns. Av.			100	100	100

Gotlandsk Pels

Eva Langkjær, Hillerød	88143	P998-0257	115	95	110
Mailis Jepsen, Slangerup	88147	P967-0476	105	102	107
Inga Bendix Larsen, Fakse	88145	P956-0446	99	107	106
Per Henriksen, Redsted	88139	P875-0038	113	91	104
do	88138	P875-0054	102	99	101

Eva Langkjær, Hillerød	88142	P998-0259	98	103	101
Inga Bendix Larsen, Fakse	88144	P956-0429	97	104	101
O. Glerup Kristensen, Aars	88141	P950-0752	97	98	95
Lise Jeppesen, Skødstrup	88140	P973-0109	87	103	90
Mailis Jepsen, Slangerup	88146	P967-0472	87	98	85
Gns. Av.			100	100	100

LITTERATUR

- Basarab, J.A., Shrestha, J.N.B. and Parker, R.J., 1987. Effects of birth type, age of dam, entry weight and prestation gain on test station results of ram lambs. *Can.J. Anim. Sci.* 67: 371-379.
- Jensen, N.E., 1977. Ultralydmåling af fedttykkelse og rygmuskelens tværsnitsareal på lam. Medd. nr. 176, Statens Husdyrbrugsforsøg, København.
- Jensen, N.E., 1984. Individprøver med lam 1984. 573. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg, København. 48 pp.
- Jensen, N.E., Jensen, J. og Møller, A.J., 1980. Slagte kvaliteten i lam af 5 racer. 501. Beretning fra Statens Husdyrbrugsforsøg, København. 44 pp.
- Nutrient Requirements of Domestic Animals, 1975. No. 5. Nutrient Requirements of sheep. National Academy of Sciences, Washington.

APPENDIKS

Lam nr.	Fader: Navn Ipr./S/K-nr.	Moder: Nr., K-nr. fødselsår, lammetal	Morfar: Navn Ipr./S/K-nr.
Lamb no.	Sire: Name Perf.no./herdbook no.	Dam: No., herdbook no./ year of birth, no. of lambs	Grandfather: Name Perf.no./herdbook no.
<u>Oxforddown</u>			
88001	Pinocchio, 0.003.85.0121	0.003.86.0130, 2	0.003.84.0060, S. 1219
88002	Milrik, 0.008.85.0055	0.001.86.0138, 2-2	0.024.84.0035K,
88003	Ast Alf, 0.132.-.0002	0.091.86.0020, 1-2	Lars, f. 810213
88004	0.087.85.0074	0.020.84.0256, 2-2-3	Lundh. Ask, S. 1123
88005	Mads, S.1221	K.86035, 2-1-2-2-1-2	Børge, K. 79005
88006	Rasmus, 0.087.85.0080K	f.860124, 2	Mads, S. 1221
88007	Busse, S.1227	352, f.860311, 2	Lundh. Ask, S. 1123
88008	Jens, I.8424 S.1216	345, f.860306, 2	Sveske 17, S. 1196
88009	Akai, S.1201	0.004.86.0321, 1-2	Rune, S. 1200
88010	Trico, I.85010	0.004.85.0280, 0-2-2	0.041.83.0063
88011	Mascot, S.1160	178, K.84935, 1-2-2-2-3-3	Lundh. Ask, S. 1123
88012	Oldfort, 0.069.85.0065K	0.041.85.0104K, 2-2	Ringdal, S. 1193
88013	0.042.86.0053	11, f.850220, 2-3-3	Nr. 45, S. 1206
88014	0.035.84.0026	112, f.820215, 2-2-2-2-3-2	Solist, K. 82018
88015	I.86053, 0.007.86.0207	0.022.86.0119, 2	Sambo, S. 1215
88016	Tobias, f.86.02.15	0.008.86.0129, 2-2	Theobald, S. 1199

88017	Tobias,	f.86.02.15	0.008.86.0123,	2-2	Theobald,	S.	1199
88018	Jens,	S.1211	Nr.80,f.860204,	1-2	Gert, nr.3,	S.	1197
88019	J. Mads,	S.1217	O.168.85.0071K,	1-2-2	Manfred,	S.	1203
88020	J. Genner,	O.046.85.0114K	O.083.85.0156K,	1-1-2	Jonstrup Mads,	S.	1217
88021	Buller,	S.1204	O.001.82.0028K,	1-1-2-3-2-2	Kaj,	S.	1112
88022	Buller,	S.1204	O.003.85.0053K,	1-2-2	Genner Ask,	S.	1175
88023		O.056.86.0049	O.040.86.0048,	2	O.001.85.0115		
88024	I.85015,	O.024.85.0039	O.021.85.0066,	2-2	O.022.84.0063		
88025	Trier,	S.1147	O.056.86.0052,	1-2	Friis,	S.	1184
88026		O.042.85.0005K	O.033.83.0018,	1-2-1-2-2	Mascot,	S.	1160
88027	Lundhøj Ask,	S.1123	O.016.85.0062,	2-4	Tage,	S.	1190
88028	Krumme,	O.042.83.0005K	O.007.84.0133K,	2-2	Pedro, S.1207,	I.	8315
88029	Holm,	S.1149	O.034.85.0030K,	1-1-3	Knægten,	S.	1188
88030	Henrik,	K.86001	O.148.86.0005,	2	Pedro,	S.	1207
88031	Lundhøj,	O.020.84.0283	O.024.86.0063,	2-2	Barde Jali,	I.	85015
88032	Topas,	I.86053	O.007.84.0154K,	2-2-2	Skud,	K.	82069
88033	I.87042,	O.007.87.0227	O.007.85.0172K,	2-3	Pedro, S.1207,	I.	8315
88034	Barde,	O.024.84.0035K	O.007.86.0215,	2-2	Pedro, S.1207,	I.	8315

Shropshire

88035	Naguib,	I.86010	K.84941,	1-1-2-2-2-2	Raptus,	S.	106
88036	Solo,	S.218.86.0103	S.222.85.0182K,	1-1-2	Nitro,	S.	156
88037	Solo,	S.218.86.0103	S.222.85.0170K,	1-2-2	Nitro,	S.	156
88038	Niki,	S.207	S.215.83.0061,	2-2-2-2	Egely Rossi,	S.	166
88039	Nash,	S.223.85.0575	S.221.84.0050,	1-1-2-2	Ronnie 74,	S.	144
88040	Nil,	S.243.85.0097	S.233.85.0045,	1-1-2	Richard,	S.	186

88041	Rumle,	S. 222.86.0225	S. 222.83.0078,	1-1-2-2-2	Skæg,	S.	158
88042	Nord,	I. 86011	K. 81238,	2-2-1-2-1-2-3-2	Mexico,	S.	92
88043	Nord,	I. 86011	K. 83649,	2-1-2-2-2-2	Jensen,	S.	200
88044	Nu,	S. 218.85.0072	S. 217.86.0098,	1-2	S. 218.83.0024		
88045	Ming,	S. 215.85.0092K	S. 216.84.0050,	1-2-2-3	Shakspeare,	K.	83180
88046	René,	f. 860223	K. 83063,	2-1-1-2-2	Ray,	S.	164
88047	Nalle, I. 8403,	S. 217.84.0050K	K. 82044,	2-1-2-2-2-2-3	Sigurd,	S.	68
88048	Nok,	S. 203	S. 262.85.0024,	1-2-2	Sofus,	S.	197
88049	Rollo,	S. 127	K. 86013,	2-2-2-2	Remyson,	S.	142

Leicester

88050	Jyden,	L. 402.87.0183	L. 424.86.0063,	2	Carlo,	S.	383
88051	Carlo,	S. 383	L. 424.84.0014,	2-2-2	Lukas,	S.	349
88053	Bast,	L. 402.85.0129	L. 400.84.0229,	1-2-2	Folmer,	S.	369
88054	Lurifax,	S. 396	L. 440.84.0012,	1-3-2-3	Jokum,	S.	353
88055	Lurifax,	S. 396	L. 440.85.0021K,	2-2	Jokum,	S.	353
88056	Lille Preno,	L. 403.87.0243	L. 403.84.0125K,	2-2-2	Perfekt,	S.	365
88057	Vinter,	L. 403.86.0205	L. 403.83.0069K,	2-2-2-2	Skjerk,	f.	810304
88058	Uno,	S. 377	L. 401.84.0266,	2-2-2-2	Markus,	S.	361
88059	Ulrik,	I. 87053	L. 401.85.0312K,	1-2	Freddy,	S.	342
88060	Bo,	L. 457.86.0153	L. 402.84.0097,	3-2-2	Bertram,	S.	382
88061	Frederik,	L. 402.87.0191	L. 427.87.0105,	2	Cæsar,	S.	386
88062	Cæsar,	S. 386	L. 498.85.0001K,	1-2	L. 427.84.0049		
88063	Nicolaj,	L. 403.86.0189	L. 417.84.0127K,	1-1-2-3	Jogge,	S.	373
88064	Nicolaj,	L. 403.86.0189	L. 417.85.0204K,	2-2-2	Jogge,	S.	373
88065	Donald-Duck,	I. 85079	L. 441.86.0264,	2	Holger,	I.	8473

88066	Bob,	L.426.86.0055	L.463.83.0001,	1-1-2-0-2	Aspirant,	S.	297
88067	Fufa,	L.403.85.0158K	L.420.84.0147,	2-2-2	Tafner,	I.	8369
88068	Dolfi,	I.86061	L.402.84.0188K,	1-3-2	Bertram,	S.	382
88069	Dolfi,	I.86061	L.402.84.0104K,	3-1-2	Lukas,	S.	349

Dorset

88070		D.901.85.0314	D.900.84.0148,	2-2-2-2	D.905.83.0043		
88071	T. Kingo,	D.905.86.0301	Nr.20, K.83949,	2-2-2-1-2-2-3	Nørrev.Hubert,	f.	791027
88072	Taurus,	D.901.84.0106K	D.910.85.0026,	1-1-2-2	Ademis,	S.	25
88073	Bas,	D.900.84.0110K	D.923.82.0039K,	1-2-2-1-2-2-2-2	D.918.78.0079		
88074	Bas,	D.900.84.0110K	D.923.84.0006K,	1-2-2-2-2	D.918.84.0101		
88075	Ulbølle,	S.50	D.925.84.0156,	1-2-1-2	Skals,	S.	20
88076	Dino,	D.903.86.0205	D.910.84.0021K,	2-2-2	Ademis,	S.	25
88077	T. Kosmos,	D.905.00.0312	D.904.87.0130,	2	D.905.86.0209		
88078	T. Komet,	D.905.00.0271	D.904.86.0114,	1-2	Ulrik,	K.	78437
88079	40, Loke,	D.900.84.0111	D.964.85.0047,	1-1-2	D.964.83.0018		
88080	40, Loke,	D.900.84.0111	D.903.84.0083K,	1-1-2	D.920.82.0005		

Marsk

88082	Viggo,	M.839.85.0032K	M.817.84.0027K,	1-1-2-2	Cæsar 90,	S.	39
88083	Viggo,	M.839.85.0032K	M.817.86.0093,	2-3	M.815.84.0028K		
88084	Kpt. Nemo,	M.819.85.0316	M.810.86.0109,	1-2	Clausen,	S.	45
88085	Madsen II,	M.810.88.0177	M.810.86.0100,	3	M.810.85.0065		
88086	Georg Stage,	I.86114	M.810.84.0047K,	2-2-3	Fulton,	S.	38

Texel

88087	Nikko,	T.653.87.0028	T.601.85.0123,	1-2-2	Neo Master,	S.	392
88088	Neo Master,	S.392	T.647.85.0219,	1-1-2	T.601.82.0015		
88089	Try Glusted,	I.86083	T.645.83.0007K,	1-1-2-2-2	Svans,	S.	386
88090	Try Sun,	I.87099	T.645.86.0093,	1-2	T.614.84.0152		
88091	Try Glusted,	I.86083	T.722.85.0006,	1-2-2	Tamp,	I.	84052
88092	Try Glusted,	I.86083	T.619.84.0116K,	1-2-2-2	T.636.83.0028		
88094	Talent,	T.636.85.0068	T.601.86.0154,	1-2	Neo Master,	S.	392
88095	Hektor,	S.438, I.8457	T.665.85.0218K,	1-1-2	T603-84-0116K		
88096	I.87102,	T.615.87.0161	T.631.84.0070K,	1-2-2-2	Buster,	f.	820322
88097	I.87102,	T.615.87.0161	T.631.82.0016K,	1-2-1-1-1-2	Nr. 6,	f.	810420
88098	I.87102,	T.615.87.0161	T.631.84.0067K,	1-2-2-2	Buster,	f.	820322
88099	I.87102,	T.615.87.0161	T.631.84.0046K,	1-1-2-2	Buster,	f.	820322
88100		T.644.87.0123	T.629.86.0060,	2	T.703.84.0005		
88101	Balder,	T.661.87.0092	T.604.84.0112K,	1-1-2-2	Kalle,	K.	84400
88102	Henry,	S.367	T.661.86.0038,	0-2	Stauning,	S.	379
88103	Hasse,	T.613.84.0064	T.675.86.0079,	1-3	Njord,	S.	427
88104	Tarif,	T.636.87.0069	T.602.86.0116,	2	Vestbjerg,	S.	400
88105	Duel,	T.640.86.0033	T.611.85.0091,	1-0-2	Tamp,	I.	8452
88106	Kr. Rygaard,	T.760.86.0008	T.680.86.0026,	0-3	Mester,	S.	434
88107	Kr. Rygaard,	T.760.86.0008	T.680.85.0016K,	1-1-2	Mester,	S.	434
88108		T.611.85.0103	T.611.83.0048,	1-2-2-2-2	Dævl,	S.	353
88109		T.671.86.0012	T.615.83.0032,	1-1-2-2-2	Dukat,	S.	163
88110	I.87107,	T.601.87.0189	T.604.81.0019,	0-2-2-2-2-1-2	Kojak,	S.	349
88111	I.87111,	T.600.87.0314	T.646.84.0035K,	1-2-3-2	Knold,	S.	408

88112	Inka,	T.600.87.0314	T.637.83.0009K,	2-2-2-2	Duke,	I. 8240
88113	Kalle,	S.398	T.604.84.0098K,	2-2-2-2	Tarzan,	S. 350
88114	I.86081,	T.688.86.0026	T.600.83.0177K,	1-2-1-2-2	Bjødstrup,	K. 84160
88115		T.613.84.0065K	T.613.86.0114,	1-2	T.613.84.0053	
88116	Eli,	S.444	T.617.82.0078K,	2-2-2-2	Hodsager Ika	f. 810319
88117	Landi,	S.423	T.620.84.0188K,	1-1-1-2	Major,	f. 820416
88118	Landi,	S.423	T.685.84.0005,	1-1-2-2	Ali,	K. 84607
88119	Landi,	S.423	T.611.85.0098,	1-2-2	T.646.84.0027	
88120	Ole,	T.601.85.0118K	T.613.86.0103,	1-2	T.613.85.0053K	
88122	Per,	S.390	T.614.81.0070K,	2-2-2-2-3-2-2	Obelix,	S. 337
88123	Per,	S.390	T.614.84.0129K,	1-2-2-2	As,	S. 358
88124	Fjeldsted,	T.661.86.0030	T.600.85.0232K,	2-2-2	Maskot,	S. 404
88125	Fjeldsted,	T.661.86.0030	T.600.84.0221K,	2-3-3	I.8235,	S. 395
88126	Glarbo Flem,	T.652.85.0161K	T.646.86.0113,	1-2	Knold,	S. 408
88127		T.624.84.0062	T.627.83.0023K,	1-1-1-2-2	Højbo,	f. 820324

Svensk Finuld

88128	Mathæus,	F.197.85.0030	F.199.83.0006,	?	F.100.81.0012	
88129	Mathæus,	F.197.85.0030	F.100.81.0113,	?	Sverker,	f. 800321
88130	Nr. 102,	f.860318	f.830317,	0-4-4-3-4	Nr. 112,	f. 810381
88131		F.188.87.0028	f.850404,	3-3-3	Nr. 206,	f. 820308
88132		F.188.87.0028	f.850404,	3-3-3	Nr. 206,	f. 820308
88133	Finus,	f.860403	f.850420,	3-3-3	Mikkell,	f. 840328
88134	Finus,	f.860403	f.850420,	3-3-3	Mikkell,	f. 840328
88135	Svend Ove,	F.197.85.0047	F.197.84.0004,	2-4-4-4	Nr. 373,	f. 830407

88136	Johannes,		f.830404,	2-2-3-4-4	Nr. 930,	f. 790329
88137	Lukas,	F.197.86.0059	f.850331,	0-3-3	Nr. 347,	f. 830406

Gotlandsk Pels

88138	Bacchus,	P.998.85.0049	P.950.85.0366,	2-2-3	P.950.84.0202	
88139	Bacchus,	P.998.85.0049	P.996.84.0009,	2-2-2	P.104.83.3163	
88140	Titus,	P.987.85.0010	K.83473,	2-2-2-2-2-1-2-2	Markis,	S. 2
88141		P.950.86.0480	P.950.85.0375,	2-2-3	P.950.84.0224	
88142		P.956.86.0312	P.998.86.0122,	2-2	P.977.85.0113	
88143		P.956.86.0312	P.998.85.0026,	2-3-2	P.998.84.0011	
88144	Laurits,	S.14	P.956.82.0024,	2-2-3-2-2-2	P.103.80.0002	
88145	Odin,	P.956.87.0379	P.956.86.0305,	2-2	Laurits,	S. 14
88146		P.977.85.0113K	P.967.84.0120K,	1-2-3-2	Nr. 2,	S. 10
88147		P.977.85.0113K	P.967.86.0290,	0-2	Nr. 2,	S. 10